



ESTRATEGIA PARA POTENCIAR EL
COMPORTAMIENTO
INFORMACIONAL DE PROFESORES DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA
UNIVERSIDAD CENTRAL “MARTA
ABREU” DE LAS VILLAS

AUTORA: LIC. DEYMIS TAMAYO RUEDA
TUTORA: DR. C. GRIZLY MENESES PLACERES

Marzo, 2019



Universidad de La Habana
Facultad de Comunicación
Departamento de Ciencias de la Información

TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO DE MÁSTER EN
BIBLIOTECOLOGÍA Y CIENCIA DE LA
INFORMACIÓN

Dedicatoria

Por razones personales, me ha llevado 3 años escribir estas memorias, por ello quiero dedicar y agradecer a la vez:

A **DIOS**; quien orchestra toda mi vida y me ilumina.

*“No sé si he podido ser lo que el soñó que yo fuera, lo cierto es que mire usted mi abuelo fue mi primera escuela”*¹. A **ti papá Mongo** que siempre soñaste con mis logros en la universidad, aunque no fueran los de la universidad de la vida.

A **mi hija, Noemí**, para que le sirva de inspiración en su futuro profesional y por enseñarme el valor de la concentración con sus constantes interrupciones.

A **mis padres, Ismelda y Antonio**, quienes viven orgullosos de mis logros académicos gracias a las bondades de la Revolución.

¹ Hevia, L. M. (2015). Con los hilos de la luna. En Puertas [Disco compacto]. La Habana: Bis Music

El siguiente verso lo hizo mi padre, en mi nombre:

Al Magisterio Agradezco

desde mis primeros grados

que me hayan cultivado

Con sinceridad le ofrezco

mi más cariñoso afecto

colmado de puro amor

que dicta mi corazón

A Todos los profesores

reciban besos y flores

¡Viva la Revolución!

Agradecimientos

A mi tutora, **Dr. C. Grizly Meneses Placeres**, por su ayuda incondicional, en la tesis y en todo lo demás desde que entré al Departamento de Ciencias de la Información de la UCLV en 2012. Por guiarme intelectual y docentemente. **Por ser mi modelo de profesional competente. Por ser mi amiga.**

A mi hermanamiga **Leynis**, por preocuparse y ocuparse de todos los aspectos de mi vida, incluido los profesionales, por el sacrificio realizado para la revisión de esta tesis. Porque aunque a kms de mí, está cada día en mi vida. Gracias también a Amilkar.

A mi amiga **Maylin Frías** por sus acertados consejos, por ser mi ejemplo en la dedicación al trabajo y a las investigaciones, por la pasión compartida por la carrera, por su aliento y sus sugerencias con esta tesis.

A mi esposo **Roberto**, por su ayuda tecnológica y paterna para que yo avanzara en la tesis.

A mi amiga **Yenieris Moyares** por sus comentarios acertados en la revisión de la tesis y ayudarme durante la docencia de la maestría, por su apoyo y empuje al final del proceso.

A mis compañeros del Departamento de Ciencias de la Información de la UCLV: Fefi, Asleni, Ileana Artilles, mis queridos Luis y Eduardo por la ayuda en el documento y demás. También a Liliana, Anamarys, Yusilka, Soraya, Ileana Zamora, Gretel, Ihoslandin, Dianelys, Andisleidys, Carlos y Lázaro. A Yunet. A la **Dr. C. Nadi Helena Presser** de la Universidad de Campinas en Brasil por su colaboración importante en la temática, con el apoyo bibliográfico y la revisión de la tesis.

A mi prima **Mayelín y a su familia** (Enri, tíos Suncia y Javier, Mayra, Leynecito y Andrew) por acogerme durante los encuentros de la maestría y por su cariño.

A mi amiga **Patricia (Iñi)** por su amistad, por su ayuda durante los viajes y tareas de la maestría.

A mis amigas **Lilibet Capdevila, Mayi Peña, Yuni Pelegrín y Roleidy Larcada**, también por acogerme durante algunos encuentros de la maestría y por su apoyo.

A mis hermanas paternas, mi papá, mi mamá y mi suegra por su disposición u ocuparse en el cuidado de mi hija para que yo trabajara en la tesis.

A todos los profesores de Ciencias de la Información de FCOM a quienes admiro mucho, especialmente a: Radamés por sus enseñanzas teóricas, a Zoia por sus consejos metodológicos, a Rojitas por sus sugerencias en esta investigación, a Airelis y a Ailín, por TODA su ayuda. **A los miembros del tribunal de tesis.**

A mis compañeros de equipo en la maestría: Dagmara, Edisnel y Ernesto.

A mis hermanos de Los Moros por sus oraciones y apoyo: Dagny, Isbel, Tomasa, Ester, Edith, Milma, Reinita, Marlen y Yanet. A otros vecinos del reparto que estuvieron pendientes de mi tesis, especialmente a Rita.

A los amigos **Alexander, Yanet y Rhode** por su apoyo logístico y visual.

A **Gretter Andreu Moya** por la investigación realizada en su tesis que tributó a esta.

A **Yodaira y los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial de la UCLV** por su colaboración.

Title: Strategy to improve the Information Behavior of Professor in the Industrial Engineering Department of Central University “Marta Abreu” of Las Villas

Resumen

La presente tesis de maestría tiene como objetivo proponer una estrategia que potencie el comportamiento informacional de los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. Con el uso del método etnográfico como principal método investigativo, auxiliado de la observación participante, las entrevistas y cuestionario se realizó esta investigación con enfoque cualitativo. Uno de los resultados obtenidos estuvo en un diagnóstico del comportamiento informacional de los profesores de este departamento. El mismo sirvió como base para la propuesta de la estrategia, a partir de las deficiencias detectadas en el diagnóstico. La estrategia que se propone está estructurada en etapas, objetivos y acciones que ofrecen una solución para potenciar el comportamiento informacional de la unidad de análisis. Se llegó a la conclusión que los aspectos clave en los que trabajar son: el uso de los servicios web de la biblioteca universitaria y la socialización y la colaboración de la producción científica en las redes sociales. Constituye la primera estrategia que se propone enfocada al comportamiento informacional de profesores universitarios a nivel provincial.

Palabras clave: ESTRATEGIA, COMPORTAMIENTO INFORMACIONAL, PROFESORES UNIVERSITARIOS, INGENIERÍA INDUSTRIAL, VILLA CLARA

Abstract

The goal of this research is to propose a strategy that improve the information behavior of the professors's Industrial Engineering Department of the Central University "Marta Abreu" of Las Villas. The ethnographic was the principal method used, auxiliary of participant observation, interviews and questionnaires. One of the results was a information behavior diagnostic. It was used as a support for the strategy propose, based on the deficiencies detected in the diagnostic. The strategy that is proposed to contemplate within its actions is directed to the informational and digital literacy of professors through courses and promotional activities. It was concluded that the key aspects in which work is done in the use of the web services of the university library and the socialization and collaboration of scientific production in scientific social networks. It constitutes the first strategy that is proposed focused on the information behavior of Industrial Engineering professors. The same can be applicable to any other context within the university in Villa Clara.

Keywords: STRATEGY, INFORMATION BEHAVIOR, UNIVERSITY TEACHERS, INDUSTRIAL ENGINEERING, VILLA CLARA

Tabla de Contenido

Introducción.....	1
1. Capítulo Teórico.....	12
1.1 Origen y conceptualización del Comportamiento Humano Informacional.....	12
1.2 Teorías que influyen en los estudios del Comportamiento Informacional.....	18
1.3 Comportamiento humano ante la búsqueda, recuperación y uso de información.....	30
1.4 Estudios de Comportamiento Informacional en profesores universitarios	42
1.5 Conclusiones parciales	47
2. Capítulo Resultados.....	49
2.1 Contexto de la investigación	49
2.2 Categoría de Análisis.....	52
2.3 Etapas de la investigación	54
2.3.1 Negociación y acceso al campo	54
2.3.2 Trabajo de campo	54
2.3.3 Análisis de datos	58
¿Quiénes son los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial?	58
¿Cómo buscan información los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial?	61
¿Cómo recuperan información los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial?	65
¿Cómo usan la información los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial?	70
Regularidades	72
2.4 Concepciones para el diseño de la estrategia	74
2.5 Fundamentación	75
2.6 Planeación estratégica, Instrumentación y Evaluación	79
Etapas de Planeación.....	81
Etapas de Ejecución	82
Etapas de Evaluación y Control	92
Conclusiones.....	95
Recomendaciones.....	96
Referencias Bibliográficas.....	97
Anexos.....	110
Anexo 1. Cuestionario para el estudio del Comportamiento Informacional.....	110
Anexo 2. Entrevista semiestructurada: comportamiento informacional de los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial de la UCLV	113

Introducción

Desde mediados del siglo XX, los cambios paradigmáticos influyeron en el campo informacional. Uno de estos fueron los paradigmas cognitivo y social de los años 70 y 90 respectivamente. Prevalció el papel de los componentes cognitivo, social y cultural como elementos esenciales en la comprensión y explicación de los fenómenos y procesos informacionales, centrando al usuario dentro de la recuperación de información. A partir de esta etapa es ciertamente el entorno cognitivo y social del usuario de información, el principal interés en los estudios informativos. Estos últimos han permitido abordarlos desde varias perspectivas, entre ellas el enfoque centrado en el usuario para la Recuperación de Información (*Information Retrieval*), una de las principales disciplinas de la Ciencia de la Información (Vargas, Moya y Olvera, 2002).

Es evidente que toda persona posee necesidades informativas, que las mismas pueden ser cambiantes en dependencia de cuánto se satisfaga y que no todas las personas reaccionan a las circunstancias de igual manera. Por esta razón, el comportamiento de los usuarios de información ante la resolución de la propia necesidad informativa que posean es importante para los sistemas de información, pues contribuiría a mejorar o mantener sus productos o servicios, e incluso diseñar nuevos (González, 2005). A su vez, permitiría elaborar y ejecutar acciones que posibiliten una idónea cultura informacional de sus usuarios.

Los estudios del comportamiento de usuarios ante la información, constituye una disciplina dentro de las Ciencias de la Información llamada Comportamiento Humano Informacional (CHI) y en la literatura se establece que sus orígenes datan de 1948 y 1958 en dos conferencias de especialistas de información en Estados Unidos (Romanos, 2002). También se le denomina a los estudios de CHI, estudios de usuarios y estudios de necesidades de información.

Wilson (2000a) define al comportamiento como

La totalidad del comportamiento humano en relación a los recursos y canales de información, abarcando la búsqueda de información, activa y pasiva, y el uso de información. Incluye, tanto la comunicación cara-a-cara con otros, como la recepción pasiva de información, [...] (p. 1).

Según la consulta realizada a las bases de datos EBSCO, Emerald, *Wiley Online Library*, *Science Direct* de Elsevier y *Web of Science* se ha podido constatar que actualmente prevalecen los estudios de comportamiento ante la búsqueda y el comportamiento ante la recuperación, siendo el primero el que más destaca. Asimismo, el comportamiento actualmente se estudia en su mayoría

en los ambientes digitales, específicamente en la consulta de información mediante Internet (Caramés, 2018).

En estos estudios de comportamiento se determinan cuáles son las habilidades, costumbres y tendencias que desarrollan las personas o grupos sociales al interactuar con la información ante los procesos de búsqueda, recuperación y uso de información.

Investigaciones actuales han contribuido, en el **contexto internacional**, al enriquecimiento de los estudios de comportamiento informacional. Ejemplo de ellos son:

1. Robinson, M. A. (2010). An Empirical Analysis of Engineers' Information Behaviors. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(4), 640-658. doi: 10.1002/asi.21290
2. Natarajan, M. (2012). Information seeking behaviour of students of Management Institutions in NCR of Delhi. *Trends in Information Management*, 8(2), 100-110.
3. Mrugalska, B., y Wyrwicka, M. (2015). Identification of Preferred Sources of Information for Undertaking Studies in the Faculty of Engineering Management at Poznan University of Technology. *Business, Management and Education*, 13(1), 126–139. doi:10.3846/bme.2015.257
4. Harisha, R. (2017). Information Seeking Behavior of Users of Maharajas College of Mysore, University of Mysore. *Journal of Advancements in Library Sciences*, 4(1), 47–52.
5. Gandra, T. K., & Araujo, C. A. Á. (2016). Práticas informacionais dos visitantes do Museu Itinerante Ponto UFMG. *Em Questão*, 22(3), 201–226.

En Cuba, los estudios sobre comportamiento, por lo general se encuentran a nivel de tesis y artículos teórico-prácticos. Ejemplos de estos son:

1. Barzagas, Y. (2005). *Alfabetización y comportamiento informacional. Estudio de caso. Bibliotecología y Ciencias de la Información* (tesis de pregrado). Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana, La Habana.
2. Rodríguez, I. (2010). *Comportamiento informacional de los profesionales de la prensa cubana. Estudio aplicado al proceso de acceso y uso de la información* (tesis de pregrado). Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana.

3. Stuart, M. L., Delgado, M., Espín, R., y Ramírez, Z. (2011). Búsqueda y recuperación de información en Internet desde una perspectiva de los usuarios, en la Educación Superior. *Pedagogía Universitaria*, XVI (1), 70–87.
4. Zayas, I. (2012). *Comportamiento Informacional: Aproximaciones teóricas* (tesis de pregrado). Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana.
5. Núñez, I. A. y Zayas, I. (2013). Perspectiva histórica y metodológica del sistema conceptual relativo al Comportamiento Informacional. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 8-9, 50-76.
6. Valero, D. y Ponjuán, G. (2014). Análisis del comportamiento informacional en la comunidad científica de la provincia de Sancti Spíritus formada a partir de un proyecto colaborativo. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 25(2), 183-198.
7. Valero, D. (2015). *Comportamiento informacional en comunidades científicas. Una mirada desde la universidad* (tesis doctoral). Universidad de Granada, Granada.
8. García, R. (2017). La Teoría de la Actividad en el estudio del Comportamiento Informacional Humano: consideraciones fundamentales. *Informação Em Pauta*, 2(1), 50–72.
9. Tamayo, D. y Meneses, G. (2018). Comportamiento informacional: revisión de teorías posibles para su estudio. *e-Ciencias de la Información*, 8(2), 1–19. doi:10.15517/eci.v8i2.32441

En la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas (UCLV)

Según las evidencias documentales revisadas, los estudios sobre comportamiento, a nivel teórico y/o práctico son incipientes hasta la actualidad. No obstante, el interés marcado por abordar esta temática se muestra incluso desde trabajos de curso de asignaturas de la carrera Ciencias de la Información. Le preceden a esta tesis, algunos de ellos asociados a la asignatura Comportamiento Humano Informacional y uno correspondiente a la asignatura Metodología de Investigación Científica. Sin embargo, en ninguno de los casos se analiza la unidad de análisis de este estudio. Existen 2 tesis de grado del curso 2016-2017, que abordan la temática del comportamiento informacional. Una estuvo dirigida al estudio del comportamiento informacional en el puesto de trabajo de empresas cienfuegueras (Alcaina y Eduarte, 2017). La otra, constituye antecedente

directo de la presente investigación, titulada “Diagnóstico del comportamiento informacional de los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas” de Andreu (2017).

Situación problemática:

En las instituciones de educación superior, actualmente, se hace indispensable el uso de la información para el trabajo docente, investigativo, de aprendizaje y de comunicación. Es por ello que entre los nuevos retos de las universidades está fundamentar la generación y transmisión del conocimiento y el desarrollo de la investigación. Para esto el profesorado debe cambiar el rol de distribuidor de información a facilitador de la generación colectiva del aprendizaje hacia el conocimiento. Su cumplimiento está dado en que debe contar con fuentes de información actualizadas y mantener una adecuada conducta hacia los recursos y servicios de información que se les ofrecen a los estudiantes. La sociedad de la información demanda usuarios de información que posean competencias específicas para la interacción con la información y las tecnologías. En Cuba, los espacios que más infraestructura tecnológica poseen para esta interacción son las universidades, por su función de centros rectores en la investigación y la generación de ciencia. La carrera de Ingeniería Industrial en el país, tiene una esfera de actuación orientada a la gestión estratégica. Por lo cual la gestión de información y del conocimiento para la toma de decisiones constituye un factor clave en la formación de estos futuros profesionales, así como forma parte del currículo de su plan de estudio (Ministerio de Educación Superior de Cuba, 2007). Por esta razón, es importante que para el adecuado uso de los recursos informacionales por parte de los estudiantes, sean los profesores los principales promotores y actores de dicho uso de los recursos informacionales.

En cuanto a los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial (Dpto. II) de la UCLV, la mayoría poseen las categorías de doctor en ciencias, máster, auxiliar y titular. Se supone que para haber alcanzado dichas categorías, el quehacer investigativo es notable. No se concibe el desarrollo investigativo sin la búsqueda y uso de recursos informacionales. Mediante estos últimos es que se logra recuperar los avances científicos y las tendencias de las ciencias que se estudien, en este caso, la Ingeniería Industrial. Sin embargo, se constató que dichos profesores no reconocen la necesidad de incorporar las habilidades informacionales demandadas para la

educación superior, las que han sido determinadas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (siglas en inglés UNESCO) y la *American Library Association* (ALA) (ACRL-ALA, 2000; UNESCO, 2013).

En su mayoría el claustro de profesores tiene más de 45 años. Por su experiencia acumulada se centran en los contenidos propios de sus asignaturas, como poseen bibliografía preestablecida de años anteriores, no se inquietan por buscar en otros espacios bibliográficos más actuales. A su vez, la disponibilidad de ordenadores en el departamento es poca para la cantidad de profesores que existen. Esto limita la disposición de estos profesores para dedicar tiempo a la búsqueda y recuperación de información web e influye considerablemente en su motivación.

En la Dirección de Información Científica y Técnica (DICT) de la UCLV se ofrecen varios servicios para contribuir a la actualización info-científica. La DICT; mediante su sitio web, brinda enlaces a bases de datos de probado carácter científico y reconocimiento internacional como lo es EBSCO, entre otras. Ofrece también recursos de información electrónicos, como revistas y libros de acuerdo a las especialidades que se estudian en la universidad. Además, presta servicio las 24 horas del día y según estadísticas de la propia (CDICT-UCLV, 2014); socializadas a través de correo electrónico para conocimiento de todos los profesores de la universidad, casi no se visita la biblioteca ni se hace uso de sus recursos informativos. Esta situación también se visualiza en los miembros del Dpto. II, por lo que resulta interés de la dirección del departamento y también de la DICT revertir este escenario. Para potenciar los recursos de los que se disponen. Se parte del hecho de que es necesario saber primero, cuál es la situación real existente en el claustro del Departamento de Ingeniería Industrial para poder avanzar en estos aspectos. Además se desea transformar lo que hoy es una realidad, no solo en cuanto a las habilidades sino también a las actitudes ante el acceso y uso de la información.

Pregunta de investigación:

¿Cómo potenciar el comportamiento informacional de los profesores de Ingeniería Industrial de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas?

Objetivo General:

Diseñar una estrategia que potencie el comportamiento informacional de los profesores de Ingeniería Industrial de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, acorde a las exigencias nacionales e internacionales para el acceso y uso de la información.

Objetivos específicos:

1. Identificar los enfoques teóricos y metodológicos asociados al estudio del comportamiento informacional en contextos universitarios.
2. Diagnosticar el comportamiento informacional de los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.
3. Determinar las etapas, objetivos y acciones a incluir en la estrategia para desarrollar el comportamiento informacional de los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.

Objeto de estudio:

Comportamiento informacional

Campo de acción:

Comportamiento informacional de profesores universitarios.

Justificación de la investigación

Proponer acciones que contribuyan al comportamiento informacional de los profesores del Dpto. II, permitirá un rendimiento efectivo por parte de su claustro, en áreas de resultados clave de la universidad. Ayudará al eficiente y eficaz uso de los recursos de información y los servicios de la DICT, de la Dirección de Comunicación y la de Informatización de la UCLV. Estas tres direcciones son las encargadas de crear y ofrecer recursos informacionales para la gestión de información universitaria que tribute a la docencia y la investigación. Contribuirá a motivar y a socializar conocimiento entre los profesores, así como a promover una cultura informacional pertinente que se visualice en los resultados de I+D+i, rubro importante en la evaluación profesoral a nivel de universidad. De igual modo, aportará a la formación y consolidación de habilidades informacionales de estos profesores. Fomentará el éxito en la transmisión de habilidades informacionales a los estudiantes.

Desde el punto de vista teórico, se realizará un análisis de la disciplina Comportamiento Informacional para su posterior empleo como material bibliográfico en la asignatura del mismo nombre de la carrera Ciencias de la Información en la UCLV. Desde lo práctico, es la primera investigación que se realiza sobre estrategias para contribuir al comportamiento informacional de profesores en la universidad y en la provincia. Esto sentaría las bases para futuras investigaciones aplicadas, vinculadas al comportamiento informacional en la comunidad universitaria en cuestión y en las instituciones de la provincia. A partir de los resultados obtenidos, estos pudieran generalizarse en el resto de los departamentos de la UCLV a partir de las demandas y necesidades de los mismos.

Resultados esperados:

La presente investigación está encaminada a obtener una estrategia que potencie el comportamiento informacional de los profesores del Dpto. II de la UCLV, desarrollada a partir de un diagnóstico. El diagnóstico facilitaría identificar el comportamiento informacional individual para con la estrategia favorecer al comportamiento grupal, razones que interesan a la dirección del Departamento. Interés mostrado mediante solicitud realizada de la entonces jefa de Departamento de Ingeniería Industrial a la jefa del Departamento de Ciencias de la Información. En el momento en que esta última carrera fue incluida en la Facultad de Ingeniería Industrial y Turismo (FIIT), desde finales de 2013 y hasta julio de 2015.

Alcance y tipo de investigación

La investigación se asume desde la perspectiva metodológica cualitativa.

Es de alcance descriptivo, pues busca especificar las características y rasgos importantes del comportamiento informacional de los profesores del Dpto. II de la UCLV. Además se describen las etapas, objetivos y acciones de la estrategia que se propone.

Se presenta un diseño no experimental (Hernández, Fernández y Baptista, 2010) pues desde enero de 2014 hasta julio de 2015 se observó en el contexto natural de trabajo, a los profesores del Dpto. II. Además, en el curso 2016-2017 se aplicaron otras técnicas de investigación que permitieron obtener resultados de la unidad social de análisis.

Población y muestra:

La conforman los 34 profesores que son plantilla total del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.

La muestra escogida es de participantes voluntarios (30 profesores) (Hernández et al., 2010, p. 396).

Métodos y técnicas de investigación.

Métodos:

- **Analítico-sintético:** se empleó para examinar la esencia de la disciplina y los estudios de comportamiento informacional de esta investigación. Además para detallar e incorporar los resultados del diagnóstico, los análisis del procesamiento de los datos y la información recopilada.
- **Inductivo-deductivo** utilizado en la investigación cualitativa (Hernández et al., 2010). Asistió en la búsqueda de soluciones e inferencias para la elaboración de la estrategia resultante mediante el análisis de categorías relacionadas con el comportamiento informacional de los profesores del Dpto. II de la UCLV.
- **Etnográfico:** es el principal método de investigación utilizado en esta investigación. Permitió la descripción de la cultura grupal e individual de la unidad social escogida con respecto al comportamiento informacional. Se escogió este método porque la investigadora de la presente formó parte de la misma facultad que la unidad social de análisis durante enero de 2014 hasta julio de 2015, lo cual permitió insertarse en el contexto natural del Dpto. II y convivir con ellos. Estuvo dentro de la unidad social escogida en diversos momentos por las funciones docentes y extensionistas que cumplió durante el período mencionado. La aplicación de este método aportó una visión holística y contextualizada al estudio. Dentro de la etnografía se utilizó la **etnografía educativa** por cuanto se desarrolla en un ambiente académico y se ajustó a las características de la etnografía escolar. Estas son: la participación prolongada en el contexto, la observación participante y la descripción reflexiva con carácter holístico (Álvarez, 2008).

El estudio se caracteriza por una **microetnografía** porque se aplica a una unidad social de análisis que es el Departamento de Ingeniería Industrial de la UCLV. Los datos recogidos en

la investigación, no fueron estructurados ni codificados, no obstante sí asumieron la estructura exacta de las categorías analíticas preestablecidas (García, Gil y Rodríguez, 1999).

Técnicas:

- **Observación participante:** para obtener datos puntuales acerca del comportamiento informacional mediante el contacto directo con los profesores del Dpto. II, a partir de una guía para la observación. Su finalidad fue caracterizar las emociones o el entorno en el que se producían las dimensiones de comportamiento ante la búsqueda, recuperación y uso de la información. Se utilizó además la **observación masiva** (Muela, 2004) para observar en la distancia el comportamiento de los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial. El escenario para la aplicación de la observación participante fueron los espacios que por solicitudes de la Dirección de la antigua FIIT se realizaron mediante actividades metodológicas. La observación masiva se aplicó en los talleres científicos que se propiciaron para los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial sobre Búsqueda y Recuperación de información en la Web. Se utilizó además, en un taller desarrollado por parte de profesores del Departamento de Ciencias de la Información a todos los profesores de la FIIT. El taller se denominó ¿Dónde publicar? Se desarrolló el 21 de enero de 2014.
- **Cuestionario estructurado** (Anexo 1. Cuestionario para el estudio del Comportamiento Informacional): se utilizó para el diagnóstico del comportamiento informacional de los sujetos involucrados en la pesquisa. Se diseñó tomando como referencia el formato de preguntas cerradas de la propuesta del cuestionario ALFINHUMAS (Pinto, 2011). El instrumento fue aplicado a los 30 profesores que constituyen la muestra. Consistió en una valoración sobre la importancia y destreza que le concedían a los diversos ítems reflejados en el cuestionario. Debían valorar la importancia que le otorgan a cada ítem para su desarrollo académico/profesional. En cuanto a la destreza, valoraron el grado de habilidades que poseen en los ítems. En una escala de menor a mayor que va del 1 (baja) al 5 (excelente), el profesor ponderó su valor.

El cuestionario estuvo compuesto por la indagación de datos distribuidos en la categoría para datos personales y profesionales y 28 preguntas que respondían a los ítems de las 3 subcategorías de análisis.

Para el procesamiento de la información obtenida se utilizó Microsoft Excel. Se aplicó el escalamiento tipo Likert (Guil, 2006) con el objetivo de realizar inferencias y correlaciones entre las destrezas e importancia con relación a los niveles y micronivel del comportamiento informacional.

- **Entrevista no estructurada:** en la misma se compartió con algunos profesores. Se iniciaban conversaciones o debates retroalimentados referentes a algunas de las subcategorías de análisis elaboradas para esta investigación. Se utilizaron los ítems *Conocimiento del planteamiento de la estrategia de búsqueda* y *Búsqueda en bases de datos internacionales* para tema central de la entrevista no estructurada. Se aplicó a 5 profesores en 6 sesiones.
- **Entrevista semiestructurada** (Anexo 2. Entrevista semiestructurada: comportamiento informacional de los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial de la UCLV): se basó en una guía de 12 preguntas. Se entrevistaron a 6 profesores. Se realizó con el objetivo de puntualizar en algunos ítems que marcaron una puntuación baja o mal; o baja o regular en el cuestionario. Las entrevistas se realizaron en el mes de abril del 2017, el trabajo se efectuó siempre en la sesión de la mañana y tuvieron una duración de 3 días.

Estructura capitular:

Capítulo 1: Marco teórico conceptual

Se realiza un análisis y se resumen los aspectos teóricos conceptuales relativos a la disciplina Comportamiento Humano Informacional. Se parte de la génesis y evolución de la disciplina, así como los principales aportes o teorías que contribuyen a los estudios de comportamiento informacional en el contexto universitario. Se sintetizan además algunos estudios de comportamiento aplicados a profesores universitarios.

Capítulo 2: Resultados

Se presenta el resultado del diagnóstico sobre comportamiento informacional realizado a los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, mediante los principios y etapas de un informe etnográfico.

Se realiza la descripción y explicación de la estrategia que se propone a partir de los resultados del diagnóstico aplicado. Se estructuran en etapas, objetivos y acciones a desarrollar.

Herramientas empleadas:

Para la realización de la nube de palabras se empleó el sitio web *Tagcloud*. Para el procesamiento del cuestionario se utilizó el procesador estadístico *Microsoft Excel 2010* y para la creación de las referencias bibliográficas se empleó el gestor bibliográfico *Mendeley Desktop 1.12.1* y la norma de la *American Psychological Association (APA)* 6ta edición.

1. Capítulo Teórico

1.1 Origen y conceptualización del Comportamiento Humano Informacional

El *Human Information Behaviour*, en español Comportamiento Humano Informacional (CHI), apareció en el contexto internacional a principios del siglo XX como subdisciplina de la Ciencia de la Información (CI). Diversos autores como Calva (2004); Conde (2011); González (2011) y Wilson (1999) coinciden que los inicios del CHI se encuentran en algunos de los trabajos presentados en la *Royal Society Scientific Information Conference* de 1948. Con más especificidad, Siatri (1999) y Hjørland (2002) declaran como autores pioneros del CHI a Bernal y Urquhart, quienes participaron en dicha conferencia. Una de las ponencias de estos autores, fue sobre la conducta en la búsqueda de información de más de 200 científicos británicos de instituciones de investigación gubernamentales, universitarias y privadas. La otra versaba sobre la utilización de la Biblioteca del Museo de Ciencias de Londres. No obstante, Araújo (2017) menciona los inicios del campo en los años 30.

El surgimiento del CHI estuvo estrechamente vinculado a las condicionantes económicas y políticas que según Linares (2004) se resumen en:

- El crecimiento científico y tecnológico, particularmente el derivado de la Segunda Guerra Mundial, con el consiguiente incremento exponencial de la información.
- El surgimiento de tecnologías, primero, la microfilmación y después la computación.
- El carácter estratégico que adquirió la información [documentación] para las instancias políticas norteamericanas.

El CHI estudia cómo se comportan las personas cuando buscan y utilizan información. Por tanto, implícitamente estudia el flujo, la accesibilidad y el aprovechamiento de la información en el contexto de cada persona que la demanda y usa.

Como primer acercamiento a la evolución de las investigaciones del CHI, Hjørland (2002) reconoce que los estudios realizados por la *American Psychological Association* (APA) en 1963-1969 y 1969-1971 fueron estudios empíricos que favorecieron el surgimiento de estudios de comportamiento informacional, conocidos hasta los 90 como estudios de usuarios o estudios de necesidades. También fueron los de Garvey y Griffith en 1967, 1971 y 1972. Por otro lado, Hjørland (2002) y González (2011) reconocen que la publicación del *Annual Review of*

Information Science and Technology sistematizó durante 14 capítulos en total, comprendidos en algunos años hasta el 2009, reseñas acerca de “*necesidades y usos de la información*” (p. 31).

Los primeros estudios de CHI, tenían un carácter cuantitativo y positivista, los cuales se reconocen con la acepción de estudios de usuarios (Araújo, 2017). Fueron patrocinados en su mayoría por asociaciones profesionales, bibliotecarios o administradores cuando diseñaban sus programas de información para responder a la irrupción de la información científica y nuevas tecnologías. Estos estudios aumentaron de manera significativa cuando las organizaciones gubernamentales comenzaron a apoyar cierto número de investigaciones sobre grupos diversos, en particular científicos y técnicos, quienes estaban recibiendo fondos de agencias gubernamentales como la NASA. Otros fueron iniciados porque se necesitaban datos para planear los servicios bibliotecarios, entre otros (Choo, 1999a).

A fines de la década de 1950 empieza a estar latente la necesidad de incorporar a estos estudios, dimensiones relativas al aspecto emocional y afectivo de los individuos (Martin, 2004). Sin embargo, esta necesidad (Araújo, 2017) la ubica en la década de 1980. Empieza a prestársele atención al carácter cualitativo en combinación con el ya existente cuantitativo, para un carácter cognitivo, el cual trajo el empleo del vocablo CHI. Dicho cambio sucede, debido a la apertura de posibilidades en los estudios aplicados a los contextos más diversos a partir del desenvolvimiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) (Burnett y Jaeger, 2013; Wilson, 2010). También, debido al surgimiento y desarrollo de los modelos cognitivos y social de la Recuperación de Información (Vargas et al., 2002).

Existen conflictos terminológicos para definir el nombre que recibe la disciplina CHI. Devenido este conflicto de los aportes de la Psicología a dicho campo, se debate sobre el término ideal para nombrarlo entre el comportamiento y la conducta. La perspectiva psicológica behaviorista manifiesta que la conducta encierra el conjunto de fenómenos que son observables o que son factibles de ser detectados; reducen el estudio de la conducta a la estructura observable del ser humano (Delgado y Delgado, 2006). Las mismas establecen la diferencia entre ambos términos, cuando expresan:

Es curioso cómo el comportamiento ha adquirido un significado que demuestra una mayor implicación del sujeto, hecho relacionado con la etimología de la palabra, también proveniente del

latín *comportare*, pero que significa implicar, mientras la raíz etimológica de conducta indica algo externo, guiado (Delgado y Delgado, 2006, p. 3).

En el análisis realizado por dichas autoras, se evidencia que a pesar de las disquisiciones el término comportamiento es sinónimo de conducta. Esta misma postura se ha asumido por los estudiosos o teóricos del campo CHI, cuando se adopta el nombre en español para referirse al *Information Behavior* (otra manera de referirse al *Human Information Behavior*). En español se traduce como comportamiento informacional o conducta informativa o informacional. Algunos de los investigadores que han estudiado estos conflictos son Garcés (2010); Núñez y Zayas (2013) y Zayas (2012).

En esta tesis se asume el término generalizador comportamiento. El cual incluye la conducta y las implicaciones subjetivas que permiten la realización de la misma. Además se le denomina al campo y sus respectivos estudios como comportamiento informacional con el empleo de la sigla CHI, para no entrar en contradicción de la conocida para las Ciencias de la Información: CI.

Otro término más actual para sustituir al de comportamiento informacional es el de práctica informacional (Vesga, 2018). Aunque este mismo autor en un estudio métrico realizado en la base de datos Scopus, muestra que tiene vigencia y auge aún, el vocablo comportamiento informacional.

Varias han sido las definiciones de CHI que se recuperaron en la literatura. Para determinar los puntos en común de tantas definiciones, la figura 1 presenta una nube de palabras con las definiciones de Ayuso y Parra (2004); Calva (2014); Cirigliano (1971); Dervin (1979); Hernández (2007); Krikelas (1983); Licklider y Taylor (1968); Spink y Cole (2006) y Wilson (2000a).



El término dominio, introducido por Taylor (1991), es entendido como los campos cognitivos en relación directa con las comunidades discursivas. A juicio de Hjørland y Albrechtsen (1995) este

aporte de Taylor contribuyó a su posterior enfoque del análisis de dominio. Establecieron que dentro del valor práctico del análisis de dominio, se encuentran los estudios de usuarios de carácter empírico, como los estudios de comportamiento informacional (Rodríguez, 2007; Romero, 2012).

Por su parte, Davenport establece la relación individuo/organización y cómo esta última influye en el CHI. El comportamiento del individuo puede llegar a ser parte del comportamiento organizacional. A su vez, el comportamiento organizacional puede condicionar el que adopte el individuo (Romero, 2008, 2010). Davenport aborda al comportamiento desde una perspectiva organizacional y habla en función de efectividad. También ofrece un ciclo de acciones más abarcadoras en todo el proceso de búsqueda y comunicación de la información.

Las ideas que presentan Taylor y Davenport en sus definiciones, están en correspondencia con la subjetividad que aporta una persona a su entorno. Además debido a que la información cobra un significado particular en correspondencia con el contexto de la persona que la necesita, busca o usa.

Sobre la misma idea de Davenport, Choo (1999b) bajo una visión organizacional, establece que el comportamiento informacional se evidencia a nivel individual de cada persona, mientras que las experiencias en cuanto a la información que siga una organización constituirá la cultura informacional. Asigna 3 tipos de comportamiento informacional en función de la cultura informacional:

- Compartir la información: acto voluntario de poner la información a disposición de los demás.
- Manejar la sobrecarga de información: no solo brindar el acceso a la información, sino hacer que esta sea comunicada de manera persuasiva, orientada a usuarios potenciales reales para su reconocimiento y uso.
- Hacer frente a los significados múltiples: de categorías o listas de información sensibles de un uso masivo, por la facilidad con que surge en ellas la sinonimia y polisemia. Para ello recomienda adherirse de manera estricta a un término y a un solo significado del mismo.

Adicionalmente, los conceptos de Wilson (2000a, 2008) se enfocan más al proceso de búsqueda, recuperación y comunicación solo del individuo. También a los canales, vías y formas de asimilación de la información. Establece la relación directa entre usuario y sistema [de información], cuando habla de la búsqueda en los sistemas de recuperación de información.

Wilson (2000a) estableció tipologías de comportamiento informacional, que nombra como niveles:

- Comportamiento ante la búsqueda de información: búsqueda para satisfacer una necesidad informativa para alcanzar una meta. Puede interactuar con sistemas de información manuales o digitales.
- Comportamiento ante la recuperación de información (como micronivel del comportamiento ante la búsqueda específicamente en ambiente digital). Contempla los aspectos físicos e intelectuales de la interacción usuario-sistema de información.
- Comportamiento ante el uso de información: actos físicos y mentales en el proceso de incorporación de la información recuperada a la base de conocimientos personal.

En contradicción con lo que plantean Choo (1999b) y Wilson (2000a), en la actualidad algunos autores como Reddy y Spence (2008) y Talja y Hansen (2006) consideran que existe comportamiento grupal, denominándolo como comportamiento informacional colaborativo (CIB), asociándolos a prácticas sociales en la interacción con la información. Ellos plantean que son las actividades que un grupo o equipo de personas realizan para identificar o resolver una necesidad de información compartida.

A modo de generalización, esta autora establece que el comportamiento informacional posee las siguientes características:

- Tiene como punto de partida la necesidad de información y el impulso que reciba la persona para satisfacerla.
- Lo componen el conjunto de percepciones, sentimientos, asunciones, inferencias que, heredados de su sociedad, condicionan el modelo mental y accionístico de un usuario de información.
- Sus actividades están condicionadas por la importancia que a través de la clasificación de un problema de información le ofrezca el usuario.

- Mediado por el proceso de identificación, búsqueda, recuperación, uso (compartición y generación de nuevo contenido).
- Puede estar determinado por la localización de fuentes personales o documentales, tradicionales o novedosas.
- Utiliza canales de información individual, grupal e institucional.
- Estudiarlo, rara vez, obtendrá los mismos resultados en el tiempo. De ahí que lo denominan estudios “instantáneos” de CHI (Wilson, 2006, s.p).
- El escenario donde sucede el comportamiento informacional de los usuarios contempla tanto el ambiente físico de una institución de información como el ambiente digital, específicamente la Web.

1.2 Teorías que influyen en los estudios del Comportamiento Informacional

El campo del CHI ha logrado su propia identidad dentro de la CI, como asegura Milojević, Sugimoto, Yan y Ding (2011). Ante un nuevo estadio trans e interdisciplinar de la CI, el CHI constituye una de las grandes áreas de investigación (Malheiro, 2014). Posee interdisciplinariedad con la psicología, sociología, antropología y educación (Milojević, et al., 2011; Rendón y Hernández, 2010). Diversos autores explican la interdisciplinariedad de la disciplina que ocupa. En cuanto a la interrelación del CHI con la educación; Libeiro, Malheiro, Matos y Manuel (2011) establecen que la relación se da en los estudios de las relaciones del comportamiento con el aprendizaje, especial para el contexto académico a cualquier nivel. Estos autores agregan que el Marketing también forma parte de su interdisciplinariedad, para los estudios de comportamiento del consumidor. Asimismo la Computación para los estudios de usabilidad de las interfaces gráficas de usuario (Camué, 2007; Libeiro et al., 2011). Estos estudios es una de las principales demandas que existen en cuanto a los servicios y productos web en Cuba y el mundo.

Para encontrar la relación CHI-otras ciencias, Jamali (2013) realizó un estudio para determinar lo que constituye el conocimiento básico, el origen y el desarrollo diacrónico de las teorías utilizadas. Jamali coincide con Martin (2004); Rendón y Hernández (2010) en que abordar el fenómeno usuarios de la información ha requerido que los interesados en el tema sigan diferentes tendencias teórico/filosóficas como la *Perspectiva Cognitiva*, *Principio de Zipf* o del *Menor*

Esfuerzo, Teoría General de Sistemas, Usos y Gratificaciones. Estas y otras teorías se han sistematizado en Fisher, Erderlez y McKechnie (2005).

Siguiendo los criterios de estos autores, se describen a continuación algunas de estas teorías a fin de particularizar el cuerpo epistemológico que puede ser aplicable para los estudios de CHI en el contexto universitario villaclareño, como lo plantean Tamayo y Meneses (2018). Auxiliada además en el respaldo de la literatura recuperada.

Aunque se ha mencionado teorías provenientes de diferentes campos del saber, hay que partir de las corrientes o teorías psicológicas, pues han sido el punto de partida para el desarrollo teórico de otras ciencias interrelacionadas con el comportamiento informacional. La tendencia psicológica que más impacto ha tenido en los estudios comportamiento informacional es el cognitivismo. El máximo representante de la **perspectiva cognitiva** fue Jean Piaget. Esta perspectiva considera al hombre un ser activo, que conoce a través de estructuras que va cambiando y que esas estructuras progresan evolutivamente. Se centra en explicar el funcionamiento y el desarrollo de los procesos mentales. Según la explicación que realizan Capurro y Hjørland (2007) y Capurro (2010) de este paradigma cognitivo, la aplicación del mismo directamente al CHI, se basa en considerar los procesos mentales que realiza un sujeto desde que siente una carencia de información hasta que usa los documentos recuperados para cubrirla. Resulta significativa la

influencia que ha ejercido el [...] cognitivismo en la comprensión y estudio del usuario de los sistemas de información [...] innegable es la importancia y la función matricial que han ejercido estas corrientes en los estudios relativos a los humanos (Martí, 2004, p. 51).

Proveniente de la rama gerencial y relacionada con esta tendencia psicológica está la **Ergonomía cognitiva**. Cañas y Waern (2001) plantean que contempla la *Human Computer Interaction* (HCI). Ambas se relacionan con los estudios de comportamiento en cuanto a los productos y servicios web. La ergonomía cognitiva estudia los procesos mentales, tales como la percepción, la cognición, la memoria, razonamiento y la emoción, y cómo afectan las interacciones entre las personas, los productos y los ambientes. Estudia, fundamentalmente, la cognición, la interacción humano-computadora, el entrenamiento, las diferencias culturales, las actitudes, el placer y la emoción, etc. (International Ergonomics Association, 2003). Por su parte, la disciplina HCI, forma parte de las Ciencias de la Computación, surgió desde la década del ochenta. En la misma

se realizan estudios enfocados hacia la interacción de los usuarios con los sistemas e información digital desde diferentes perspectivas de *hardware* y *software*. Entonces:

Los procesos cognitivos como percepción, aprendizaje o solución de problemas juegan un papel importante en la interacción y deben ser considerados para explicar tareas cognitivas, tales como la búsqueda de información y su interpretación, la toma de decisiones y la solución de problemas. [...] para la Ergonomía Cognitiva, un buen diseño también es aquel en el que se tiene en cuenta que la persona que debe trabajar con la máquina [computadora o dispositivos táctiles] tiene una serie de características cognitivas que imponen limitaciones en su capacidad de procesar información y tomar decisiones (Cañas y Waern, 2001, p. 3).

Debido a la proliferación de las TICs, la interacción con la información sucede, por lo general, mediada por las computadoras u otros dispositivos tecnológicos. Por ello, la ergonomía cognitiva contempla aspectos de accesibilidad, usabilidad, amigabilidad y familiaridad de las interfaces de usuario de las computadoras y los dispositivos táctiles. Ejemplo de ello es “la ergonomía del e-book, concebido como un duplicado virtual del libro y donde la presencia de una referencia de paginación fija y una puesta en página refinada se adaptan mucho mejor a una lectura continua que al despliegue vertical” (Benítez, 2007, p. 166).

Otra de las teorías que tiene base del cognitivismo es el **principio de Zipf o del mínimo esfuerzo**. Proviene de la Lingüística y la Ciencia de la Información, particularmente incluida dentro de las leyes informétricas. De acuerdo con Zipf (1949), cada individuo adoptará un curso de acción y eso implicará el gasto del promedio mínimo probable de su trabajo, en otras palabras, el menor esfuerzo. En el ámbito de los estudios de CHI, consiste en que las personas prefieren los recursos accesibles o fáciles de usar a aquellas fuentes que, aunque poseen más calidad, presentan mayores dificultades subjetivas y objetivas para su acceso y/o uso. Una manera de representar este fenómeno es a través de la regla 80-20: uso de un 20% del total de fuentes disponibles para la solución de un 80% de las necesidades informacionales (Fisher, Erderlez y McKechnie, 2005; Martin, 2004). Además, las personas a la hora de introducir una necesidad de información en un sistema de recuperación de información lo hará según los términos más conocidos por ellos, en vez de aquellos desconocidos, aunque aseguren el éxito de la comunicación con el sistema (Tolosa y Bordignon, 2007). Según Bates (2005), el principio del mínimo esfuerzo es

probablemente el más usado en las investigaciones de búsqueda de información. La explicación a este fenómeno radica en la motivación de quien está buscando la información.

Desde la interrelación de la Educación con el CHI resulta significativo la adopción de la **Teoría de la Actividad** de Leontiev (1982). La aplicación en los estudios de comportamiento informacional ha sido abordado por García (2017); Núñez y Zayas (2016) y Wilson, (2006). Esta devenida del enfoque histórico-cultural, propuesto por Vigotsky, autor muy citado en los estudios de la pedagogía. Plantea tres aspectos clave para su aplicación en cualquier estudio, en los que sobresale el rol fundamental que ejerce la sociedad en cada persona. El primero son los factores del ambiente del sujeto con un rol importante en el proceso cognitivo individual. Otro se refiere a las funciones mentales de la persona, originadas de la sociedad. El último propone que la acción (individual o grupal) no puede ser separada del contexto en el que se lleva a cabo García (citado en García, 2017). Esto guarda relación con los paradigmas cognitivo y social de las Ciencias de la Información (Araújo, 2014; Capurro, 2010; Hernández, 2007; Linares, 2010). Por cuanto analizan al usuario de información o aprendiz dentro del contexto que le aporta su grupo social y fuertemente influenciado por este. Tiene nodos centrales como actividad, interacción objeto-sujeto, motivos y satisfacción de necesidad. Esta teoría sirvió como base, en 2006, para la re-adaptación del modelo de comportamiento informacional propuesto por Wilson en 1981. También constituye una de las bases teóricas de la propuesta de Reyes (2013). A su vez, Núñez y Zayas (2016) reconocen la influencia de esta teoría y particularmente del enfoque histórico-cultural en la propuesta metodológica denominada Aproximación Metodológica para introducir la Gestión del Aprendizaje (AMIGA) (Núñez, 1984; 1992; 1997). Dicha propuesta es reconocida por su autor como “modelo para el comportamiento informacional” (Núñez y Zayas, 2016, p. 65).

En cuanto a la aceptación y empleo de teorías psicológicas, como la que se enunció al inicio de este capítulo, Frías (2015) las toma como base para resumir las teorías del aprendizaje que tienen relación con el CHI. Las teorías del Aprendizaje aparecieron en la década de 1950. Es amplia la variedad de clasificaciones que existen sobre las Teorías del Aprendizaje. La más utilizada comúnmente se establece en función de las teorías conductista, cognitivista, constructivista y conectivista, debido a su interrelación o aporte que han heredado de las perspectivas psicológicas. Una idea conceptualizadora sobre las teorías del Aprendizaje la enuncia Frías (2015).

Con este nombre se conocen un conjunto de postulados que infieren y controlan los procesos de adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes teniendo en cuenta la individualidad y el contexto social del individuo. Examinan el proceso de comprensión y adquisición del conocimiento que se produce en la mente que determina la percepción de la realidad y la conducta a partir de la experiencia (p. 46).

Durante el devenir del campo CHI, los estudios de comportamiento informacional se han perfilado hacia el ámbito educativo, aunque tras la consolidación de la Alfabetización Informacional (ALFIN), muchas empresas ofrecen cursos de capacitación con funcionalidades múltiples. Por ello, los estudios mencionados anteriormente contemplan las manifestaciones y acciones de las personas en el proceso de búsqueda, recuperación y uso de información para un aprendizaje a lo largo de la vida y no sólo enmarcado en el contexto académico o laboral.

La teoría conductista ejerce una gran influencia en las formulaciones generadas a partir de la teoría hipodérmica, donde se presenta a un emisor omnipresente y de inagotable capacidad manipuladora (Frías, 2015). Esto guarda relación con el paradigma físico de la Recuperación de Información (García, 1993) y con el paradigma tradicional del CHI (Araújo, 2010). Bajo estas perspectivas, los sistemas de recuperación de información son aquellos capaces de ofrecer todo al usuario, siempre que este último se adapte a sus condiciones y lenguaje.

En la teoría conductista, las manifestaciones que se relacionan con el CHI son las del conexionismo y el aprendizaje social. Como se abordó al inicio de este capítulo, la influencia conductista en la Psicología también incidió en la consolidación teórica del CHI.

El **conexionismo** es creado por Edward Lee Thorndike. Según este autor el aprendizaje está compuesto por serie de conexiones entre estímulo y respuesta, fortalecidas estas una vez que generan un estado de cosas, satisfactorio para el organismo. Agrupa enfoques que favorecen diversas ramas, entre las que se destaca la Inteligencia Artificial, especialmente mediante los modelos de redes neuronales (Geake, 2008). Estos utilizados en algunos de los modelos cognitivos para la Recuperación de información.

El **aprendizaje social** no es un aporte único del psicólogo Albert Bandura, aunque a este se le conoce por la expansión de la misma. Está enfocada hacia el sociocognitivismo y comprende aspectos del aprendizaje cognitivo y conductual. Se sugiere que una combinación de factores del entorno social y psicológico influye en la conducta de una persona. Establece tres requisitos para

que las personas aprenden y modelen su comportamiento: retención, reproducción, y motivación (Wikipedia, 2015).

La teoría cognitivista, como se ha evidenciado anteriormente, tiene efectos en el comportamiento informacional. Las manifestaciones de esta teoría desde la óptica del aprendizaje y relacionadas con el CHI son: el control adaptativo del comportamiento, el procesamiento de la información, el aprendizaje por descubrimiento y el significativo, así como la psicología de la Gestalt, esta última, de mucha relevancia en el contexto digital a juicio de la autora.

Dentro de las Ciencias de la Comunicación, una teoría que ejerce influencia en los estudios de CHI es la **psicología de la Gestalt**, asociada a la Semiótica, se centra en el estudio de la figura, forma, configuración o estructura (Gestalt), que adquieren las representaciones mentales de los sujetos. Establece un conjunto de principios que guardan estrecha relación con la visualidad en la representación de la información, cuestiones que se tienen en cuenta, por lo general, en el desarrollo de productos informacionales digitales (Frías, 2015). Del mismo modo, se analizan a partir de posturas de diseño centrado en el usuario y arquitectura de información con vistas a una mejor usabilidad de dichos productos. Para el CHI, esta psicología de la Gestalt se corresponde con las percepciones visuales que tienen los usuarios, en la interacción con las interfaces de usuario en los ambientes digitales, es una de las teorías aplicables en la interacción humano computador. Tributa por tanto a las dimensiones de comportamiento ante la recuperación y el uso de la información. La articulación planteada en esta teoría entre motivación, elección de recursos informativos y satisfacción de las necesidades, tiene que ver también con el proceso de aprendizaje que tenga el usuario en su relación con el recurso de información.

Otra teoría con soporte cognitivista, proveniente de la Comunicación es la **teoría de la incertidumbre**. Ha sido vinculada a la información buscando el comportamiento en interacciones cara a cara. Ha sido utilizada además para explicar comportamientos de sistemas individuales y sociales. Berger y Calabrese (citado en Brumfield, 2008) desarrollaron la teoría de la reducción de la incertidumbre. De acuerdo con esta teoría, los individuos entran en una interacción con un nivel general de incertidumbre, sin embargo, a través de las comunicaciones, el nivel de incertidumbre disminuye, lo que a su vez promueve más comunicación. Esto aplicado al comportamiento informacional, tuvo sus orígenes a través de la propuesta de Kuhlthau (1993,

2011). En dicho principio se revela la incertidumbre que se manifiesta en una necesidad de información. Además se presenta en la interacción con fuentes o sistemas de información, mientras más satisfecha sea la necesidad más disminuye el nivel de incertidumbre que experimenta la persona. Este principio está relacionado con otra teoría cognitivista, propia de las bases teóricas del CHI, la del estado anómalo del conocimiento de Belkin, Oddy y Brooks, que se explica posteriormente en este capítulo.

La **teoría general de sistemas**, se origina desde el área de la Biología, aunque su aplicación se ha desarrollado en el área de la Administración. Fue desarrollada por Ludwig von Bertalanffy y publicada en los años cincuenta. Afirma esta teoría, según Ponjuán, Mena, Villardefrancos, León y Martí (2004) que las propiedades de los sistemas no pueden ser descritas significativamente en términos de sus elementos separados. La comprensión de los sistemas solamente se presenta cuando se estudian los sistemas globalmente, involucrando todas las interdependencias de sus subsistemas. Una de sus premisas básicas es que los sistemas existen dentro de los sistemas. La otra es que los sistemas son abiertos (cada sistema recibe y descarga algo en los otros sistemas, generalmente en aquellos que le son contiguos. Los sistemas abiertos se caracterizan por un proceso de intercambio infinito con su ambiente. Cuando el intercambio cesa, el sistema se desintegra).

El aporte de esta teoría enriquece directamente los estudios de CHI desde la dimensión del comportamiento ante la búsqueda de información. Es decir, CHI está determinado por la visión del usuario de información como un sistema con procesos objetivos y subjetivos que se relaciona con otros sistemas (los de recuperación de información). A su vez, el usuario de información forma parte del sistema que podría denominarse sociedad, debido a que esta influye en el usuario y se relacionan indisolublemente.

Elihu Katz, Jay Blumler, and Mickael Gurevitch, en 1974 en su colección *The Uses of Mass Communication* [Los usos de la comunicación de masas] definieron un enfoque que fue reconocido como la **teoría de Usos y Gratificaciones**. Se refiere a los orígenes sociales y psicológicos de las necesidades, a la forma en la cual las necesidades generan expectativas relacionadas con las fuentes de información y de entretenimiento; a la manera resultante en que

las personas se exponen a los medios; y las gratificaciones resultantes de las necesidades, junto con otras consecuencias, muchas de las cuales pueden ser involuntarias (Case, 2007).

Esta teoría asume que las personas son vistas como selectores activos de los recursos de información porque realizan procesos de interpretación sobre la información que recuperan. Estos recursos de información son medios de comunicación tradicionales o alternativos. Los usuarios se consideran como receptores activos de información. En esta teoría el foco de atención está en qué le hacen las personas a los recursos en lugar de preguntarse qué les hacen los recursos a las personas. El elemento fundamental de la hipótesis de esta teoría es relacionar consumo, uso y efecto de los medios informativos con la estructura de necesidades que caracteriza al usuario. Intenta explicar el consumo de los efectos de los medios en función de las motivaciones y de las ventajas que extrae el usuario. La conexión entre satisfacción de la necesidad de información y elección del recurso informacional, está representada como una opción del usuario en un proceso racional de adecuación de los recursos disponibles a los fines perseguidos que pueden ser, por ejemplo, en la búsqueda de información en redes sociales de: investigación pre-compra, inspiración, investigación en curso y verificación (Case, 2012; Mir, 2018). De lo anterior puede inferirse que, para examinar el CHI desde la dimensión del uso de información, dicha teoría pudiera aportar aspectos relevantes a la interpretación de resultados.

El **Conectivismo** dentro de la teoría conductista, se refiere a la producción de conocimiento en entornos digitales. Aplica los principios de la red para definir tanto el conocimiento como el proceso de aprendizaje. Entiende el conocimiento a partir de un patrón particular de relaciones. Concibe el aprendizaje como la creación de nuevas conexiones y patrones, así como la capacidad de maniobrar alrededor de las redes existentes (Siemens, 2004). Las TICs forman parte indisoluble de la interacción con la información en la actualidad. Por tanto, tener en cuenta al conectivismo al realizar estudios de comportamiento en la Web (*web behavior*) (Nicholas, Rowlands, Clark y Williams, 2013), resulta útil para recoger la interacción humano-computador en toda su magnitud.

Dentro de las Ciencias de la Información, la interdisciplinariedad del CHI se establece, estrecha aunque no únicamente, con la Recuperación de Información (González, González-Alcaide, Barrios y Abad, (A. González, González, Barrios y Abad, 2015), en cuanto a los enfoques o

paradigmas que sustentan la búsqueda y recuperación en los sistemas de recuperación de información por parte del usuario.

El paradigma físico, la mirada al usuario era solo para advertir qué usaban o qué leían. Este responde al enfoque centrado en el sistema de información. La expresión fundamental del paradigma físico era la búsqueda de la eficacia a partir de la calidad del funcionamiento técnico de procesos y tecnologías. Se denota la creencia que

Si se logra hacer funcionar al sistema, entonces el usuario podrá obtener la información que busca. Lo cual muestra la idea que el usuario es quién debe adaptarse a los mecanismos que posee el sistema, diseñados a partir de lo que indica la lógica y la tradición de quienes lo organizan y hacen funcionar (Martí, 2004, p. 51).

Visión que no toma en cuenta las particularidades del contexto cognoscitivo y social del usuario. Por esta razón, surge el enfoque centrado en el usuario y los paradigmas cognitivo y social en la IR (Capurro, 2010). Dervin y Nilan (1986) apuntan por primera vez la existencia de un cambio de paradigma en los estudios sobre comportamiento informacional. Se da paso formalmente a un período en el que comienzan a concebirse diversas teorías y modelos metodológicos, que intentan servir de base para la realización de estudios centrados en los usuarios desde un punto de vista más amplio. A la vez, con resultados más fácilmente aplicables a la planificación y diseño de sistemas de información.

El paradigma cognitivo aporta un cambio en las variables que se tienen en cuenta para definir la figura del usuario donde años más tarde surge el debate. Si antes se intentaba construir al usuario a partir de variables sociodemográficas, como la profesión, tipo de actividad desempeñada, sector de la actividad, entre otras, a ellas se suman ahora variables sociopsicológicas, afectivas, emocionales y cognitivas, por ejemplo, actitud, valores, comportamiento, experiencia cognitiva, habilidades cognitivas, etc. (Linares, 2005).

El paradigma social fue la consecución de la propuesta sociocognitivista de Hjørland en los años ochenta, como solución a la crítica de la perspectiva cognitivista. Establece que para entender al usuario no puede faltar el estudio de las mezclas individuo-interioridades/contexto-exterioridades, prestándole especial interés a las condiciones y roles sociales del individuo que influyen en su interacción con la información (Capurro, 2010; Vesga, 2018). Para corroborar esto, se ha planteado una teoría enunciada como práctica social. Esta, a juicio de Vesga (2018) es

una alternativa dentro del comportamiento informacional. El criterio de la autora de esta investigación, respaldada en lo que expresan Pinto y Araújo (2012), es que se está haciendo alusión, de manera conceptual, a lo mismo. Aunque presta especial interés a los significados de las acciones individuales y las “dinámicas de poder inscritas dentro del accionar social” (Vesga, 2018, p. 31), sustentada dicha teoría en la sociología de práctica de Bourdieu (Pinto y Araújo, 2012).

Una conceptualización sobre prácticas informacionales la ofrece Vesga (2018) cuando dice

prácticas no se conciben como procesos aislados, mecánicos, de una persona interactuando con un sistema o una unidad de información; sino como una serie de actividades que se realizan con y en relación con otras personas, y sobre las cuales el sujeto tiene unos sentidos de su valor e importancia (p. 8).

Todos estos principios, enfoques o paradigmas abastecieron epistemológicamente el cuerpo teórico del comportamiento informacional, por cuanto poseen núcleos comunes con otras disciplinas informativas. Estos núcleos son: usuario, información, búsqueda y uso de información (Capurro, 2010; Linares, 2010; Martí, 2004). Es decir:

Como mismo el enfoque objetivo guarda relación con el paradigma físico de Capurro, el enfoque subjetivo se relaciona con el paradigma cognitivo, al tener en cuenta el factor subjetivo de la información y con el paradigma social al reconocer el peso que tiene la sociedad en el receptor de información (Tamayo, 2013, p. 3).

Por otra parte, Libéiro et al. (2011) establecen la relación entre el CHI y el paradigma post-custodial propuesto por Malheiro y Ribeiro (2002). Reflejan una relación directa con los fenómenos sociales que han traído el desarrollo de las redes sociales de Internet. Como evidencia asociada a la manera de asumir la relación paradigma post-custodial/comportamiento informacional, plantean:

Desde el punto de vista tecnológico, si antes la preocupación era el planteamiento, organización y recuperación del soporte informacional [] al evidenciar la simbiosis percibida entre la información y la tecnología digital [] se nota que la sociedad en red y la cultura de convergencia promueven una nueva dinámica en la infocomunicación cotidiana. Miranda (2009, p.8) reconoce, en los presupuestos del Paradigma Postcustodial, el desarrollo de una nueva vertiente en CI cuya función científica y profesional se plantea en el estudio del fenómeno informacional y, por tanto, visualiza a la comunicación efectiva a través del estudio de la génesis, flujo, organización, acceso y uso de

la información. De acuerdo con esa percepción, el estudio de [CHI] adquiere mayor relevancia al discutir los nuevos procesos de mediación en plataformas digitales... (Libéiro et al., 2011, p. 111).

El aporte de todos estos campos y sus teorías, ha sido palpable en el campo CHI. En las últimas décadas, la literatura publicada sobre CHI ha ido reflejando progresivamente una mayor preocupación por los aspectos teóricos, metodológicos y conceptuales.

Es significativo, por ejemplo, la realización y posterior publicación de la serie de conferencias internacionales *ISIC-Information Seeking in Context* [Tampere, 1996; Sheffield, 1998; Göteborg, 2000; Lisboa, 2002; Dublín, 2004; Sidney, 2006; Vilnius, 2008; Murcia, 2010], centradas especialmente en la exposición de teorías y métodos en el área. Igualmente, es relevante en este sentido la publicación de números monográficos en revistas nucleares de la disciplina como *Information Processing and Management*, *Library and Information Science Research* o el *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. O, por último, la publicación en 2005 del libro de referencia *Theories of information behavior* (Fisher; Erdelez; McKechnie, 2005) donde se recogen teorías y modelos empleados en el estudio de los distintos aspectos del CI (González, 2011, p. 31).

Las teorías o modelos que conforman ya el cuerpo epistemológico del CHI, tienen como base algunas de las teorías que se presentaron en este epígrafe. Tal es el caso del Estado anómalo del conocimiento de Nicholas Belkin, el *Sense-making* de Brenda Dervin y la teoría de la Actividad aplicada por Tom Daniel Wilson en su modelo de comportamiento informacional en 2006. De acuerdo con González et al. (2015) de los trabajos de CHI publicados en la base de datos *Web of Science*, dentro de las teorías más citadas están el estado anómalo del conocimiento, el *sense-making* y la teoría de la actividad. Según Martin (2004), las dos primeras teorías representan algunas de las manifestaciones de la influencia cognitivista en las disciplinas informativas. Se sustentan también, a juicio de la autora de esta investigación, en críticas al modelo tradicional de comunicación de Shanon y Weaver (Fernández, 1994; Tamayo, 2013).

Retomando la **Teoría de la Actividad** y su aplicación al modelo de Wilson (2006), esta

propone un nuevo orden y proceso... teniendo como base de interpretación... a la Teoría de la Actividad,... al poner como primer punto de importancia a la motivación del sujeto que está iniciando la Actividad informativa, de Comportamiento informacional. Motivación que implica diferentes InterAcciones (metas y acciones mediadas), que se concretan en distintos

procedimientos, que finalmente dan un resultado en este proceso de búsqueda y uso de información. Resultado que implica una retroalimentación constante.

A su vez, todo este proceso está determinado por un contexto cercano (comunidad) y unos factores externos (ambiente) que facilitan o imposibilitan (barreras) los resultados de este proceso (Uribe, 2008, p. 21).

La teoría del **estado anómalo del conocimiento** (*Anomalous State Knowledge*, ASK), del receptor en un proceso comunicativo o de transmisión de información, es introducida por Nicholas Belkin en 1978. La misma hace alusión al estado que experimenta el individuo cuando se siente motivado hacia la búsqueda de información. Se relaciona con los vacíos cognitivos de los usuarios que pueden devenir en necesidades de información, así como la incertidumbre que se genera en la persona y que se manifiesta como una necesidad de información (Fernández, 1994; Vargas et al., 2002). El estado anómalo del conocimiento de Belkin, Oddy y Brooks, de conjunto con el principio de la incertidumbre de Kuhlthau, son visibles cuando el usuario expresa su necesidad de información mediante el *label effect* de Ingwersen (1994). Este es el proceso por el que el usuario etiqueta o pone términos para plasmar su necesidad informativa en un sistema de recuperación de información.

Por su parte, Brenda Dervin realiza una crítica al modelo tradicional de comunicación. Concluye que los modelos dominantes usados en la comunicación formal, la educación y los sistemas de información no son efectivos ni eficientes porque están basados más en el transporte/transmisión de información (algunas veces llamado “*banking*”) que en la comunicación. Es por ello que propone el *Sense-making* (Rendón y Hernández, 2010).

La **teoría del Sense-making**, según Fernández (1994) se puede traducir como “teoría de dar sentido”, es otra de las representaciones del enfoque subjetivista, desarrollada en 1972 y nombrada así en 1983, por Dervin y sus colaboradores. Su punto de partida es que el enfoque tradicional con el que se han estudiado las necesidades y el uso de información, centrado en el intermediario y en la institución, debe ser abandonado por un enfoque más subjetivista, centrado en el usuario. Es por ello que ha sido utilizada como metodología, en los estudios de usuarios (necesidades, búsqueda y uso de la información) con una perspectiva comunicativa. Se ha aplicado también en otras áreas, entre las que destaca la comunicación; porque Dervin afirma que es una metodología diseñada para el estudio comunicativo. A su vez, la ha calificado como una

metateoría que descansa en el reconocimiento de la naturaleza de la comunicación humana (Foreman, 2003; Martí, 2004; Rendón y Hernández, 2010; Tamayo, 2013).

Para aplicar el *Sense-making*, Dervin crea una metáfora operativa basada en su idea de discontinuidad o brecha:

Se centra en el individuo en el momento de discontinuidad, la barrera que no le permite desde su percepción, moverse hacia adelante sin construir un nuevo sentido. Determina la forma como el individuo interpreta y construye puentes en ese momento: qué estrategia usó para definir la situación en la que la brecha estaba; cómo conceptualiza la discontinuidad como brecha y el puente que la cruza; cómo se movió tácticamente para crear el puente; cómo procedió durante el trayecto después de cruzar el puente (Dervin, 2003, p. 277).

Como se puede observar en las teorías emitidas para el campo del CHI por Belkin, Dervin y Wilson, existen núcleos compartidos en las mismas, determinados por el enfoque centrado en el usuario y su contexto. Los términos ambiente, motivación y barreras (cognitivas, como sinónimo tal vez de vacío cognitivo) suelen encontrarse en al menos las teorías del *sense-making* y la de la Actividad.

En cuanto a otros aportes al cuerpo metodológico del CHI, que han realizado autores dedicados a dicho campo, Hjørland (1998) establece que algunos enfoques específicos no deben ser considerados como teorías. Considera por tanto, que los aportes de Kuhlthau, Wilson, entre otros, deben ser considerados como modelos para el estudio del comportamiento informacional.

En la revisión de la literatura realizada para esta investigación se constata que el concepto más empleado cuando se realizan reflexiones teóricas sobre comportamiento informacional es el de Wilson. Así como es reconocido de manera general, que su modelo y los niveles y el micronivel del comportamiento informacional es uno de los principales aportes que ha realizado este autor al campo.

1.3 Comportamiento humano ante la búsqueda, recuperación y uso de información

En el estudio del CHI resulta una característica la imprecisión terminológica (Siatry, 1999), como se abordó anteriormente. Sumado a las imprecisiones terminológicas de la denominación a la propia disciplina, están las de determinados conceptos que son clave para el comportamiento de las personas ante la búsqueda, recuperación o uso de la información. Esta dificultad deriva en que

los investigadores, consciente o inconscientemente, tienden a centrarse, por ejemplo, en los aspectos más concretos y palpables del proceso de búsqueda de información. Es decir, la demanda a los sistemas de información y el uso de la información por parte de usuarios reales.

Sin embargo, esta situación provoca que otros elementos más relevantes para la planificación y diseño de sistemas de información, sean relegados a un segundo plano. Entre estos aspectos se destacan: los problemas informativos que generan una necesidad informativa independientemente de si se busca o no esa información, el contexto del usuario que le condiciona la búsqueda de información, las barreras que debe salvar el usuario para obtener la información, incluida la falta de destrezas para el uso de un determinado sistema o el uso de otros sistemas y recursos distintos a la biblioteca o centro de documentación (usuarios potenciales) (González, 2011).

De esta manera, con la introducción del comportamiento ante la búsqueda de información por Wilson (1981), se da paso al estudio del proceso de búsqueda de información centrándose en dimensiones y variables más amplias del enfoque subjetivo, que permiten extraer conclusiones verdaderamente útiles para la planificación de sistemas de información.

Como se abordó en el primer epígrafe a criterio de Wilson (2000a), este comportamiento integra el comportamiento humano informacional. Este autor incluye, como micronivel del comportamiento ante la búsqueda de información, al comportamiento ante la recuperación de información. Dada la dificultad de separar los procesos de búsqueda y recuperación de información, la autora de esta investigación coincide con Wilson. En este epígrafe se hará referencia al comportamiento ante la búsqueda de información, que incluye al comportamiento ante la recuperación de información, por ende se tratarán en conjunto.

Para una mejor comprensión de la idea planteada anteriormente, se enuncian los conceptos ofrecidos por Wilson (2000a, p. 1):

Comportamiento en la búsqueda de información: es el propósito de buscar información como consecuencia de la necesidad de satisfacer algún objetivo. En el proceso de la búsqueda, el individuo puede interactuar con manuales, sistemas de información (periódicos o bibliotecas) o con sistemas basados en informática (como Internet).

Comportamiento ante la recuperación de información: es un micro-nivel del comportamiento empleado por los usuarios cuando interactúan con los sistemas de información de todo tipo. Este consiste en todas las interacciones con el sistema, incluye por tanto todos los niveles de

interacciones humano-computador, los más básicos (por ejemplo: el uso del *mouse*, los *click*, los *links*), o más avanzados (por ejemplo: adoptar una estrategia de búsqueda booleana para decidir cuál es mejor opción entre dos libros ubicados en una biblioteca), como acciones cognitivas, tales como juzgar la relevancia de un dato o una información recuperada durante el proceso de comportamiento informacional de búsqueda de información.

Como se evidencia, en los conceptos del comportamiento ante la búsqueda y la recuperación, Wilson ofrece indicadores que hay que tener en cuenta para los estudios de estos comportamientos. En el comportamiento ante la búsqueda, resultan clave la información asociada a la necesidad y la interacción con los sistemas de información, tradicionales o digitales. Mientras que en el comportamiento ante la recuperación, lo fundamental está reflejado en el acceso y uso (o la carencia de ambos) que los usuarios tengan de las interfaces de usuario que sirven de intermediarios entre el usuario y el sistema de recuperación.

Para una mejor comprensión de los elementos que influyen en estos dos comportamientos, es necesario conocer que el proceso de búsqueda de información (diferente aunque no ajeno a los dos comportamientos que se tratan en este epígrafe), está determinado por las siguientes fases (Sánchez, 2018):

- Definición de las necesidades informativas.
- Selección y ordenación de las fuentes a utilizar.
- Diseño y planteamiento de la(s) estrategia(s) de búsqueda.
- Evaluación de la información recuperada en cuanto a pertinencia y relevancia.
- Replanteamiento, si procede de las estrategias de búsqueda.
- Selección y obtención de los documentos que respondan a las necesidades de información.

Lo interesante de la dimensión comportamiento ante la búsqueda de información que ya Wilson había elaborado a inicios de la década de 1980, es que dio paso al estudio del proceso de búsqueda de información, centrándose en dimensiones y variables más amplias que permitieron extraer conclusiones ciertamente útiles para la planificación de sistemas y servicios de información (Corda y Albornoz, 2014).

Wilson (2006) expresó que muchas de las investigaciones del comportamiento ante la búsqueda de información son una “instantánea” del carácter exploratorio de una situación en un determinado momento en el tiempo. Esto sucede debido a los factores subjetivos u objetivos que

condicionan cualquiera de los comportamientos informacionales y que determinarán que no sean el mismo transcurrido el tiempo. Algunos de estos factores pueden ser la propia necesidad de información, la accesibilidad a la fuente de información, el conocimiento adquirido por la persona en el transcurso de sus experiencias informacionales, los antecedentes cognitivos y/o culturales, la motivación, la disposición a satisfacer la necesidad, si se aplica o no la ley del mínimo esfuerzo, la disponibilidad de tiempo y recursos tecnológicos de los que disponga, entre otros (Abubakar y Harande, 2010).

Debido a los avances teóricos y metodológicos de la disciplina Comportamiento Informacional, los cuales presuponen que el proceso de búsqueda de información esté determinado bajo un paradigma orientado al usuario, se necesitan aclarar diversos conceptos que van asociados a este proceso.

El primer concepto es el de información. Choo (1999a) establece la relación entre los enfoques centrado en el sistema, el del usuario y los significados que se adoptan al conceptualizar la información y su interacción con el usuario.

La orientación hacia el sistema, considera la información como una entidad externa, objetiva, que tiene una realidad propia e independiente de los usuarios o los sistemas sociales. La información existe a priori, posee contenido y la tarea del usuario es localizar y extraer el que desea. De hecho, es este contenido lo que permite representar, organizar y almacenar información. El término “sistemas” tiene un significado amplio, pues incluye estructuras sociales, prácticas y comunidades que existen para compartir y diseminar información, instrumentos, servicios y agencias que facilitan el acceso a la misma. Así como sistemas basados en computadora que permiten buscar y recuperar la información. Por tanto, la investigación orientada hacia el sistema ha examinado cómo fluye la información a través de estos sistemas sociales, cómo las herramientas y los servicios pueden desarrollarse para simplificar el acceso a la información y aumentar la posibilidad de compartirla.

La orientación hacia el usuario, por otra parte, considera la información como una construcción subjetiva que se crea en las mentes de los usuarios. De modo que la información que se halla resulta significativa. Es esto, combinado con el contenido objetivo que permite la interpretación, lo que los usuarios encuentran valioso y utilizable. Por tanto, la información solo es útil cuando el

usuario ha encontrado significado en esta y al mismo fragmento de información objetiva, se le pueden ofrecer varios significados subjetivos por diferentes usuarios. Mientras que la investigación orientada hacia el sistema, por lo general observa lo que tiene lugar en el medio de información externo al individuo.

En lo que atañe a herramientas servicios y prácticas, la investigación con una orientación hacia el usuario también examina las necesidades y preferencias cognoscitivas y psicológicas del individuo y cómo afectan la búsqueda de información y los patrones de comunicación de la misma.

A juicio de la autora de esta investigación, la información puede variar en correspondencia con la finalidad que persiga. Esto es, información académica, científica, de ocio, para la vida cotidiana. A los efectos de la presente investigación; la información que resulta fundamental para su posterior estudio sobre cómo los usuarios llegan a ella, es la académica y la científica.

Información sin usuario no cobra significado. Por ello, se adopta que usuario es aquel individuo que necesita información para el desarrollo continuo de sus actividades, ya sean profesionales o privadas, y que como tal utiliza un servicio o hace uso de un producto informativo (Izquierdo, 1999). Siguiendo esta definición, usuarios de la información son todos los individuos del universo social (Martí, 2004).

Otra de las definiciones a analizar es *necesidades de información*. Ya desde finales de los cincuenta y principios de los sesenta, se erige como concepto clave en los estudios de CHI. Calva (2014) considera que son pocas las fuentes que tratan los aspectos teóricos del fenómeno de las necesidades de información. A su vez, establece que la necesidad de información tiene 3 fases: surgimiento, manifestación y satisfacción.

De acuerdo con Devadson y Pratap (1997); Krikelas (1983); Kunz, Rittel y Schwuchow, (1977); Núñez (1992); Menezes (1994) y Sanz (1994) la manifestación se representa mediante el comportamiento informacional. Al respecto, Calva (2014) declara que desde los abordajes teóricos que realizan los autores anteriores, se entremezcla la manifestación con el surgimiento y la satisfacción con el comportamiento informacional.

Wilson (2002) sugiere lo imprescindible de delimitar el contexto de la necesidad pues reconoce que no solo existen factores internos, además hay diversos factores externos que influyen en el comportamiento de búsqueda de información.

Calva (2014) plantean que aunque una investigación esté centrada sólo en el comportamiento informacional de una comunidad de sujetos, se tiene que hacer mención que antes de la existencia de ese comportamiento, hay una serie de necesidades de información dentro del sujeto que conllevan a tener un comportamiento. Dicho comportamiento es el que se investiga y esas necesidades en cierta forma anteceden y tienen influencia sobre el comportamiento que fue detectado por la investigación en dicho grupo de sujetos.

Existen varios autores que han hecho aportaciones acerca de la tercera fase del fenómeno, la satisfacción de usuarios.

En esta vertiente están autores como Verdugo, Magaloni, Mostert, Pérez, Andaleeb y Applegate. Resulta necesario enfatizar que sólo se mencionan en las investigaciones sobre este rubro la satisfacción más no lo relacionan con todo el fenómeno en sí, es decir con el comportamiento informativo que es el antecedente y con el surgimiento de las necesidades de información que es el origen de la búsqueda de la satisfacción (Calva, 2014, p. 194).

Los resultados de los estudios sobre satisfacción solo se detienen a contemplar si están satisfechos los usuarios.

Como se puede apreciar el surgimiento de la necesidad de información está asociado al estado anómalo del conocimiento de Belkin, es decir, a la carencia de información o de conocimiento que produce la necesidad de información. A su vez, la necesidad de información condiciona el tipo de búsqueda de información que se va a realizar. De acuerdo con Taylor (citado en González, 2016, p. 8) existen cuatro niveles de necesidad de información: visceral, consciente, formalizada y comprometida. En el ámbito del aprendizaje, muchas veces se asocia a las necesidades de información con las necesidades de formación (Núñez, 2004).

A modo de conceptualización, esta autora considera que la necesidad de información es la ausencia en el estado cognoscitivo de una o más personas, de determinada información objetiva. De la apropiación de ella, en conjunto con el contexto y factores internos-externos que le rodee, permitirá la solución de una carencia informacional o de una tarea específica en cualquier escenario de la vida (laboral, de salud, amoroso, etc.).

Como se ha abordado con anterioridad, los estudios de comportamiento informacional están redimensionados actualmente al ámbito digital, específicamente a la Web. Esto es debido a que un gran porcentaje de la población utiliza los recursos informacionales de la Web más que los tradicionales. Además, porque mucha de la literatura que se ha publicado, se ha posicionado en esta plataforma. Asimismo, muchas organizaciones han generado sus productos y servicios informacionales de tal manera que pueden ser consultados en la Web.

En Londres, el *Centre for Information Behaviour and the Evaluation of Research (CIBER)*, estudia el contexto específico de Internet con la iniciativa de comprender una variación del comportamiento informacional denominada “*web behavior*” (Jamali y Nicholas, 2010; Nicholas et al., 2011). Este comportamiento estudia la búsqueda, recuperación y uso de la información en el ambiente Web. Otro de los autores que también se han dedicado al estudio del comportamiento informacional en ambiente web es la española Mari-Carmen Marcos. Ella combinaba en sus estudios las técnicas de la disciplina Usabilidad (forma parte de la HCI), con mayor énfasis en las *tracking (eyetracking y mousetracking)* (Marcos, 2010; Marcos y García, 2013).

Asociado a la búsqueda en ambiente digital o Web está la estrategia de búsqueda. Es el conjunto de las palabras clave de la necesidad de información en combinación con los operadores para lograr la comunicación con el sistema de recuperación de información.

Aunque no es propósito de esta investigación profundizar en los operadores, debe mencionarse que existen varias clasificaciones. El uso de los mismos estará también en correspondencia con el conocimiento que tenga el usuario de cada uno de ellos. Además el tipo de búsqueda también condiciona su uso. Así como, al sistema de recuperación de información donde se vaya a plantear la estrategia de búsqueda.

Los tipos de operadores que existen son los booleanos, de proximidad, de truncamiento y posicionales o de campo (Tolosa y Bordignon, 2007). Cada tipo de operador también está asociado con los modelos informáticos que se utilizan para la arquitectura de software de los sistemas de recuperación de información. Estos modelos informáticos se utilizan para determinar la relevancia de una o más información o documento de acuerdo con la estrategia de búsqueda planteada por el usuario al sistema de recuperación. Según Martínez (2004) existen 5 clasificaciones que establece Dominich. La relación operador-modelo de recuperación de

información guarda a su vez relación con los enfoques objetivo y subjetivo. Se supone que según el enfoque subjetivo, sea el sistema de recuperación el que interprete el lenguaje natural del usuario. Los modelos basados en Inteligencia Artificial estudian bases de conocimiento, redes neuronales, algoritmos genéticos y procesamiento del lenguaje natural. No todos los robots que operan detrás de los motores de búsqueda existentes en la Web usan estos modelos. Google es uno de los que hace uso de estos modelos (Tendencia 21, 2017). Tal vez esa sea una de las razones por las que es el motor de búsqueda más usado a nivel mundial, según lo confirman las investigaciones de García y Alonso (2013); Garcés (2010); JISC (2008); Marcos y González (2010) y Sabelli y Bercovich (2018).

Existe el consenso a afirmar que las universidades de hoy son diferentes a las anteriores, por las generaciones que las conforman actualmente, sobre todo los jóvenes. Estos difieren en cuanto a la forma de aprender, de utilizar la tecnología digital y de interactuar entre ellos. Esta idea está tan firmemente arraigada que muchos investigadores y educadores la tratan como si fuera una verdad evidente (Gallardo, Marques y Bullen, 2015). Resultado de este fenómeno social que incide en la educación formal e informal, se ha generado un cambio en el paradigma educativo, dando lugar a la necesidad de cultivar nuevas competencias para los ciudadanos en las sociedades del conocimiento (Alonso y Cordon, 2013). Estas nuevas competencias se adquieren mediante la aplicación de la Alfabetización informacional de las Ciencias de la Información en los contextos donde existe interacción usuario-TICs-información. Actualmente realizar estudios de usuarios implica un análisis de sus competencias informacionales y/o profesionales.

Para una comprensión de lo anterior expuesto, competencia es aquella “habilidad o atributo personal de la conducta de un sujeto que puede definirse como característica de su comportamiento y bajo la cual el comportamiento orientado a la tarea puede clasificarse de forma lógica y fiable” (Ansorena, 1996, p. 76).

Las competencias informacionales a su vez, se dirigen hacia el uso de las TICs, de las fuentes de información mediante las TICs, a la organización adecuada de la información, la construcción y disseminación de nuevo conocimiento (Marzal, 2009).

Debido a esta condición de un mundo interdependiente tecnológicamente, las competencias informacionales se han convertido en una parte fundamental de determinadas competencias

profesionales. Por ejemplo: las de un informático, cibernético, un especialista en información, un automático por ser profesiones indisolublemente ligadas a las TICs.

Por su parte, las competencias profesionales son

Una configuración psicológica compleja en tanto incluye en su estructura componentes de orden motivacional e intelectual que se integran en diferentes niveles de desarrollo funcional en la regulación de la actuación profesional del sujeto. Esto quiere decir que un profesional es competente no sólo porque posee conocimientos y habilidades que le permiten resolver eficientemente los problemas profesionales sino también porque manifiesta una motivación profesional sustentada en intereses y valores profesionales y dispone de recursos personológicos que le permiten funcionar con flexibilidad, reflexión personalizada, iniciativa, perseverancia, autonomía, perspectiva futura en su actuación profesional de manera tal que posibilitan un desempeño profesional eficiente y responsable (González, 2002, p. 4).

Como parte de la relación entre las 3 dimensiones de CHI, Choo (1999a) concluye que la búsqueda y el uso de la información son un proceso social dinámico y desordenado que está envuelto en capas de contingencias cognoscitivas, afectivas y situacionales. En un mundo predominantemente tecnológico e interconectado, resulta difícil delimitar propiamente los elementos que siendo del comportamiento ante la recuperación de información, no constituyen a la vez parte del comportamiento ante el uso de información.

Cabe destacar que no es vasta la literatura encontrada al respecto. Los fenómenos de la satisfacción y uso de la información, son por lo general los que se relacionan con este comportamiento informacional. También lo constituyen el fenómeno de la lectura y la evaluación de la información recuperada, una vez finalizado el proceso de recuperación.

Desde una sintética conceptualización, el **uso de la información** está determinado por aquella persona que lo ejecuta.

Actualmente, influyen en el uso de la información, sobre todo en el ambiente web, políticas y tendencias de acceso abierto a la información. Se estipula así que el acceso a la información es un derecho de todas las personas. Otro de los fenómenos que también influye es la socialización de la selección, representación y recuperación de la información por parte de cualquier usuario. Dado en su mayoría por el respeto a las individualidades y contexto de las personas que usan la información, como se ha reflejado a lo largo de este capítulo.

A su vez también incide la asunción de que se está en presencia de un nuevo entorno tecnosocial (NET). Este resulta de la convergencia evolutiva de la sociedad y la tecnología. El cual es perceptible con la proliferación que han tenido los entornos Web colaborativos o de gestión social. En este sentido, la infraestructura tecnológica se compone de un conjunto de herramientas que promueven la creación, manipulación y/o publicación de contenidos. A su vez, garantizan la autogestión informacional (una representación del aprendizaje a lo largo de la vida) y la socialización entre los que navegan en Internet (Maldonado, 2009). Para determinar el comportamiento ante el uso, de acuerdo con lo que estableció Wilson en su concepto, es necesario analizar los factores que inciden en la colaboración. Entre ellos, las características de los usuarios que hacen uso de la Web como escenario de compartir información.

La generación que está enmarcada en el .NET, ha recibido varios nombres que enfatizan su afinidad y tendencia en el momento de utilizar la tecnología digital. Algunas de estas denominaciones lo reflejan Hernández (2012) y Hernández, Ramírez y Cassany (2014). Las mismas son: *millennials* (Álvarez y de Haro, 2017) *net generation* (N-Gen) (Tapscott, 1998; 2009), *digital natives* (Prensky, 2010), *digital learners* (Brown, 2000) y *learners of digital era* (Rapetti y Cantoni, 2010), entre otros. El término con el que más se familiariza la autora de esta investigación es con el de *digital natives* o nativos digitales. Prensky (2001) acuñó el término nativos digitales, apuntando a la generación nacida en las décadas del ochenta y noventa; para referirse a aquellos que están tan inmersos en el uso de las tecnologías digitales, que piensan, actúan y se sienten motivados de manera diferente a las generaciones anteriores. En países donde el empoderamiento de las TICs no marcha tan velozmente como en aquellos desarrollados, los años en los que se comprende a los nativos digitales varían. El argumento es que los mismos están expuestos a una amplia gama de tecnologías digitales que no existían anteriormente (Czerniewicz y Brown, 2010), dado que se encuentran inmersos en las tecnologías de la Web 2.0, tales como: *Facebook*, *Twitter*, *podcasts*, wikis, blogs y mundos virtuales, entre otros (Bicen y Cavus, 2011).

En la web social no se trata sólo de una relación individuo-individuo, sino también individuo-organización y organización-organización. Por lo tanto, se espera que cada nodo de la red (usuario) se convierta en consumidor y productor de información, es decir, un *prosumer* que

puede potencialmente actuar en una actividad infocomunicacional denominada co-creación (Tapscott y Williams, 2008).

Como se evidencia en este concepto, se le ha aportado un nuevo estadio al usuario tradicional de información al ser capaz de autogestionarse, construir y diseminar su nuevo conocimiento a través del aprendizaje para la vida. El *prosumer* es la combinación entre consumidor y productor de información (Hernández et al., 2014).

Libéiro et al. (2011) plantean que el movimiento de innovación abierta tiene como ejemplo las *folksonomías* (asignación de metadatos por usuario(s) o etiquetado social) y sus respectivos comportamientos informacionales, de acuerdo con contextos informacionales cada vez más complejos. Estos autores establecen a su vez, la relación entre comportamiento informacional y competencias informacionales, por cuanto la sociedad de la información ejerce una presión social sobre los individuos para que adopten habilidades tecnológicas e informacionales que les facilite la interacción con la información en el ambiente digital.

Hasta ahora se ha analizado la accesibilidad como condicionante de la satisfacción de la necesidad informacional, por ende, del uso de la información recogida en los sistemas de información. Parte de la accesibilidad está determinada por la calidad (visual) de dichos sistemas. Lindroos (1997) encontró varios modelos relativos a la calidad de los sistemas de información en ambiente web, de ellos existe uno dedicado precisamente a la satisfacción informacional del usuario. Estos modelos están desarrollados sobre la base de la Teoría de Sistemas. Su principal mérito es considerar las expectativas del usuario un factor clave para el logro de la satisfacción informacional, que está formado por las características del usuario y su organización.

El fenómeno de la lectura también asociado al comportamiento ante el uso, está determinado por la accesibilidad de las fuentes y por la calidad de las mismas. Por la motivación que logre despertar en los usuarios. Nuevas representaciones de lectura han surgido también producto de las TICs y del NET. Estas son la lectura digital y la social (Alonso y Cordón, 2013; 2014).

Casi todos los estudios realizados en los últimos años, precisamente presentan al lector digital como un lector intensivo, que frecuentemente y sin complejo transita de lo analógico a lo digital y viceversa.

Hasta el momento, en este epígrafe se ha abordado fundamentalmente el comportamiento ante la búsqueda, recuperación y uso de la información enfocados al ambiente digital o Web. Esto está en correspondencia, como también se ha explicado, con el fenómeno del NET. Sin embargo, existen usuarios que aún no están considerados nativos digitales ni tienen las facilidades tecnológicas o informacionales para ser similares a dichos nativos. A aquellos usuarios que logran parecerse a los nativos o adoptan características y se comportan como ellos, se les ha denominado inmigrantes digitales. Aquellas personas que hacen rechazo a las tecnologías, no reconociendo su papel en la sociedad actual y que carecen de habilidades mínimas para el trabajo con las tecnologías y la gestión y difusión de la información mediante estas, se les denomina analfabetos digitales (Prensky, 2010). El comportamiento ante la búsqueda, recuperación y uso de información también está presente en cualquiera de estos dos últimos grupos.

Los estudios del comportamiento asociados a alguna de los niveles de Wilson, deberán entonces estar enfocados a cualquiera de los canales tradicionales y las fuentes informacionales tradicionales también. Esto es, estudiar cómo buscan y usan la información que puede recuperarse de las bibliotecas, archivos, o cualquier otra institución de información. A su vez, cómo buscan determinada información en un libro, revista o cualquier otra fuente de información, más cuando las personas sujeto de estudio estén dentro de los inmigrantes y/o analfabetos digitales.

Para generalizar lo abordado en este epígrafe, se muestra en la siguiente tabla los conceptos clave para cada nivel del comportamiento informacional.

Tabla 1. Conceptos clave para cada nivel del Comportamiento informacional. Fuente: elaboración propia

Concepto	CI. Búsqueda	CI. Recuperación	CI. Uso
Necesidad de información	x		
Contexto del usuario	x		
Grupo Social	x		
Tipo de actividad que promueve la necesidad	x		
Satisfacción de la necesidad	x		
Aprendizaje	x		x

Tipo de fuente de información		x	
Interacción		x	x
Tipo de usuario		x	x
Proceso de búsqueda	x	x	
Acceso a la información		x	x
Compartir			x
Lectura			x
Competencias informacionales	x	x	x

1.4 Estudios de Comportamiento Informacional en profesores universitarios

Varios trabajos han analizado desde el punto de vista bibliométrico, qué características presentan las publicaciones que tratan la temática CHI, considerando para ello las comunidades objeto de estudio presentes en estas.

Montesi (citado en Corda y Albornoz, 2014a) realiza una sistematización de los escenarios o comunidades donde se ha estudiado el comportamiento informacional, de acuerdo con un estudio bibliográfico. El mismo reflejó que la comunidad más representada en los estudios de CHI es la de profesores e investigadores. Como se ha podido apreciar al inicio de este capítulo, dicha comunidad fue también la primera en ser estudiada, por lo que se puede asegurar que ha mantenido su permanencia en el tiempo en las investigaciones de CHI. Aunque actualmente diversas comunidades ocupan centros de análisis, entre ellas se pueden destacar las que agrupan a: las amas de casa, los jóvenes, los homosexuales, los pacientes con enfermedades de riesgo u otras, así como los estudiantes (Alhashmi y Ahmed, 2015; Andrés y González, 2014; Calva, 2013; Macken et al.; Urquhart y Yeoman, 2013).

En cuanto a los estudios de comportamiento en comunidades de profesores universitarios, se encontraron algunos que sirven de antecedentes de esta investigación. Por lo general, estos estudios se han enfocado al uso o no uso de las bibliotecas universitarias, carencia que al parecer es evidente en cualquier parte del mundo, debido a que la Web y sus ofertas (enciclopedias, motores de búsqueda, bases de datos, redes sociales y blogs) han sido algunos de los recursos informacionales que intentado suplantar a las instituciones de información en la actividad

informacional cotidiana. Aunque se recuperaron trabajos enfocados a los profesores universitarios, es mayor el predominio de los estudios de CHI enfocados a los estudiantes, maestrantes y doctorantes. En la literatura consultada, se evidencia el predominio de países asiáticos y africanos como los de mayor representación en estos estudios (Abdelrahman, Jwaifell y El-Subhieen, 2014; Abedi, Ashrafi-rizi, Zare-farashbandi, Nouri y Hassanzadeh, 2014; Botha, 2014; Colon y Fleming-May, 2012; Huang y Kelly, 2013; Organista, Serrano, McAnally y Lavigne, 2013; Robbins, Engel y Kulp, 2011; Rupp y Robbins, 2013; Tella, 2009; Wang, 2010). En las investigaciones de CHI en profesores universitarios, se constató en la literatura consultada que países como España, México, Colombia, Brasil, Canadá, Sudáfrica, Reino Unido y Cuba constan de investigaciones de este tipo de usuarios de información (Andreu, 2017). De acuerdo con Vesga (2018) el comportamiento informacional cuando se presenta en contextos académicos puede ser influenciado por personas referentes o de autoridad, normas o protocolos que se encuentren en la organización, a veces sugiriendo un comportamiento específico, a veces obligando a su cumplimiento. Por ello, la siguiente tabla muestra un resumen, mediante semejanzas y diferencias, de los resultados obtenidos en estudios de CHI de profesores universitarios.

Tabla 2. Estudios de CHI de profesores universitarios. Tomado de: (Andreu, 2017)

Estudios de CI	Resultados	
	Especificidades	Semejanzas
Santos y Calva (1997)	Los investigadores de esta área utilizan sus colecciones documentales propias como principales recursos informativos, además de otros recursos como los archivos, los reportes de encuestas, las informaciones obtenidas con los lugareños y en el trabajo de campo. Pocas veces utilizan los materiales audiovisuales como fuentes de	Uso de fuentes documentales primarias originales: utilizan con mayor frecuencia las publicaciones periódicas (revistas, anuarios, diarios), monografías, actas de congreso, tesis, manuales y los contactos personales. Uso del texto electrónico, como uno de los formatos y soportes más utilizados en la búsqueda y

	información. Esta comunidad utiliza con regularidad el material cartográfico (mapas) como fuente de información, ya que es considerado como una fuente básica dentro de la disciplina geográfica. Utilizan las fotos aéreas. Utilizan los atlas de diferentes temáticas y obras de consulta con una amplitud de temas, ya que la geografía es una disciplina interdisciplinaria por naturaleza. Las monografías son muy poco consultadas por esta comunidad científica. Aplican su experiencia personal como recurso informativo cuando tiene una necesidad de información. Recurren a expertos en el área cuando tienen una necesidad de información.	recuperación de la información, sin dejar el impreso. Evidencia de cierto equilibrio en la utilización de estos soportes. El contacto con colegas ocupa un lugar importante para la recopilación de información, por lo que en estas comunidades existen colegios invisibles, además de la participación en congresos, seminarios, conferencias, eventos y encuentros. Uso de fuentes secundarias, las referenciales bibliográficas como las bases de datos. En las fuentes de información externas se encuentra el acceso a Internet y Google como motor de búsqueda, con una gran dependencia en su uso.
Calva (2003)	Uso de fuentes de datos numéricos y de otros tipos (fondo reservado, obras de arte, pinturas, edificios).	
Guevara (2004)	En cuanto al uso de fuentes secundarias requieren más de los	

	boletines de índices y de resúmenes que de la bibliografía. Recurren a los expertos en el área. Acceso a Internet.	
Freund, Toms y Waterhouse (2005)	Los ingenieros se basan en factores para la selección de información como: accesibilidad, calidad técnica, uso eficiente y experiencia previa con la fuente. El uso de la información de los ingenieros está estrechamente relacionado con el contexto de trabajo, las tareas y el acceso a la información. Gastan una cantidad considerable de tiempo para obtener la información que necesitan. Utilizan documentos disponibles en la intranet, bases de datos internas y sitios web externos. Utilizan sus propias colecciones de documentos que almacenan en sus ordenadores portátiles. Usan un estándar de herramientas para encontrar documentos: motores de búsqueda, directorios,	

	URL² conocidas, marcadores y enlaces de hipertexto. Utilizan como herramientas para intercambiar con colegas los foros internos y externos, salas de equipo, correo electrónico, mensajería instantánea, chat, teléfono y comunicación presencial.	
Du Preez (2008)	Los ingenieros consultores dependen en gran medida de personas, archivos personales y el conocimiento personal para completar la tarea. Otras fuentes de información de uso frecuente incluyen el acceso a Internet, sitios FTP³ y cámaras digitales. Utilizan el software de diseño para encontrar información. Utilizan redes sociales específicas. Las fuentes de información internas más usadas por los ingenieros son conocimientos, códigos de práctica, los actos y reglamentos,	

² Siglas en inglés de *uniform resource locator*, en español localizador de recursos uniforme (Wikipedia, 2015).

³ *File Transfer Protocol*, en español Protocolo de transferencia de archivo. Es un protocolo de red para la transferencia de archivos entre sistemas conectados a una red TCP (*Transmission Control Protocol*), un protocolo de control de transmisión (Wikipedia, 2015).

	fotografías. Utilizan la literatura comercial en la etapa de diseño y licitación de sus proyectos. Utilizan además Wikipedia y Ask.com., portales temáticos y específicos. Las bibliotecas y bases de datos en línea no son utilizadas frecuentemente.	
Nicolás (2014)	Consultan como herramienta principal catálogos y subcatálogos. Consultan la base de datos DIALNET.	
Valero (2015)	Uso de la biblioteca como principal lugar para el acceso a información con el predominio de uso de bases de datos bibliográficas. No delegan sus búsquedas en profesionales de la información. Poca colaboración científica	

1.5 Conclusiones parciales

- Sobre la base de la conceptualización desarrollada, la autora se afilia a las definiciones de Wilson (2000) sobre: comportamiento humano informacional, comportamiento ante la búsqueda de información, comportamiento ante la recuperación de información y comportamiento ante el uso de información. A su vez, la presencia de los conceptos de este autor resulta frecuente en la literatura consultada quien según Vesga (2018) es el autor más citado. Además sus definiciones segmentan acertadamente la interacción usuario-información en correspondencia con el propósito explicativo de esta investigación.

- Los estudios de comportamiento informacional han recibido mayoritariamente influencias del paradigma cognitivo y social de la información, para determinar en ellos las características sociopsicológicas del fenómeno de búsqueda, recuperación y uso de información por parte de usuarios, grupos u organizaciones. En la teoría se hace distinción entre el paradigma cognitivo para estudios de comportamiento y el paradigma social para estudios de prácticas informacionales.
- La interdisciplinariedad del campo Comportamiento Informacional está dado en la apropiación de teorías, enfoques o modelos provenientes principalmente; de la Comunicación, las ciencias educacionales, las Ciencias Sociales y la Computación. Todas ellas, además de las desarrolladas en las Ciencias de la Información, ofrecen una amplia panorámica epistemológica para aplicar en los estudios de comportamiento en el contexto universitario, destacándose las siguientes teorías: Perspectiva Cognitiva, Principio de Zipf o del Menor Esfuerzo, Teoría General de Sistemas, Usos y Gratificaciones y *Sense-Making*.
- El comportamiento ante la búsqueda de información está estrechamente vinculado al comportamiento ante la recuperación de información, en el ambiente digital o la Web. El comportamiento ante el uso de información en estos contextos, estudia otros fenómenos sociales devenidos de la Web 2.0 como el etiquetado social y la lectura digital.
- Los estudios de comportamiento informacional en científicos o académicos ha permanecido en el campo de acción de la disciplina CHI. Los desafíos para potenciar las universidades actuales y los fenómenos tecnocientíficos que ocurren en las mismas, precisan de la implementación de estos estudios para la mejora de sus sistemas de información, entre ellos, las bibliotecas universitarias.

2. Capítulo Resultados

2.1 Contexto de la investigación

El contexto de la investigación permite conocer el ambiente o entorno donde se va a desarrollar el estudio. En este caso se realizó en el Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.

Con respecto al comportamiento informacional, este se evidencia para diversas esferas de la vida. En un profesor universitario, las esferas clave de la vida laboral están en la docencia e investigación.

La carrera de Ingeniería Industrial se creó en la UCLV en 1962 como parte de la Facultad de Tecnología de la UCLV en la Escuela de Ingeniería Industrial con dos departamentos y un reducido número de profesores, entre estos se fueron incorporando a los primeros egresados. Esto para dar respuesta a la necesidad de impulsar la formación de los ingenieros que desarrollasen eficientemente la creciente base productiva que el proceso de industrialización estaba generando. Debido a crecimientos en la matrícula en la región central y oriental del país, la entonces Escuela de Ingeniería Industrial de la UCLV se transformó en la Facultad de Ingeniería Industrial de la UCLV con dos departamentos de profesores: de Ingeniería de la Producción y de Estudio del Trabajo.

Era voluntad institucional reducir plantillas y lograr una nueva estructura, se obtuvo como resultado el surgimiento de la Facultad de Ingeniería Industrial y Economía con las carreras de Ingeniería Industrial, Economía y Contabilidad, además del Centro de Técnicas de Dirección. Años más tarde, se transformó en la Facultad de Ciencias Empresariales de la UCLV, estabilizando su trabajo y obteniendo resultados importantes en lo académico, investigativo y extracurricular. Buscando además las mejores prácticas y fortalezas de cada carrera que la integraba. Posteriormente, junto al Departamento de Ingeniería Industrial estuvo en la misma facultad el Departamento de Licenciatura en Turismo (Departamento de Ingeniería Industrial, 2015). En enero de 2014 y hasta julio de 2015, se suman a esta Facultad de Ingeniería Industrial y Turismo, el Departamento de Ciencias de la Información. En este período, la UCLV pasó por un proceso de reunificación universitaria, promovido por el Ministerio de Educación Superior (MES). Se modificó la estructura organizacional de todas las facultades. Actualmente el

Departamento de Ingeniería Industrial pertenece a la Facultad de Ingeniería Mecánica e Industrial (FIMI), de conjunto con el Departamento de Ingeniería Mecánica.

Actualmente, el departamento cuenta con 34 profesores a tiempo completo. De acuerdo con la categoría docente se estructura de la siguiente forma: 14 Titulares, 8 Auxiliares, 4 Asistentes y 7 Instructores. En el departamento existen 14 doctores en ciencia y 11 máster. Los profesores de Ingeniería Industrial, se han destacado en la UCLV por su elevado prestigio profesional. Esto ha permitido que sean líderes nacionales en la formación de graduados de dicha carrera y en la educación de posgrado. Este resultado se basa en la experiencia acumulada en el ejercicio profesional por parte de los profesores, el desarrollo en la formación científica y académica, así como en el dominio de las técnicas pedagógicas. Por su destacado aval científico y profesional 7 de los profesores son miembros del Tribunal Nacional Permanente de Grados Científicos de Ingeniería Industrial. El claustro de profesores forma parte de la formación doctoral en Cuba y colaboran con universidades alemanas en este aspecto (Departamento de Ingeniería Industrial, 2015). Las asignaturas que imparten el 100% de los profesores del departamento están respaldadas por material bibliográfico digital, en muchos casos son folletos, libros, multimedias o materiales elaborados por los propios profesores. Los cuales han sido resultado de su trabajo científico metodológico, aunque no se asegura que los mismos posean criterios de actualidad o prestigio científico, pues se desconoce el respaldo bibliográfico, por el cual se originaron. Las asignaturas que imparten demandan determinadas habilidades informacionales adaptadas a las exigencias de la sociedad de la información. Estas asignaturas contribuyen a la interpretación de conceptos que sirven de base para la correcta aplicación de procedimientos y técnicas que garanticen una adecuada gestión, identificación y evaluación de información de mercado, relevante para la toma de decisiones comerciales. Partiendo de la base de que la carrera posee un perfil práctico, se necesita que los profesores estén capacitados y ejercitados en los conocimientos que transmiten en sus asignaturas. En sentido general, estas asignaturas están diseñadas para que el estudiante utilice la información como un recurso más de la empresa. Además de adquirir un conjunto de destrezas en el descubrimiento y procesamiento de información esencial al campo de estudio. Ello implica una adecuada aplicación de las estrategias

de búsqueda y posterior recuperación y uso de la información pertinente, para poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de los cinco años de carrera.

La investigación científica en esta carrera se evalúa de acuerdo a la calidad, impacto y prestigio de las investigaciones realizadas. Están avaladas por los resultados de los profesores. Participan sistemáticamente en las actividades de superación de la Asociación Nacional de Economistas y Contadores de Cuba (ANEC) y la Unión Nacional de Arquitectos e Ingenieros de la Construcción de Cuba (UNAICC) en la provincia por lo que han sido reconocidos (Departamento de Ingeniería Industrial, 2015). Los resultados generales de la labor investigativa de los profesores se evidencian en su inscripción y participación en los distintos eventos científicos, avalados a su vez, mediante el otorgamiento de premios y reconocimientos. A pesar de todo el prestigio que caracteriza al departamento, dicho prestigio es debido a unos pocos profesores, los cuales son siempre los mismos en la participación en eventos nacionales e internacionales relevantes en el área de la Ingeniería Industrial. En el indicador de publicaciones científicas de la corriente principal, solo se destacan 3 profesores en las bases de datos Scopus, Scielo, DOAJ, EBSCO y REBAE. Por otra parte, en el indicador de publicaciones en revistas referenciadas en bases de datos latinoamericanas reconocidas solo se destaca una profesora. A pesar de que se ha publicado en un notable número de revistas de la corriente principal de la ciencia y en revistas referenciadas en bases de datos internacionales y latinoamericanas reconocidas, no constituyen datos significativos. Esto es debido a los pocos profesores que lo hacen, pues debe existir un porcentaje representativo para cumplir con el indicador que forma parte de los criterios de evaluación de los claustros en los balances de ciencia y técnica. Dicho indicador establece que debe existir determinado por ciento de publicaciones de los departamentos docentes en revistas acreditadas en Cuba y en el extranjero. El cual es asignado por las facultades, a partir de lo que asigna el Vicerrectorado de Investigación y Postgrado de la UCLV. Sólo el 18.75% de los profesores han publicado libros en Cuba y el extranjero, se destaca la colaboración con profesionales de Alemania, Argentina y Angola. En la solicitud de patentes y las normas concedidas en el país y fuera de este, solo se destaca una profesora.

Todo lo expresado anteriormente, demuestra que existen insatisfacciones, irregularidades y poco impacto en la investigación científica del Dpto. II. Estas deben apartarse a los criterios de medida

establecidos por el MES y la UCLV sobre la socialización de conocimiento por parte de los claustros universitarios.

2.2 Categoría de Análisis

Comportamiento informacional: la totalidad del comportamiento humano en relación a los recursos y canales de información, abarcando la búsqueda de información, activa y pasiva, y el uso de información. Incluye, tanto la comunicación cara-a-cara con otros, como la recepción pasiva de información (Wilson, 2000a).

Para la determinación de las subcategorías e ítems que se presentan a continuación, se tomaron como base los estudios de ACRL (2000); JISC (2008) y Marcos y González (2010).

Subcategoría: Búsqueda de información

Ítems

- ✓ Planteamiento de la necesidad informacional: si se dan cuenta de que poseen un vacío cognitivo y saben elaborar verbalmente la necesidad de información que poseen.
- ✓ Estrategia de búsqueda: conjunto de palabras clave y operadores adecuados.
- ✓ Selección de fuentes de información: tipo de Sistema de Recuperación de Información utilizado (SRI)
- ✓ Sentimientos expresados: tenacidad, motivación, importancia que le concede al planteamiento de la necesidad y a la solución de la misma.

Subcategoría: Recuperación de información

Ítems

- ✓ Lectura de *snippet*⁴ o títulos de los documentos recuperados: si cuando está visualizando las páginas que muestran los documentos recuperados lee el título, el *snippet*, el URL o algún otro dato que le ofrezcan.

⁴ *Snippet*: fragmento del documento que aparece cuando se realiza una búsqueda en algún motor de búsqueda de Internet, en la página de los resultados, por lo general va debajo del título del documento y del URL. En el cuerpo del *snippet* regularmente aparecen en negrita las palabras por las cuales se realizó la búsqueda (Marcos y González, 2010).

- ✓ Navegación por páginas en los resultados de la búsqueda: Si solo accede a los documentos que se reflejan en la primera interfaz de los resultados del motor de búsqueda o si accede a otros que se encuentren en otras interfaces.
- ✓ Documentos relevantes: aquellos documentos recuperados y pertinentes de acuerdo con la necesidad informativa.
- ✓ Descarga de documentos: con algún gestor bibliográfico o software de descarga Endnote, Zotero, Mendeley, *Downthemall* u otros.
- ✓ Entradas bibliográficas: disposición de entradas de las referencias bibliográficas automáticamente después de la recuperación de información.
- ✓ Vía de acceso a la información: si accede a través de red UCLV o de la de Etecsa.
- ✓ Dispositivos para el acceso: si utilizan laptop, dispositivos móviles, pc de escritorio.

Subcategoría: Uso de la información

Ítems

- ✓ Documentos consultados: de los documentos relevantes cuáles fueron consultados.
- ✓ Lectura del documento: parte del documento que leen para su posterior uso en generación de nuevos contenidos o publicaciones.
- ✓ Evaluación: conocimiento y uso de criterios para evaluar los documentos, tales como: actualidad, cobertura, confiabilidad, autoría.
- ✓ Empleo de comentarios: señalamientos en amarillo o agregar notas a los documentos consultados. Uso de marcas para evidenciar importancia de un documento con respecto a otro.
- ✓ Capacidad multitarea: leer el documento recuperado a la vez que generan un nuevo contenido a partir del mismo.
- ✓ Lectura de citas bibliográficas: si lee las referencias bibliográficas que aparecen en los documentos consultados.
- ✓ Socialización: si cuando encuentra algo que le parece interesante o qué le puede servir a otra persona se lo comunican, ya sea de forma oral o enviándole la cita o el documento. Si pertenecen a redes sociales científicas.

2.3 Etapas de la investigación

Para este estudio microetnográfico se definieron las siguientes etapas (García et al., 1999).

2.3.1 Negociación y acceso al campo

La autora de esta investigación forma parte del claustro del Departamento de Ciencias de la Información. Este departamento estuvo en la misma facultad que el Departamento de Ingeniería Industrial desde diciembre de 2013 hasta julio de 2015. Debido a los pocos resultados colectivos en cuanto a la producción científica de los profesores de Ingeniería Industrial, la jefa de departamento realizó una solicitud al departamento de Ciencias de la Información. El objetivo era que se le ayudara con una iniciativa. La misma pretendía fomentar las prácticas informacionales que tributaran a una mejor búsqueda, recuperación y uso de información científica actualizada y de prestigio en las ciencias empresariales e ingenieriles.

Por esa razón, en un conversatorio entre las jefas de departamento de Ciencias de la Información y la de Ingeniería Industrial se acordó que se desarrollaría una investigación científica que ofreciera soluciones a dicha problemática. Posteriormente, se oficializó en un correo electrónico esta intención, datado el 12 de enero de 2014. Cuando se propuso la idea en el Consejo Científico de la facultad, el 30 de enero de 2014, hubo consenso entre los miembros, los cuales en su mayoría eran del claustro del departamento de Ingeniería Industrial.

Se designó dicha tarea a la autora de esta investigación, quien ya trabajaba los temas y asignaturas referentes a la búsqueda y recuperación de información. Además integra la sublínea de investigación del departamento de Ciencias de la Información, denominada Alfabetización y Cultura Informacional en la región central de Cuba. Otra de las razones es que la autora de la presente iniciaba una maestría. Por estos motivos se posibilitó su acceso a la vida laboral de los profesores del Dpto. II para el adecuado proceso investigativo, mediante la asignación de funciones que permitieran el constante intercambio o asistencia con el Dpto. II.

2.3.2 Trabajo de campo

El trabajo de campo estuvo comprendido desde enero de 2014 hasta junio de 2017. En el mismo se utilizaron técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas para lograr más vínculo a la unidad social de análisis. Para potenciar dicho vínculo se aprovecharon las responsabilidades de la investigadora que permitieran la participación activa en el quehacer cotidiano del Dpto. II.

Todas las actividades a nivel de facultad se realizaban en los locales del dicho departamento, por lo que se podía intercambiar con sus profesores, aunque los mismos no estuvieran inmersos en las actividades que se desarrollaban en aquellos momentos. En esta etapa se promovieron y ejecutaron 2 talleres a nivel de facultad referentes a las prácticas informacionales de los profesores. Compartía con ellos al menos 2 veces al mes en diferentes momentos: reuniones científicas y/o metodológicas, talleres científicos, consejos de dirección y reuniones informativas de profesores principales de año. Muchas veces, si se convocaba a una reunión que tuviera lugar en el Dpto. II, se presentaba unos 20 o 30 minutos antes de la hora señalada, para obtener información sobre las prácticas informacionales de la unidad social de análisis, a través de la observación o la entrevista como diálogo. Se iniciaban conversaciones o debates retroalimentados referentes a algunas de las subcategorías de análisis elaboradas para esta investigación. La siguiente tabla muestra los ítems que constituyeron temas de conversación durante la entrevista realizada.

Tabla 3. Ítems que constituyeron temas en la entrevista no estructurada. Fuente: elaboración propia

Temas de conversación	Total de informantes
Conocimiento del planteamiento de la estrategia de búsqueda	3
Búsqueda en bases de datos internacionales	5

Se empleó la *observación participante* en cada intercambio realizado con los profesores del Dpto. II de la UCLV. Con la finalidad de caracterizar las emociones o el entorno en el que se producían las dimensiones de comportamiento ante la búsqueda, recuperación y uso de la información. Para la guía de observación se tomaron los ítems que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 4. Distribución de ítems para la observación participante. Fuente: elaboración propia

Objetivo	Fecha
Selección de fuentes de información	20/01/2014
Lectura de <i>snippet</i>	10/07/2014 17/12/2014

Navegación por páginas en los resultados de la búsqueda	10/07/2014 17/12/2014
Descarga de documentos auxiliados de algún software	10/02/2015 30/04/2015
Empleo de comentarios mediante el análisis de información	17/12/2014 20/05/2015 4/06/2015
Interés mostrado al recibir nueva información	21/01/2014
Dominio de las revistas científicas donde pueden publicar	21/01/2014
Condiciones ergonómicas del departamento y estilos organizacionales	2014, 2015 y 2017

Otras técnicas fueron aplicadas en el curso 2016-2017. Se aplicó un *cuestionario* (Anexo 1. Cuestionario para el estudio del Comportamiento Informacional) como instrumento principal para investigar el comportamiento informacional para cada subcategoría: búsqueda, recuperación y uso de la información. Estuvo compuesto por la indagación de datos distribuidos en 3 subcategorías generales y 28 preguntas que respondían a los ítems de las subcategorías de análisis.

En relación a la búsqueda de información: 14 interrogantes

En relación a la recuperación de información: 7 interrogantes

En relación al uso de información: 7 interrogantes

El instrumento fue sometido a una prueba piloto para identificar las preguntas que no poseían claridad para la interpretación por parte de los encuestados. La prueba piloto se aplicó a 5 profesores que constituían parte de la unidad social de análisis. Una pregunta que presentó dificultad en cuanto a la claridad fue: *Graduado de_____ e Ingeniero_____*. Sugirieron que se pusiera uno u otro. Otra interrogante que no se transmitía de manera clara estaba en la subcategoría uso de la información. Cuando se les preguntó la sugerencia fue la siguiente: *Comparte la información porque es su costumbre y no le traería pérdidas de alguna índole*.

A través del cuestionario se obtuvieron datos cuantitativos en cuanto a la importancia que le conceden los encuestados a las diferentes dimensiones del CHI. Las preguntas fueron cerradas, con el objetivo de obtener información pertinente también en cuanto al dominio de las

habilidades de información, así como determinar los patrones de CHI de los participantes en la investigación.

Para el procesamiento de la información, se realizaron inferencias y correlaciones entre las habilidades, conocimientos y actitudes con relación a las fuentes y canales de información, a través del escalamiento de Likert. En la interpretación de los resultados del cuestionario se definieron las siguientes categorías cualitativas:

Puntos 1-2: categoría baja o mal

Punto 3: categoría baja o regular

Puntos 4-5: categoría alta o buena

Además se utilizó la entrevista semi-estructurada, para determinar informaciones que no quedaron claras en las respuestas ofrecidas en el cuestionario. Se definieron 12 preguntas de acuerdo con los ítems que presentaban información incompleta en las respuestas obtenidas en el cuestionario. Las entrevistas se realizaron en el mes de abril del 2017, el trabajo se efectuó siempre en la sesión de la mañana y tuvieron una duración de 3 días.

Tabla 5. Distribución de las preguntas en la entrevista estructurada. Fuente: elaboración propia

Cantidad de preguntas	Preguntas cerradas	Preguntas abiertas
15	12	3

Asimismo el *Análisis documental* fue necesario. Se tomó como documento referencia inicialmente, el Informe para la acreditación de la carrera de Ingeniería industrial en el año 2015. En el mismo se recogían informaciones referentes a aspectos de producción científica, elaboración propia de materiales educativos, vinculación con asociaciones profesionales, líneas de investigación de los profesores.

También se realizó una búsqueda de existencia en *Google académico* bajo la estrategia de búsqueda: nombre completo de profesor. Así como en las redes sociales *ResearchGate* y *Mendeley*. En la primera se realizó al no recuperarse mediante nombre completo, se perfiló la búsqueda mediante la categoría institución. El objetivo fue determinar la visibilidad científica en la web de los profesores.

2.3.3 Análisis de datos

El diagnóstico realizado tuvo en cuenta las aptitudes o habilidades (destrezas) expresadas por la unidad social de análisis. También se reflejaron los sentimientos (importancia) manifestados en el momento de realizar la búsqueda y recuperación de información científica, así como en la generación de nueva información o conocimiento.

En casi la totalidad de las respuestas recibidas coincide la calificación para los dos criterios: destreza e importancia. En otras palabras, los encuestados otorgaban generalmente los mismos niveles alto, medio o bajo para sendos criterios. Los resultados del diagnóstico presentan la ponderación de los dos criterios juntos. Es decir, en las explicaciones de los niveles y el micronivel del comportamiento informacional se analiza de forma holística.

¿Quiénes son los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial?

Los resultados obtenidos en el estudio etnográfico revelaron las características demográficas de la unidad social de análisis. Está compuesta por 34 profesores, de ellos 30 encuestados, en cuya formación profesional sobresalen los ingenieros industriales. La carrera de Ingeniería Industrial ha sido una carrera tradicionalmente reconocida por el prestigio de su claustro y la calidad del mismo a nivel de la universidad. Incluso a nivel nacional según la percepción de sus propios profesores.

El Departamento de Ingeniería Industrial está ubicado en el edificio de construcción republicana llamado por la comunidad UCLV, “edificio de mecánica”. Es un edificio amplio, con grandes pasillos y locales espaciosos, pero lo conviven estudiantes y profesores de 4 carreras universitarias con una amplia matrícula estudiantil. Las carreras corresponden a: Mecánica, Ingeniería Industrial, Farmacia e Ingeniería Química. De las cuales Ingeniería Industrial está junto con Ingeniería Mecánica en una misma facultad.

Por esto, un mismo local es empleado para varias funciones con personas diferentes, aunque no sucede así con el Dpto. II; esto ofrece comodidades que no posee la mayoría del claustro que convive en este edificio. No obstante, es poco frecuente ver el departamento con muchos profesores, pues se quejan de cansancio o que les cuesta ir porque tienen que subir hasta el último piso del edificio, que es donde radica el local del departamento.



Figura 2. Vista lateral izquierda del "edificio de mecánica". Fuente: elaboración propia



Figura 3. Entrada y vista de salones del Dpto. II.
Fuente: elaboración propia

En cuanto al género, 20 son hombres y 10 son mujeres. De acuerdo con Valero “ en la mayoría de los estudios relacionados con profesionales de las ciencias naturales, puras, exactas y aplicadas existe una tendencia al predominio del sexo masculino, que en ocasiones esta suposición se ha convertido en un estereotipo” (2015, p. 156).

En cuanto a la edad, predominan en dos rangos: de 25 a 34 y de 45 a 54 años; estando ambos, representados por la misma cantidad de profesores, los dos representan un 60% del total de profesores.

Con respecto a la categoría docente, existen 8 Auxiliares, 14 Titulares, 3 Asistentes y 5 Instructores. Esto se relaciona directamente con las funciones que realizan. Profesores principales de año (PPA) son 11, de ellos 5 lo realizan en el curso regular diurno y 6 en el curso por encuentro. Además, existen 8 jefes de disciplina. Se observa que existe una superioridad de profesores titulares, donde se destacan los profesores adultos. Esto corrobora que existe estabilidad y permanencia del claustro en esta carrera.

En cuanto a la categoría científica, 14 son doctores en ciencias (10 hombres y 4 mujeres), lo que representa un 46.66% del total. En cuanto a categoría académica, 9 son máster en ciencias representando el 30% del total de encuestados, de ellos 5 son hombres y 4 son mujeres. Completan el grupo 5 aspirantes a máster y 2 a doctor. El profesor Dr. C Gilberto Hernández Pérez posee además la categoría especial de profesor de mérito (Ministerio de Educación Superior de Cuba, 2016). Se corresponde la cantidad de profesores titulares con los doctores en ciencias, debido a que para obtener esta categoría docente es requisito poseer el grado científico.

En la carrera Ingeniería Industrial existen dos áreas clave, la gerencia y los procesos industriales. Cada profesor de la unidad social de análisis se especializa en alguna de estas áreas. La Ingeniería Industrial es una ciencia que no requiere de un período corto en años de actualización, como por ejemplo sucede con la Informática. Por ello, muchos de los doctores son personas mayores, quienes realizaron sus doctorados hace más de 10 años en becas doctorales de Europa, incluso específicamente en países de la Unión Soviética, con un nivel de aplicabilidad y videncia de dichas investigaciones todavía altos.

De acuerdo con la clasificación de usuarios .NET, la mayoría de los profesores se consideran inmigrantes digitales. Existen algunos profesores que presentan analfabetismo digital. Asimismo

no existe ninguno que demuestre todas las habilidades de un nativo digital (Jaramillo, Estévez y Castellón, 2013). A su vez, estos profesores desde el punto de vista del comportamiento informacional, presentan hábitos o costumbres con respecto a la interacción con la información, en ocasiones difíciles de cambiar, incluso aunque no esté en correspondencia con los requerimientos universitarios actuales.

¿Cómo buscan información los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial?

En el escenario universitario villaclareño y por supuesto en el Dpto. II, la búsqueda de información científica tiene varios propósitos. Ellos son actualizarse en las asignaturas que imparten, conocer las tendencias generales de la rama de la ciencia a la que pertenecen, superarse en una línea o proyecto de investigación y obtener basamento teórico que sustente la producción científica.

La búsqueda de información científica inicia con el reconocimiento por parte de las personas de que tienen una necesidad de información. Casi todos, el 80,45% saben reconocer que tienen necesidades informativas. Aquellos que manifestaron no tener esta destreza, sí le conceden una gran importancia a la manifestación verbal de la necesidad de información. En cuanto a la motivación por la que surge la necesidad algunos manifiestan que “...*existen temas que están relacionados con las exigencias que demanda la docencia e investigación...*”. Por otro lado, señalan que “...*a veces se buscan contenidos relacionados con la docencia que imparto y encuentro otras materias importantes...*” porque “...*la necesidad de información puede ser motivada por temas investigativos que sean afines con la línea de investigación en la cual se encuentre insertado el profesor, pero también posee mucho de la parte interna del espíritu de autosuperarse e investigar temas nuevos; considero que es un reto, hacer que la docencia provoque la necesidad de superarse...*”.

En cuanto al planteamiento de la estrategia de búsqueda, la mayoría considera que tienen las aptitudes para delimitar palabras clave que facilitan la búsqueda. Ellos conciben que delimitar las palabras clave es tomar la idea esencial de lo que necesitan y preguntarlo así a un profesional de la información o en un recurso web. Sin embargo, desconocen los diversos operadores que existen para ayudar a perfilar o elaborar una ecuación de búsqueda. Al respecto manifiestan que

“en realidad no necesito emplear los operadores que me dices, porque cuando yo busco en Internet, encuentro lo que estoy buscando” y “...si no lo encuentro, se lo consulto a alguien”.

También el 90% lo considera significativo y es una práctica frecuente en ellos *conocer, por lo general, dónde puede buscar*, aunque la mayoría lo hace sólo a través del motor de búsqueda Google, como lo muestra la siguiente figura.

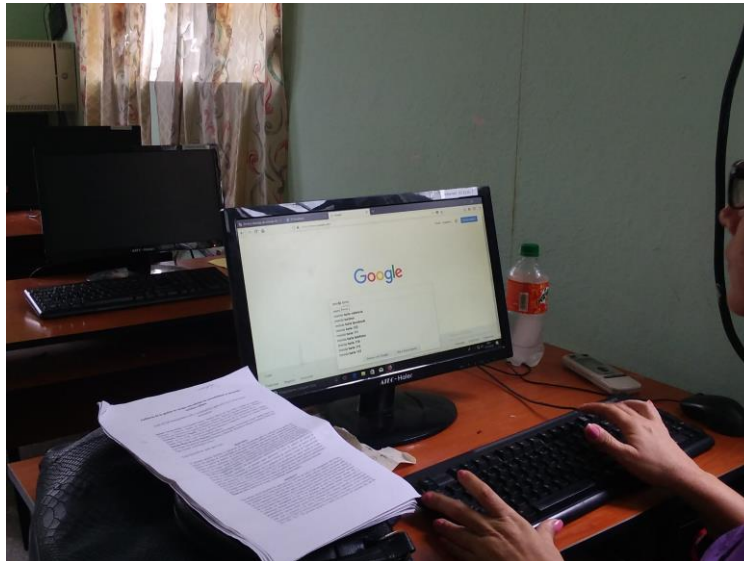


Figura 4. Profesora realizando una búsqueda. Fuente: elaboración propia

Consideran que si Google les ofrece un paquete completo de todo lo que hay en la Web, ellos no necesitan buscar en bases de datos específicas ni en ninguna otra fuente de información. Sí les gustaría, a aquellos profesores que están en opciones postgraduadas, realizar búsquedas científicas en las bases de datos de corriente principal *Web of Science* o *Scopus*, pero no tienen acceso porque la UCLV no puede pagar la cuota de acceso. Por supuesto, ningún profesor cubano puede pagar de manera personal el acceso a ninguna de estas bases de datos, debido a los costos de la misma, que entran en contradicción con los recursos financieros de este sector en Cuba.

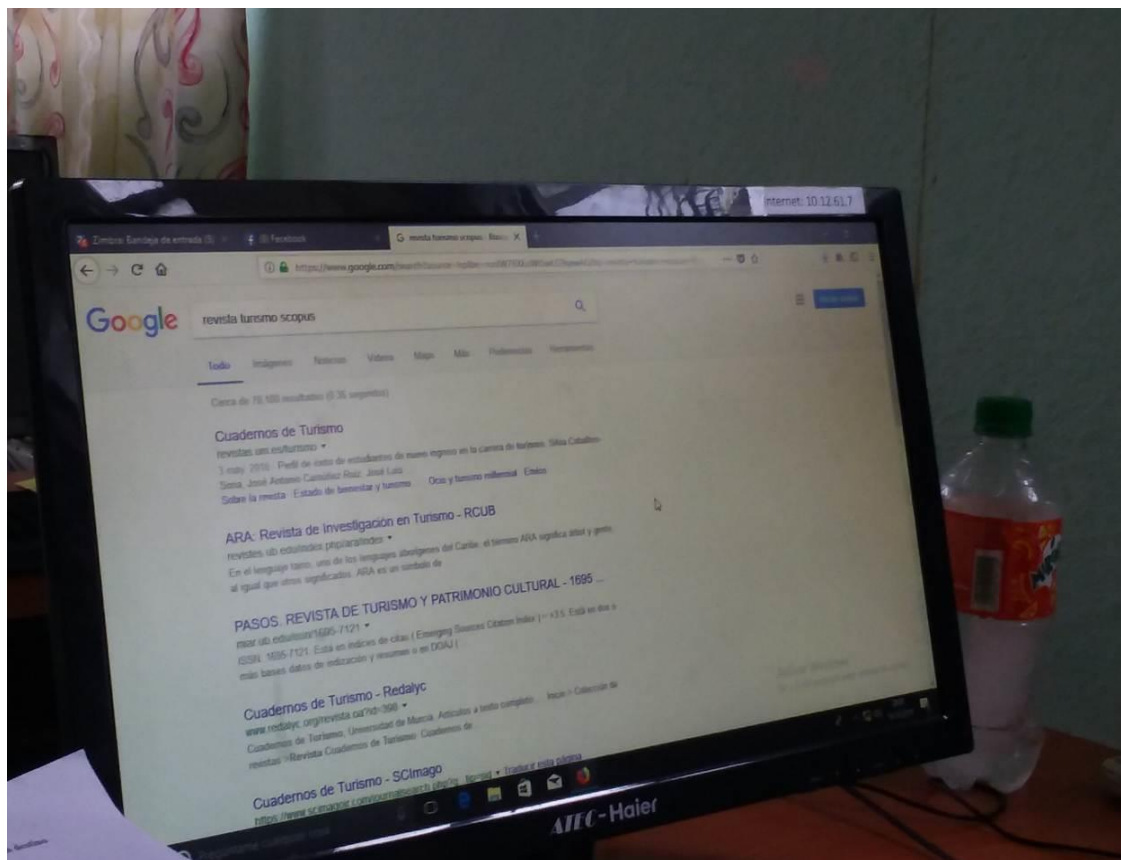


Figura 5. Resultados de una búsqueda realizada por una profesora. Fuente: elaboración propia

Los profesores se conforman con lo que les responda Google, pues no preguntan a alguien cercano, no asisten a las bibliotecas, los archivos, las consultorías, la Oficina Cubana de la Propiedad Industrial para el caso de consulta de patentes. En este sentido, manifiestan que “...*el vínculo con las instituciones si es importante, pero a veces la docencia que imparto no exige familiaridad con estos centros...*”. Se aprecia como el asistir a cualquier institución de información es sólo proporcional a la necesidad de cubrimiento bibliográfico que demanden las asignaturas que imparten. Otro motivo es que consideran que en las instituciones de información no van a encontrar información: “...*ya que lo que busco en estos centros no es información científica sino datos para procesar que sirven como apoyo al proceso investigativo...*”. En los profesores se evidencia el principio del mínimo esfuerzo, si ellos resuelven con el 20% de la información científica encontrada para realizar el 80% de las tareas docentes e investigativas se sienten satisfechos. No existe una inclinación por explorar u obtener todo el conocimiento disponible, en esto radica también su objetividad. Si con lo que cuentan, logran dar clases

aceptables según ellos mismos y sus estudiantes; si dichas clases son evaluadas de bien o excelente; si logran realizar las tareas de los proyectos de innovación y cumplir con la participación en eventos y publicaciones que les exigen; entonces no les resulta imprescindible emplear más tiempo y dedicación de cualquier índole a buscar y leer literatura científica que ya haya pasado por un proceso de cualificación. La dinámica de trabajo de la universidad actualmente, incide también en esta desmotivación y falta de planificación para este tipo de tareas. La cantidad de asignaturas impartidas, los grandes grupos, la forma de aprender pasiva de los estudiantes y otras responsabilidades sumergen a los profesores en una vorágine de trabajo y generación de informes de rendición de cuenta, que dificulta la distribución del tiempo para la búsqueda de información científica.

Los profesores consideran necesario la consulta de fuentes documentales tradicionales como los libros, aunque en la práctica no todos lo hacen. Algunos de los profesores de edad más avanzada, han transmitido a los más nuevos, la confianza que aporta la consulta de un buen libro. El juicio de ellos es que “...los libros de los años 1950 y 1960, ya no se producen”. A pesar de la desactualización en cuanto a años, los profesores dicen que aquellos libros “son mejores que los actuales, los actuales en el área de conocimiento de la Ingeniería Industrial son muy comerciales, son más de vender el libro que el material que llevan dentro, además los libros viejos desde el punto de vista técnico son más académicos, mejores que los actuales. Soy más afín al libro que a Internet, ya que hay algunas páginas que no son confiables, pero por la razón que se ha dejado de publicar libros técnicos, hay que consultar a veces Internet como fuente obligatoria y... cuento con mi propia biblioteca...”; “...accedo a los libros clásicos y a los del proyecto VLIR⁵ pertenecientes a la carrera, ya que para mí estos son insustituibles...”. Los libros del proyecto VLIR forman parte del fondo de la biblioteca de la facultad, pero la consulta de estos no es muy frecuente, porque los profesores mayores consultan libros impresos que son parte de su colección personal. Libros que guardan con mucho celo, pues no les gusta prestarlos o ponerlos a disposición de todos los nuevos profesores o los estudiantes. Para estos profesores “...la biblioteca se ha quedado atrás con las materias que interesan y demanda esta ciencia”.

⁵ Proyecto VLIR.CU ITC/NETWORK es una red universitaria que involucra a las Universidades Flamencas de Bélgica y varias universidades cubanas, entre ellas, la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.

Como predominan los profesores más jóvenes, a los cuales se les exige más la superación científica y académica, ellos no consideran que la consulta de libros o bibliografía tradicional le aporten lo actual en las materias que investigan, lo cual entra en contraposición a lo que expresan sobre la calidad de los mismos. Se evidencia diversas posturas entorno a los libros, los más desactualizados son los de más calidad técnica, pero para los profesores que investigan buscan actualidad por encima de cualquier otro criterio evaluativo de información recuperada. Ven dicha bibliografía como *“algo obsoleto; se utilizan más fuentes documentales en formato digital...”*, aunque ya se ha explicado que ese formato digital es solo lo que Google les recupera, por las facilidades que este les permite de introducir oraciones o palabras clave en lenguaje natural y devolverles materiales que ellos consideran adecuados para satisfacer su necesidad informativa. Por esa razón, tampoco usan vocabularios controlados o para escoger términos o palabras clave que estén institucionalizados como categorías o subcategorías dentro de la rama del saber de la Ingeniería Industrial. Esto permitiría una recuperación donde exista un espectro más amplio de fuentes de información.

¿Cómo recuperan información los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial?

En cuanto a la *vía de acceso a la información* existen determinados factores que influyen, entre ellos el lugar geográfico desde donde acceden. El Dpto. II está ubicado en la tercera planta, para llegar hay que subir escaleras con muchos peldaños; por lo que se visita cuando existen razones específicas que lo involucren. En este departamento un poco más de la mitad de los profesores sobrepasan los 40 años. Para ellos, subir y bajar constantemente las escaleras no resulta una opción muy favorable. Por esa razón, cuando se asiste al departamento, rara vez se encuentra a estas personas, sobre todo a las mujeres. Por otra parte, sí es común encontrarse a los hombres del departamento, la mayoría de ellos son personas activas deportivamente, eso les permite mantener un buen estado físico para enfrentarse a la tarea cotidiana de subir y bajar las escaleras.



Figura 6. Foto del Dpto. II de la UCLV. Tomada a la 1pm un jueves. Fuente: elaboración propia

Las condiciones ergonómicas del departamento son aceptables, existe aire acondicionado, aunque lleva un tiempo roto. Cuentan con 2 secciones, una es un local de reuniones y la otra es el local de trabajo con las computadoras. El primero lo utilizan para reuniones para no afectar la concentración de aquellos compañeros de trabajo que estén trabajando en las computadoras. Dentro del local donde están las computadoras, existe una mesa de trabajo que es utilizada por los profesores que poseen laptops o dispositivos móviles, así como para reuniones donde asistan pocas personas, como reuniones de colectivo de asignatura, por ejemplo. Sin embargo, para los 34 profesores que son plantilla del departamento, no existen suficientes computadoras de escritorio (10) y muy pocos poseen laptops personales. La universidad no les ha asignado a ninguno de ellos laptops institucionales, tampoco tabletas. Sobre este último dispositivo fue asignado por la universidad en el 2016, solo uno para el coordinador de carrera, quien todavía la usa, pero como dispositivo para el apoyo de presentaciones.

La manera de pensar de este claustro es muy pragmática, determinada también por el dominio científico al que pertenecen. Si los profesores no necesitan asistir a algo muy puntual, como impartir clases y asistir o dirigir una reunión o actividad no vienen al departamento. Por esta razón no es frecuente encontrarlos en el departamento, a la espera de que exista una computadora sin usar para ellos emplearla.

Aunque es la minoría, existen otros profesores que por facilidades personales tienen una laptop. A estos, es típico observarlos con permanencia en el local de trabajo un poco más de tiempo que aquellos que no cuentan con esta posibilidad.

En cuanto al tipo de red para acceder a los recursos web de la UCLV, la universidad ofrece la oportunidad de si un profesor posee teléfono fijo en su casa y una computadora con módem, pueden conectarse desde allí a la red universitaria y a Internet. Aunque la conexión es más lenta, de esta manera puede entonces trabajar en tareas universitarias desde su casa, cuando no se requiera de su presencia en la universidad.

Sobre esto mismo, existen repartos ubicados en las inmediaciones del campus universitario central. En dichas inmediaciones los profesores que residen pueden conectarse a la red universitaria y a Internet, mediante acceso por Wifi. Algunos de los profesores del Dpto. II viven en el Reparto Universitario, que colinda con la Facultad de Matemática, Física y Computación y poseen conexión mediante Wifi a la red UCLV. Otros viven en las casas de profesores que pertenecen al Campus de Agropecuaria de la universidad donde también hay acceso a la red UCLV vía Wifi.

Es una tradición oral, ya establecida por los profesores de edad más avanzada de los 50, plantear que la autopreparación del profesor universitario es un tiempo que se contempla también dentro de la jornada laboral y para lo cual deben tener tranquilidad y concentración. Por ello, algunos deciden realizar esta autopreparación para las clases a impartir o para la lectura y producción científica, en lugares más tranquilos o solitarios donde tengan conectividad de red y disponibilidad de una computadora u otro dispositivo como el propio Reparto Universitario o en sus casas si tienen acceso a la red UCLV mediante el RAS⁶.

En cuanto a la *lectura de snippet o títulos de los documentos recuperados*, se observó que es una práctica generalizada la lectura del título de los documentos recuperados en Google. Con 15 respuestas en la categoría alta, 7 respuestas en la categoría media y 8 respuestas en la categoría baja. Sin embargo, no le prestan atención mientras están recuperando información en Internet, al *snippet*. No conocían este término, pero cuando se les preguntó por qué no lo miraban, hicieron

⁶ Así se le conoce a la vía de acceso mediante conexión telefónica desde las casas de los profesores a la red universitaria.

alusión al tiempo: “*cuando logro sentarme una máquina con Internet, tengo que descargar lo que necesito rápido, porque casi siempre tengo que hacer otra cosa más en la computadora o si no debo pararme de la máquina para que otro se siente*”. No obstante, algunos profesores que tienen más destrezas digitales, debido a programas doctorales que han realizado en otros países, si leen el *snippet* a pesar de no conocer el término técnico. Al URL del documento no le prestan atención, ni siquiera lo copian para incluirlo cuando vayan a elaborar la referencia bibliográfica del documento, en caso de necesitarlo para un artículo, una tesis, etc. Esta información de los documentos es algo que los profesores consideran que no es importante. Aunque algunos reconocen que debido a que no lo miran o siquiera lo copian, después cuando lo van a usar para elaborar publicaciones, donde le exijan las referencias, tienen que emplear tiempo buscando de nuevo el lugar de dónde “*bajaron el documento*”. Sin embargo, para “*bajar el documento*” primero lo consultan, aunque sólo leen el resumen con un alto consenso entre todos los profesores, para un total de 28 respuestas que responden a la categoría alta. Con la lectura del resumen los profesores se percatan de si la información que contiene el documento les es útil para su posterior uso. De cierta forma, favorece el tiempo de descarga y posibilita que el profesor obtenga materiales informativos que faciliten su proceso investigativo para la docencia o el desarrollo científico. Aunque todas estas facilidades obtendrían mejores resultados si los profesores leyeran el *snippet* en la página de resultados y no tuvieran que acceder directo al documento para determinar, mediante el resumen que ese documento les resulta pertinente.

En cuanto a la *navegación por páginas en los resultados de la búsqueda*, casi la totalidad sólo navega en la primera página de resultados de los buscadores web. Muy pocos navegan hasta la tercera página. Ellos asumen que si no está en la primera página, es porque “*Google no encuentra lo que yo estoy buscando*”. No obstante, navegan hasta el final de la primera página de resultados y dan *click* en los enlaces de búsquedas relacionadas que ofrece Google, como parte de su sistema de recomendación.

La *recuperación de documentos relevantes* no es mala. Por lo general, Google les recupera muchos documentos relevantes para la necesidad de información planteada. Las necesidades de información estos profesores la realizan en lenguaje natural y Google las procesa. Esto es debido que Google tiene dentro de su arquitectura, modelos de recuperación basados en procesamiento

de lenguaje natural. Esto facilita la búsqueda para los usuarios sin habilidades informacionales. Sin embargo, la *satisfacción de la necesidad informativa* no tuvo resultados favorables para la totalidad de los profesores. Muchos manifiestan que *“no siempre Google me da lo que yo realmente necesito”*, debido a que obtienen documentos relevantes pero no existe adecuada precisión de documentos recuperados. Aunque la percepción de ellos sobre esta situación es que el problema lo tiene Google, no que ellos adolecen de destrezas para adecuarse al lenguaje de consulta de este motor de búsqueda. Se evidencia el principio de la incertidumbre y el *label effect*, aunque este último no tiene una representación que sea efectiva en cuanto al lenguaje de comunicación con los sistemas de recuperación de información. Debido a que los profesores utilizan las etiquetas que ellos dominan como parte de su práctica lingüística, pero no son las que comúnmente tiene indizada el SRI ni las que son de conocimiento universal. Si más adelante se manifestó que estos profesores no usan listas de vocabularios controlados o tesauros de la especialidad no pueden conocer cuáles son los términos de la especialidad que constituyen estándares internacionales.

Con respecto a *descargar información utilizando un software de descarga*, 20 respuestas obtenidas pertenecen a la categoría alta, 2 respuestas en la categoría media y 8 respuestas en la categoría baja. En correspondencia con el dato anterior el 66.66% de los profesores entrevistados le concedieron alta importancia a esta actividad. Al respecto, aquellos que otorgaron categorías media o baja, expresaron: *“...le concedo una importancia baja porque no los utilizo, en los sitios donde yo accedo tengo la información para bajarla directamente, no tengo que bajar ningún libro específico, ya que toda la información actualizada se encuentra en las tesis...”*.

En los resultados obtenidos cuando se les preguntó sobre *crear una alerta* para que llegue la información mediante el correo electrónico, la mayoría le concede una baja importancia y expresa al respecto: *“...no he agotado esa vía porque no la ha necesitado, pienso que tiene muchos elementos en contra, si la alerta está por palabras la cantidad de información que te llega puede desinformarte de lo que se necesita en realidad y si se hace deben de crearse por el google académico, autores importantes y otra serie de parámetros que hagan confiable la información que recuperan...”*. *“...estoy inscrito en el gestor bibliográfico Mendeley, este gestor me envía la actualización de temas específicos...”*. Se evidencia conocimiento sobre algunos

elementos de redes sociales y de la existencia del servicio de alertas en Google, pero no dominan el rol del usuario en el momento de definir las alertas.

Sobre la *disposición de entradas de las referencias bibliográficas automáticamente después de la recuperación de información*, este es un ítem que obtuvo muy mala puntuación. Sólo uno, de los 30 profesores, realiza esta operación en el gestor bibliográfico Zotero. Anteriormente, en este epígrafe, se explicó que la percepción de los profesores es que la recuperación de información está sujeta a escasez de tiempo y de computadoras que sean para uso exclusivo de ellos.

¿Cómo usan la información los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial?

Dentro de los aspectos relativos a la *lectura del documento*, los profesores leen siempre el resumen de los documentos consultados, porque lo consideran muy importante. Similar nivel de importancia lo obtuvo el realizar una lectura de manera rápida para percatarse de lo necesario, de acuerdo con el 86.66% del total de encuestados. Sin embargo, esta habilidad no la poseen los profes del Dpto. II, a pesar de que consideran que es importante porque les puede ahorrar tiempo. Esta es una habilidad que se ha venido desarrollando a partir del avance de las TICs, denominado lectura vertical. De modo semejante, 21 profesores consideran importante leer la información completa para saber si es la que necesita. El dato anterior indica que el 70% de los profesores consideran que la lectura completa de un documento es lo que les permite determinar la relevancia para ellos de la información contenida en dicho documento.

Una vez recuperado los documentos, casi todos los profesores afirmaron conocer y poner en práctica *los criterios para la evaluación de la información*, dándole mucho peso al criterio autoría y tipo de documento, por ejemplo tesis doctorales. Para ellos evaluar la información es importante, aunque lo realizan sin percatarse de que es una evaluación lo que están haciendo. No obstante, otros profesores no tienen la destreza y tampoco piensan que es importante. Este criterio se relaciona con aquellos docentes que necesitan leer la información completa para saber si la necesitan. Se evidencia que en estas situaciones prevalecen los profesores con edad más avanzada del departamento.

En otro aspecto, el relativo a la *capacidad multitarea*, leer y escribir lo que necesita a la vez obtuvo una puntuación de 18 respuestas en la categoría alta, 5 respuestas en la categoría media y 7 respuestas en la categoría baja. Una vez determinada la pertinencia o relevancia de los

documentos, como la mayoría lee el resumen o el texto completo para determinarla, hacen uso de algunas partes de los documentos que descargan, para sus clases o sus producciones científicas. Aunque fue perceptible que no respetan de manera correcta la autoría de las informaciones, pues no hacen un uso adecuado de las citas o referencias.

Utilizan *señalética y comentarios en los documentos* mientras están realizando la consulta de los mismos, 6 profesores que poseen destrezas digitales del total. Hacen uso de los colores para resaltar partes del texto que les llama la atención, otros se auxilian del empleo de comentarios. De estos mismos profesores solo 3 sabían realizar comentarios en documentos guardados en formato PDF. Sin embargo, la mayoría de los profesores cuando les interesa algo de lo que están leyendo, o lo ponen en un compendio en un nuevo documento para después imprimirlo o los copian a una hoja o una libreta.

Aquellos profesores de edad más avanzada, acostumbran buscar las referencias bibliográficas de los documentos consultados para buscarlas o ver si algo les interesa. Al respecto manifiestan *“yo siempre las leo, porque ahí siempre encuentro documentos interesantes o puedo conocer al menos de dónde los consiguieron los autores del documento que me estoy leyendo”*. Sin embargo, otros dicen *“imagínate, si hay veces que no tengo tiempo para leerme el documento completo, voy a ponerme a revisar las referencias que aparece”*.

En cuanto a si *comparten con colegas o grupos la información*, los profesores le concedieron una alta importancia con 24 respuestas para un 80%. 6 profesores no se sienten identificados con esta acción. Sin embargo, en cuanto a la destreza que poseen para compartir, el 23% es quien siente que posee esa habilidad. Aspecto que no se corresponde con las tendencias de las investigaciones o el mundo informacional actual, donde predomina la colaboración y facilitación social de contenidos e investigaciones, mediante los servicios de la Web 2.0. Esto está en correspondencia con la presencia en redes sociales científicas de los profesores del Dpto. II. En estudios realizados a nivel de universidad se detectó que los profesores de la UCLV tienen mayor presencia en las siguientes redes sociales científicas: *Researchgate*, *Mendeley* y *Google académico* (Céspedes, 2016; Sol, 2018). Tomando como referencia estos estudios, se buscó uno a uno, todos los profesores que forman parte de la plantilla del Dpto. II en cada una de las mencionadas redes sociales. De dicha búsqueda, se obtuvo los siguientes resultados. En *Researchgate* tienen

presencia 13 profesores de 34. En Mendeley no se encontró a ninguno y en Google académico sólo existen 6 perfiles. Estos últimos profesores coinciden también con los de la red *Researchgate*, los que a su vez son profesores que se encuentran en estudios doctorales o son profesores titulares que forman parte del claustro de la maestría y de las 2 modalidades del doctorado en Ingeniería Industrial respectivamente. Resulta evidente que los profesores del Dpto. II que forman parte del claustro de la maestría y el doctorado en sus versiones, deben potenciar mejor la presencia y uso de las redes sociales científicas. Por último, en cuanto a este ítem, a pesar de que el 38% de los profes del Dpto. II tienen perfil en al menos una red social científica, sigue primando la colaboración científica o las redes sociales investigativas, mediante el compartir o trabajar cara a cara, o haciendo uso de la copia directa de las informaciones que son objeto de transmisión, como corroboran las respuestas obtenidas cuando se les preguntó si *comparte la información porque es su costumbre y no le traería pérdidas de ninguna índole*. A su vez, esto está en correspondencia con que la mayoría de los profes son considerados inmigrantes digitales.

Regularidades

Después de lo antes expuesto, se concluye que los patrones de comportamiento informacional de los profesores del Dpto. II presentan puntos de contacto respecto a las investigaciones revisadas, analizadas en esta investigación (Calva, 1999; Capdevila, 2012; Du Preez y Fourie, 2010; Guevara, 2004; Malliari, Korobili y Zapounidou, 2011; Rafiq, 2009; Sriborisutsakul, Berpan, Sawetrattanasatian, Vongpradhip y Supavej, 2012; Tahira y Ameen, 2009; Valero y Ponjuán, 2014; Valero, 2015). Se destaca el uso de las publicaciones periódicas y tesis, para acceder a información actualizada y de primera mano. Se evidencia una tendencia al uso del texto digital y una acentuada dependencia del mismo. En consecuencia porque consideran que los libros impresos de su ciencia, han perdido calidad en cuanto al contenido como apoyo a la docencia. Aun cuando no es el tipo de fuente de información más consultada por los mismos, igual poseen una idea preestablecida que les lleva a tener dicho comportamiento.

Algunos profesores de esta comunidad utilizan sus propias colecciones de documentos impresos, o sólo consultan los libros de texto de la colección VLIR de la UCLV. Las cuales suplen el trabajo de las bibliotecas universitarias, a las que no acceden por tener la idea errónea de que allí

no encuentran nada actualizado. Es destacable, como si no hacen uso de los servicios, ni siquiera web, de la biblioteca central de la universidad, aun así aseguran que no van porque no hay nada actualizado en las mismas.

En cuanto al acceso a Internet, resulta Google el motor de búsqueda más utilizado y el único escenario para satisfacer su necesidad de información reconocida y plasmada, mediante palabras clave solamente como ecuación de búsqueda, con ausencia del uso de operadores. Por ello se dificulta la precisión de los documentos recuperados. Además, por el no empleo de tesauros o vocabularios controlados que ayuden a estandarizar las palabras clave de búsqueda, como puede ser el tesauro de la IEEE⁷, asociación internacional a la que pertenece la Ingeniería Industrial. A pesar de que manifiestan satisfacer sus necesidades informativas en Google, reconocen que este no es una fuente de información que posee producción científica de corriente principal, por lo que anhelan el acceso a las bases de datos *Web of Science* y Scopus. No obstante, no acceden a bases de datos alternativas como puede ser Mendeley, Scielo y EBSCO.

Muchas de las declaraciones con respecto a la recuperación estuvieron enfocada en la ausencia de tiempo para emplear en dicho proceso. No obstante, tampoco hacen un adecuado uso del tiempo que disponen por las siguientes razones. Para determinar si un documento es relevante, acceden a él y leen el resumen o el texto completo para asignarle algún valor que posea el documento para su posterior uso en la docencia o investigación. En consecuencia con esto, no leen el *snippet*. No hacen uso de software de descargas ni de los gestores bibliográficos como el Zotero que permite descargar el documento directamente desde la navegación web que se esté realizando. Tampoco se auxilian de las facilidades que brinda la creación de alertas en Google. Por otro lado la consulta de los documentos recuperados se realiza sin el apoyo de señaléticas o comentarios para apoyo en la creación de reflexiones. Así como que no tienen costumbre de realizar adecuadas referencias bibliográficas, por tanto desconocen las normas bibliográficas.

Resulta un punto de atención importante, la poca visibilidad científica en redes sociales científicas u otros productos que permiten la socialización y colaboración científica de la Web 2.0.

⁷ Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos. La mayor asociación del mundo para el desarrollo tecnológico. Tomado de: <http://www.dinel.us.es/wie/?q=node/10>

2.4 Concepciones para el diseño de la estrategia

De acuerdo con Menéndez (2006, p. 77) cualquier estrategia conlleva un proceso de planificación consciente. Retroalimentándose entre ellas, la estrategia debe tener las siguientes fases:

- “estudio de los problemas” que deben solucionarse.
- “identificación de las metas y objetivos” de la organización y en relación con los problemas estudiados.
- “evaluación de los recursos” disponibles y necesarios para alcanzar las metas y cumplir los objetivos identificados.
- definición e implementación de acciones estratégicas oportunas.
- “evaluación de los resultados” y del proceso para su perfeccionamiento y ajuste.

Rodríguez (2004) establece que la estructura de una estrategia como resultado científico, es la siguiente:

- Fundamentación. Se establecen las ideas y puntos de partida que fundamentan la estrategia.
- Diagnóstico. Indica estado real y muestra el problema por el cual surge la concepción de la estrategia.
- Planteamiento del objetivo general.
- Planeación estratégica. Definición de las metas u objetivos a corto, mediano y largo plazo. Se planifican las acciones por etapas (planeación, ejecución, evaluación y control), además se plantean los recursos, medios y métodos necesarios para la implementación de las acciones.
- Instrumentación. Se explica cómo se aplicarán las acciones, las condiciones, el tiempo, los responsables y los participantes.
- Evaluación. Se definen los logros, obstáculos vencidos y valoración de la aproximación lograda al estado deseado.

La presente investigación asume esta última estructura, como base para el planteamiento de la estrategia para potenciar el comportamiento informacional de los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial de la UCLV. Esta estructura se ajusta a las etapas de investigación etnográfica, permitiendo la complementación de ambos resultados. No obstante, se fusiona el

planteamiento del objetivo general dentro de la fundamentación, por considerar que las ideas que sustentan la creación de la estrategia están indisolublemente unidas al propósito de la misma. De igual manera se unifica la instrumentación dentro de las tablas que explican las acciones de cada etapa de la planeación estratégica. Por otra parte, como la presente investigación tiene por objetivo la propuesta de la estrategia, en la misma no se llega a la fase de evaluación.

2.5 Fundamentación

El Ministerio de Educación Superior de Cuba (MES), establece para las universidades cubanas indicadores de ciencia y técnica a cumplir anualmente por el claustro universitario. Entre estos indicadores se encuentran, la publicación de “artículos científicos publicados en revistas referenciadas en bases de datos de reconocido prestigio y visibilidad internacional o publicaciones especializadas” (Ministerio de Educación Superior de Cuba, 2016, p. 5). El Vicerrectorado de Investigación y Postgrado de la UCLV, establece cuotas a las facultades para cumplir con este indicador. El criterio que sigue dicho vicerrectorado está determinado por el potencial investigativo que tiene cada facultad, de acuerdo con los grados académicos o científicos⁸ de sus profesores. En el Dpto. II existen muchos doctores en ciencia y profesores con categorías docentes principales o superiores (Ministerio de Educación Superior de Cuba, 2016). Para ellos, los criterios de medida en cuanto a los indicadores de ciencia y técnica es el cumplimiento de la publicación anual de 1 artículo en una revista de impacto o de corriente principal, indizada en *Web of Science* o Scopus. También la publicación de 1 libro ó haber registrado 1 patente, así como la participación en 1 evento internacional (Dirección de Ciencia y Técnica del Ministerio de Educación Superior, 2017). Sin embargo, existe flexibilidad en cuanto al cumplimiento de uno o más de estos indicadores. Está en dependencia de las cuotas asignadas a cada departamento y de la cantidad de horas que tenga establecida el profesor para la investigación dentro de su profesiograma. Otro aspecto que influye es si el profesor está en una acción de postgrado como maestría o doctorado, así como la participación en un proyecto institucional.

⁸ Grado académico es ser Máster, y grado científico es ser Doctor en Ciencia.

Por otra parte, estos mismos indicadores de ciencia y técnica forman parte de la dimensión Claustro. La cual tiene en cuenta el MES para acreditar las carreras universitarias de acuerdo con estándares internacionales. Para cumplir con estos indicadores, los profesores deben tener resultados investigativos o científicos que demuestren sus experiencias en cuanto a la búsqueda, recuperación y uso de información científica, las cuales están normalizadas en el ámbito universitario a nivel mundial.

Según Sánchez (2017) y Uribe (2008) la interrelación entre las disciplinas CHI y Alfabetización informacional está presente en el rol que juega la segunda como formadora de maneras más efectivas para la comunicación y resolución de necesidades de información. Esto tributa a los comportamientos ante la búsqueda y uso de información. Por ello, para determinar los estándares en cuanto a la búsqueda, recuperación y uso de información en diversos contextos u organizaciones, se han establecido normas internacionales que regulan los criterios para que una persona realice estos tres procesos (equivalente a los niveles de CHI), con eficacia y eficiencia. Para el contexto universitario, desde el 2000 existen las *Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la enseñanza superior*, las cuales tienen como disciplina base y la vía para el logro de dichas aptitudes la Alfabetización informacional. Esta “es una capacidad de comprender y un conjunto de habilidades que capacitan a los individuos para “reconocer cuándo se necesita información y poseer la capacidad de localizar, evaluar y utilizar eficazmente la información requerida” (Council of Australian University Libraries, 2002, p. 68). Como plantea Meneses (2010) las normas establecen “indicadores de rendimiento para medir el progreso del estudiante alfabetizado en información. Puntualiza, de acuerdo a las normas de alfabetización, aquellos elementos a identificar como resultados del comportamiento del estudiante que evidencia avances significativos” (p. 179). Se observa en esta cita que se hace referencia al estudiante universitario, pero se considera que el profesor o investigador de un centro de educación superior también puede ser objeto a estudiar de acuerdo con los indicadores que plantea la norma.

De acuerdo con lo que se establece en esa norma, para determinar si el claustro universitario está alfabetizado en información, existen muchos puntos en común con las dimensiones que establece

Wilson sobre el comportamiento informacional. La relación entre las aptitudes de la ALFIN y las dimensiones del CHI, se evidencia a continuación:

Constituyen aptitudes de la ACRL a observar, como parte de la dimensión Comportamiento en la búsqueda de información, la de *reconocer una necesidad de información y acceder a ella con eficiencia*. Con respecto al micronivel del Comportamiento ante la recuperación de información, se vincula con las siguientes aptitudes: *evaluar la información y sus fuentes y acceder a ella y utilizarla de forma ética y legal*. Se corresponden con la dimensión del Comportamiento ante el uso de información, las aptitudes: *determinar el alcance de la información requerida; incorporar la información seleccionada a su propia base de conocimientos y utilizar la información de manera eficaz para acometer tareas específicas*.

Casi todas las aptitudes se corresponden con las dimensiones del CHI, es por ello que muchos autores relacionan la ALFIN con los estudios de comportamiento. Establecen que dado el carácter psicosociológico de estos últimos, constituyen el precedente para la creación o implementación de programas o modelos de ALFIN. Asimismo, los estudios de comportamiento pueden servir como vía para la evaluación de los programas o modelos de ALFIN. En este caso, el diagnóstico del comportamiento informacional de los profesores del Dpto. II fue el punto de partida para la propuesta de la estrategia. Esta tiene como finalidad la adecuación de las prácticas informacionales de los profesores del Dpto. II en función de las exigencias nacionales e internacionales para la docencia y la producción científica. Es decir, que las acciones tributan a alfabetizar a los profesores.

La ALFIN es tan importante para la vida universitaria, que así lo contemplan los *NMC Horizon Report: Higher Education Edition* (Alexander, Adams y Cummins, 2016; Adams, Pasquini y Zentner, 2017; Adams et al., 2018). En estos reportes se establecen desafíos clasificados de acuerdo con el grado de dificultad para lograrse. La ALFIN la clasifican como uno fácil. Al respecto, señalan que:

La alfabetización [...] no sólo implica que los estudiantes puedan utilizar las tecnologías más actuales, sino también que desarrollen las habilidades necesarias para seleccionar las herramientas adecuadas según un contexto particular, con el fin de mejorar sus resultados de aprendizaje e implicarse en la resolución creativa de problemas. [...] También abarca la capacidad de evaluar críticamente la información encontrada en la red (Adams et al. 2017, p. 11).

El uso de la tecnología abarca prácticas del siglo XXI que son vitales para el éxito en el lugar de trabajo y la ciudadanía. La alfabetización digital trasciende adquiriendo habilidades tecnológicas discretas para generar una comprensión más profunda del entorno digital, permitiendo una adaptación intuitiva y exigente a nuevos contextos y co-creación de contenido (Adams et al., 2018, p. 22).

Los profesores universitarios son los que tienen el deber de fomentar la alfabetización informacional en sus estudiantes. Mediante el intercambio que sucede cuando se imparte/recibe una asignatura, los profesores pueden ejercer como mediadores en adecuadas prácticas informacionales, de acuerdo con las exigencias actuales de acceso y uso de información. Por ello ha sido interés de esta investigación las prácticas informacionales de los profesores para que puedan transmitir las habilidades informacionales, una vez implementada la estrategia que se propone.

En la UCLV, la DICT es la encargada de crear, dirigir y brindar servicios informacionales, así como mejorar las prácticas informacionales del claustro en función de la docencia y la investigación. Por parte de esta dirección, se han implementado varias acciones encaminadas a alfabetizar informacionalmente a los profesores y estudiantes de la UCLV. A partir del 2017, a los estudiantes de Ingeniería Industrial se les ofrece un curso de Cultura Informacional, para fomentar las habilidades informacionales, aunque no se ha logrado llegar a los profesores del Dpto. II.

El Dpto. II de la UCLV es un claustro que posee prestigio a nivel nacional, en las materias ingenieriles e industriales. Poseen miembros de la Comisión Nacional de Grados Científicos, su maestría y doctorado son reconocidos incluso en Latinoamérica. Sin embargo, de las 3 opciones de superación postgraduada, sólo el doctorado tutelar está acreditado como de excelencia, las otras 2 opciones sólo están acreditadas como certificadas (Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, 2017).

En la acreditación de la carrera, históricamente, lograron la calificación de excelencia. Sin embargo, en la última acreditación, en la dimensión Claustro, uno de los problemas señalados fue la poca y diversa producción científica que no permitió mantener el criterio de carrera de excelencia. Por ello la DICT ha enfocado esfuerzos para ayudar a este claustro en lo concerniente

al acceso y uso de información que facilite la producción científica. Por todo esto, se plantea el siguiente propósito de la estrategia.

Objetivo general de la estrategia

Potenciar el comportamiento informacional de los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial de la UCLV, para su desempeño en la docencia e investigación, acorde a las exigencias nacionales e internacionales para el acceso adecuado a la información.

2.6 Planeación estratégica, Instrumentación y Evaluación

Para desarrollar la planeación estratégica se determinaron 3 etapas, cada una con su objetivo y fecha de desempeño. Para las etapas de Planeación y la de Evaluación y Control (1 y 3 respectivamente) se determinaron las acciones a ejecutar para desarrollar lo planteado en cada objetivo. La segunda etapa la de Ejecución, es la más compleja pues se diseñó atendiendo a cada nivel y micronivel del CHI. Por consiguiente, se determinó un único objetivo que se desglosa en 3 acciones, una para cada nivel y micronivel del CHI. A su vez, cada una de estas acciones, tiene actividades para su despliegue. Estas actividades existen sólo en esta etapa.

Se presentan en forma de tabla aquellas acciones o actividades que permiten el cumplimiento de los objetivos, para facilitar la lectura. Integra la tabla, para cada acción o actividad, los responsables junto con los ejecutores. Además la estimación de las fechas para su ejecución. El lugar geográfico donde desarrollarse y las vías mediante las cuales se puede implementar.

Para una mejor comprensión de la concepción sistémica de la estrategia, se muestra el siguiente gráfico, donde se diferencia visualmente cada etapa.

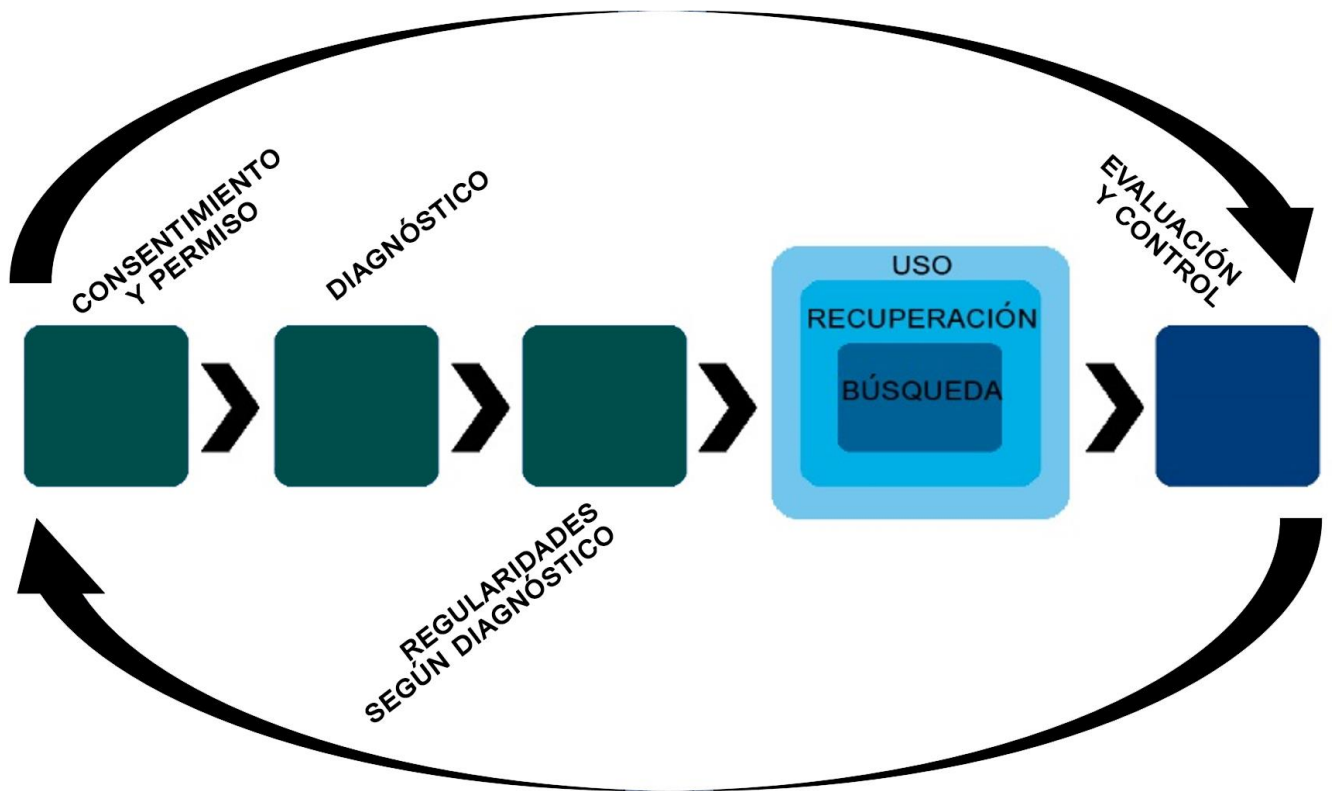


Gráfico 1. Concepción modelada de la estrategia que se propone.

Etapas de Planeación

Objetivo: Determinar el contenido y las vías para el diagnóstico del comportamiento informacional de los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial de la UCLV. **Fecha:** corto plazo

Acción	Responsables/ Ejecutores	Fecha	Lugar	Vía
1.1 Obtención del consentimiento para la realización del estudio del comportamiento informacional de los profesores del Dpto. II	Jefe de la línea de investigación Cultura informacional en la Región Central del Departamento de Ciencias de la Información de la UCLV	1 semana	- Consejo científico de la FIIT. - Decanato de FIIT.	Correo electrónico con Carta adjunta de solicitud de permiso para la investigación
1.2 Determinación de los métodos y técnicas de investigación para el diagnóstico	Investigadora	1 mes	-	Estudio metodológico
1.3 Inserción en la unidad social de análisis	Jefe de Dpto. II/Investigadora	1 año y 5 meses	Dpto. II	Cara a cara
1.4 Elaboración y aplicación de los instrumentos de investigación para el diagnóstico	Investigadora	3 años		
1.5 Identificación de las regularidades a partir del diagnóstico		1 año y 5 meses	-	Triangulación de información

realizado				
-----------	--	--	--	--

Etapas de Ejecución

Objetivo: Desarrollar acciones para potenciar el comportamiento informacional de los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial de la UCLV de acuerdo con las exigencias nacionales e internacionales para el acceso adecuado a la información. **Fecha: corto y mediano plazo.**

Acción 1: Perfeccionamiento de la búsqueda de información para el desempeño de los profesores en la docencia e investigación acorde a las competencias a lo largo de la vida.

Actividades	Responsables/ Ejecutores	Fecha	Lugar	Vía
2.1.1 Realización y presentación de un estudio de costo-beneficio, con parámetros matemático-estadísticos, para validar la hipótesis de que las habilidades para la búsqueda favorecen la docencia y la investigación	Coordinadora de carrera de Ciencias de la Información/Estudiante de Ciencias de la Información en conjunto con la Especialista principal de la Sala Bibliotecaria de la FIMI	2 meses	- Departamento de Ciencias de la Información. - Dpto. II	Estudio matemático-estadístico de Comportamiento informacional ante la búsqueda
2.1.2 Identificación de fuentes de información impresas para la búsqueda de información sobre Ingeniería Industrial, disponibles	Especialista principal de la Sala Bibliotecaria de la FIMI/Profesores del Dpto. II.	Semestral o Anual	Dpto. II	Taller mediante tormenta de ideas en Sesión de trabajo del Dpto. II

en la DICT				
2.1.3 Identificación y presentación de alternativas web para la consulta de material bibliográfico clave sobre Ingeniería Industrial	Profesor del Curso virtual de ALFIN para profesores, ofertado por la DICT /Profesores y estudiantes del Departamento de Ciencias de la Información		Entorno Virtual de Aprendizaje Moodle UCLV. Dpto. II	▪ Asignaturas Búsqueda de Información y Comunicación Visual de la carrera Ciencias de la Información ▪ Curso virtual de ALFIN para profesores, ofertado por la DICT. ▪ Taller mediante tormenta de ideas en Sesión de trabajo del Dpto. II
2. 1.4 Identificación y presentación de fuentes de información de prestigio para la Ingeniería Industrial	Jefes de las líneas de investigación Cultura informacional y Evaluación de la Ciencia en la Región Central del Departamento de Ciencias de la	2 meses		▪ Estudio métrico sobre Ingeniería Industrial. ▪ Taller o Foro en

	Información de la UCLV en conjunto con la DICT/ Profesor del Curso virtual de ALFIN para profesores, ofertado por la DICT y Profesores del Dpto. II			Curso virtual de ALFIN para profesores, ofertado por la DICT.
2.1.5 Identificación de los mecanismos para determinar términos o palabras clave de las necesidades informativas sobre Ingeniería Industrial	Profesor del Curso virtual de ALFIN para profesores, ofertado por la DICT en conjunto con la Especialista principal de la Sala Bibliotecaria de la FIMI/Profesores del Dpto. II	Semestral o Anual		▪ Curso virtual de ALFIN para profesores, ofertado por la DICT ▪ Sesión de trabajo en el Dpto. II
2.1.6 Establecimiento de alianzas estratégicas con la Biblioteca de la CUJAE para acceso al fondo bibliográfico de Ingeniería Industrial de esta universidad, por ser este el centro rector de dicha especialidad	Directora de la DICT/ Especialista principal de la Sala Bibliotecaria de la FIMI/Profesores del Dpto. II	Anual o Quinquenal		Convenio de Desarrollo de Colecciones

Acción 2: Fomento de la recuperación de información académica y científica sobre Ingeniería Industrial acorde a los principios éticos, legales y económicos de la informatización de la sociedad cubana.

Actividades	Responsables/ Ejecutores	Fecha	Lugar	Vía
2.2.1 Establecimiento de un día para las acciones de autopreparación docente y científica de los profesores	Jefe del Dpto. II/Profesores del Dpto. II	Quincenal o Mensual		▪ Día de preparación metodológica de la UCLV ▪ Registro de ese tiempo en el cálculo del fondo de tiempo en el Profesiograma
2.2.2 Creación de exposiciones innovadoras de fuentes de información sobre Ingeniería Industrial	Especialista principal de la Sala Bibliotecaria de la FIMI en conjunto con Jefe de Línea Investigación Multimedia/Profesores del Dpto. II.	Mensual	▪ Departamento de Ingeniería Industrial ▪ Pasillo central del “edificio de mecánica”	▪ Puertas abiertas de la Biblioteca ▪ Apoyo del Grupo de Trabajo Científico Estudiantil Investigación Multimedia de la

				carrera Ciencias de la Información
2.2.3 Identificación sobre las normativas para el acceso ético y legal de información académica y científica	Profesor de Curso virtual de ALFIN para profesores, ofertado por la DICT	Semestral o Anual	- Entorno Virtual de Aprendizaje Moodle UCLV. - Dpto. II	- Curso virtual de ALFIN para profesores, ofertado por la DICT - Sesión de trabajo del Dpto. II
2.2.4 Presentación de alternativas de acceso abierto para la consulta de material bibliográfico clave sobre Ingeniería Industrial	Profesor del Curso virtual de ALFIN para profesores, ofertado por la DICT y Especialista principal de la Sala Bibliotecaria de la FIMI	Semestral o Anual		
2.2.5 Reflexión sobre los criterios de evaluación de información	/Profesores del Dpto. II	Sólo una vez		Taller en forma de tormenta de ideas o grupo focal con profesores del Dpto. II
2.2.6 Divulgación de los productos y servicios de información de la DICT y de la UCLV	Especialista principal de la Sala Bibliotecaria de la FIMI/Especialista principal de la Sala Bibliotecaria de la FIMI junto con estudiantes de	Mensual ó trimestral ó semestral	- Sitio web de la DICT - Pasillo del “edificio de mecánica”	- Puertas abiertas de la Biblioteca - Asignatura Búsqueda de Información de la

	Ciencias de la Información		▪ Intranet UCLV ▪ Dpto. II	carrera Ciencias de la Información ▪ Boletines, Infografías, Videos promocionales ▪ Sesión de trabajo del Dpto. II
2.2.7 Identificación y presentación de las potenciales que ofrece la Web para la descarga de información académica y científica	Profesor del Curso virtual de ALFIN para profesores, ofertado por la DICT y Especialista principal de la Sala Bibliotecaria de la FIMI /Profesores del Dpto. II	Sólo una vez	▪ Entorno Virtual de Aprendizaje Moodle UCLV. ▪ Dpto. II	▪ Puertas abiertas de la Biblioteca ▪ Infografías y Videos promocionales ▪ Sesión de trabajo del Dpto. II
2.2.8 Inclusión de criterios de verificación para la recuperación de información académica y científica	Jefe del Dpto. II / Profesores Principales de Año y Jefes de Disciplinas del Dpto. II	Semestral	▪ Dpto. II ▪ Carpetas de las asignaturas ▪ Asignaturas de la carrera montadas en el Entorno	▪ Chequeos de asignaturas en los años y disciplinas ▪ Revisión de la documentación de las asignaturas

			Virtual de Aprendizaje Moodle UCLV	▪ Listado de referencias bibliográficas ubicados en los planes de clases ▪ Autoevaluación de las asignaturas y las disciplinas
--	--	--	------------------------------------	---

Acción 3: Promoción del uso de información científica en el desempeño de los profesores en la docencia e investigación, acorde a las exigencias nacionales e internacionales para el acceso adecuado a la información.

Actividades	Responsables/ Ejecutores	Fecha	Lugar	Vía
2.3.1 Presentación de un tema de interés profesional con las respectivas vías y formas de acceso a la información.	Jefe del Dpto. II / Profesores Principales de Año, de asignaturas y Jefes de Disciplinas del Dpto. II	Bimensual	Departamento de Ingeniería Industrial	▪ Sesión científica del Dpto. II ▪ Plan de trabajo metodológico del Dpto. II
2.3.2 Creación de alianzas para la investigación y publicación científica por disciplinas o asignaturas	Jefe de las disciplinas del Plan de Estudio de Ingeniería Industrial/Colectivo de	Semestral		▪ Plan de trabajo metodológico de las disciplinas del

	Disciplinas o Colectivo de Asignaturas			Plan de Estudio de Ingeniería Industrial
2.3.3 Inclusión y control de la producción científica del Departamento de Ingeniería Industrial en el Repositorio Institucional Dspace@UCLV	Especialista principal de la Sala Bibliotecaria de la FIMI junto con Vicedecano de Investigación y Postgrado de la FIMI /Profesores del Dpto. II.	Semestral ó Anual	Repositorio Institucional Dspace@UCLV	▪ Colección de Ingeniería Industrial del Repositorio Institucional Dspace@UCLV. ▪ Informe del Balance de Ciencia y Técnica de la FIMI. ▪ Curso “Visibilidad científica en la Web” del Departamento de Ciencias de la Información.
2.3.4 Creación y actualización de perfil	Jefe del Dpto. II/Profesores del	Semestral	▪ Google	▪ Informe del

de investigador	Dpto. II	o Anual	académico	Balance de Ciencia y Técnica del Dpto. II
			▪ ORCID⁹ ▪ <i>Researchgate</i>	▪ Informe del Balance de Ciencia y Técnica de la FIMI ▪ Curso “Visibilidad científica en la Web” del Departamento de Ciencias de la Información
2.3.5 Creación y actualización de perfil en redes sociales científicas			▪ Google académico ▪ ORCID ▪ <i>Researchgate</i>	▪ Informe del Balance de Ciencia y Técnica del Dpto. II ▪ Informe del

⁹ ORCID: *Open Researcher and Contribution ID*. En español Identificador Abierto de Investigador y Colaborador. Es un código de 16 dígitos que permite identificar de manera unívoca y a lo largo del tiempo la producción científica de un autor (Hernández, 2018; Universitat Autònoma de Barcelona, 2018).

				Balance de Ciencia y Técnica de la FIMI. ▪ Informe de la carrera para la acreditación de la JAN ▪ Curso “Visibilidad científica en la Web” del Departamento de Ciencias de la Información
2.3.6 Estudio de la producción y visibilidad científica del Dpto. II	Jefa de la línea de investigación Evaluación de la ciencia del Departamento de Ciencias de la Información junto con Jefe del Dpto. II/Profesores y estudiantes de Ciencias de la Información	Una vez		▪ Asignatura Estudios métricos de la Información de la carrera Ciencias de la Información ▪ Asignatura Evaluación de la
2.3.7 Estudio de citas en la producción científica del Dpto. II				

				Ciencia de la carrera Ciencias de la Información
2.3.8 Inclusión y control de indicadores de colaboración científica en planes individuales de trabajo de los profesores	Jefe del Dpto. II	Anual		Documento “Plan de Trabajo Individual del Profesor”

Etapas de Evaluación y Control

Objetivo: Evaluar los resultados de la aplicación de las acciones diseñadas en la estrategia. **Fecha:** largo plazo

Acción	Responsables/ Ejecutores	Fecha	Lugar	Vía
3.1 Elaboración y aplicación de los instrumentos de investigación a los profesores del Dpto. II sobre la calidad de las actividades desarrolladas a partir de la estrategia	Directora de la DICT/ Profesores y estudiantes de Ciencias de la Información	Una sola vez	- Departamento de Ciencias de la Información - Entorno Virtual de Aprendizaje Moodle UCLV	- Trabajos de curso de las Asignaturas Metodología de Investigación Científica de la carrera Ciencias de la Información - Trabajos de curso de la asignatura

				Comportamiento Humano en el entorno Informacional de la carrera Ciencias de la Información
3.2 Revisión de perfiles de investigador y de redes sociales	Vicerrector de Investigación y Postgrado de la UCLV, Vicedecano de Investigación y Postgrado de la FIMI/Jefe del Dpto. II, Estudiantes de Ciencias de la Información	Semestral ó Anual	▪ Google académico ▪ ORCID ▪ <i>Researchgate</i> ▪ Mendeley	▪ Estudiantes de Práctica Laboral de 3er año de la Carrera Ciencias de la Información ▪ Documento de evaluación del plan de trabajo individual del profesor ▪ Informe de Balance de Ciencia y Técnica del Dpto. II ▪ Claustro

				universitario por el Día de la Ciencia de la UCLV
3.3 Estudio para evaluar la producción y visibilidad científica del Dpto. II una vez desarrollada la etapa de ejecución de la estrategia	Jefa de la línea de investigación Evaluación de la ciencia en la del Departamento de Ciencias de la Información junto con Jefe del Dpto. II/Profesores y estudiantes de Ciencias de la Información	Uno ó dos años después de aplicada la estrategia		Trabajo de curso de la Asignatura Estudios métricos de la Información de la carrera Ciencias de la Información
3.4 Solicitud de estadística sobre el acceso y uso de los servicios de la DICT	Directora de la DICT/Grupo de Informatización de la UCLV	Trimestral ó semestral ó anual	▪ Sitio de tráfico de la red UCLV www.sta2.uclv.edu.cu ▪ Dirección de Informatización de la UCLV	Solicitud de informes de acceso y uso de sitios web desde la red UCLV

Conclusiones

- 1- De los referentes teóricos analizados se obtuvo como generalidad que predomina en los estudios de CHI el paradigma cognitivo de las Ciencias de la Información.
- 2- Se destacan en los estudios de CHI en los contextos universitarios la aplicación del ASK, el principio de la incertidumbre, el *sense making*, el *label effect*, el principio de Zipf y la teoría de la Actividad.
- 3- La novedad de la presente investigación radica en el uso de la Etnografía como principal método investigativo.
- 4- Los profesores del Dpto. II poseen determinados comportamientos informacionales que están en contradicción con lo que demanda la UCLV, el MES y las tendencias internacionales en cuanto al acceso y uso de la información en el contexto universitario. A pesar de realizar acciones que los clasifican como inmigrantes digitales, en sentido general no están alfabetizados informacionalmente.
- 5- Se concibió la estrategia en 3 etapas, con sus 3 objetivos, 12 acciones y 22 actividades respectivamente. Las acciones están elaboradas para que el profesor sea el que menos esfuerzo tenga que realizar en su transportación y empleo del tiempo.

Recomendaciones

1. Implementar la estrategia para potenciar el comportamiento informacional de los profesores del Dpto. II de la UCLV.
2. Comunicar la estrategia al Vicerrectorado de Investigación y Postgrado de la UCLV para la adopción de acciones de la misma, en el establecimiento de indicadores que permitan y controlen su implementación.
3. Realizar, una vez implementada la estrategia, un diagnóstico de las competencias informacionales, a fin de validar el éxito de las acciones realizadas.
4. Validar la estrategia en otros contextos de profesores universitarios de la UCLV.

Referencias Bibliográficas

- Abdelrahman, M. B., Jwaifell, M., y El-Subhieen, E. (2014). Information Literacy: Study of Incoming First-year Undergraduates Students who major in English Language at Al-Hussein Bin Talal University. *Journal of Education and Practice*, 5(18), 152–167.
- Abedi, M., Ashrafi-rizi, H., Zare-farashbandi, F., Nouri, R., y Hassanzadeh, A. (2014). Comparison on information-seeking behavior of postgraduated students in Isfahan University of Medical Sciences and University of Isfahan in writing dissertation based on Kuhlthau model of information search process. *Journal of Education and Health Promotion*, 3, 1–8. doi:10.4103/2277-9531.139633
- Abubakar, A. B., y Harande, Y. I. (2010). A Snapshot of Information-Seeking Behavior Literature in Health Sciences: a Bibliometric Approach. *Library Philosophy and Practice*.
- ACRL-ALA, y American Library Association. Information Literacy Competency Standards for Higher Education (2000). Estados Unidos: American Library Association. Recuperado de <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>
- Adams, S., Brown, M., Dahlstrom, E., Davis, A., DePaul, K., Diaz, V., y Pomerantz, J. (2018). *NMC Horizon Report: 2018 Higher Education* (p. 60). Louisville, CO: EDUCAUSE.
- Adams, S., Pasquini, L. A., y Zentner, A. (2017). *2017 Digital Literacy Impact Study: An NMC Horizon Project Strategic Brief* (p. 26). Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Alcaina, E., y Eduarte, C. B. (2017). *Estudio del comportamiento informacional en el sistema empresarial cienfueguero* (tesis de pregrado). Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Santa Clara, Cuba.
- Alexander, B., Adams, S., y Cummins, M. (2016). *Digital Literacy: An NMC Horizon Project Strategic Brief* (Vol. 3, p. 18). Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Alonso, J., y Cerdón, J. A. (2013). Lectura digital y aprendizaje: las nuevas alfabetizaciones. *SCOPEO*. Salamanca: Repositorio SCOPEO. Recuperado de <http://scopeo.usal.es/lectura-digital-y-aprendizaje-las-nuevas-alfabetizaciones/>
- Álvarez, C. (2008). La etnografía como modelo de investigación en educación. *Gazeta de Antropología*, 24(1), 1–15.
- Álvarez, J. M., y de Haro, G. (2017). *Millennials. La generación emprendedora*. (Ariel y F. Telefonica, Eds.). Madrid: Fundación Telefonica; Editorial Ariel.
- American Council Research Library. (2000). *Information Literacy Competency Standards for Higher Education* (pp. 1–20). Chicago, Illinois, U.S.A: American Library Association. Recuperado de <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/standards/standards.pdf>

- Andrés, T., y González, A. (2005). Information behaviour of lesbians, gays, bisexuals and transsexuals (LGBT). Conferencia llevada a cabo en LGBTQI Empowering Realities. Challenging homophobia & transphobia. Torino: Italia, Febrero
- Andreu, G. B. (2017). *Diagnóstico del comportamiento informacional de los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas* (tesis de pregrado). Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Santa Clara, Cuba.
- Ansorena, A. (1996). “15 casos para la selección de personal con éxito.” Barcelona: Paidós.
- Araújo, C. A. Á. (2010). Estudos de Usuários conforme o Paradigma Social da Ciência da Informação: desafios teóricos e práticos de pesquisa. *Informação & Informação*, 15(2), 23–39. doi:10.5433/1981-8920.2010v15n2p23
- Araújo, C. A. Á. (2014). O pensamento crítico na Arquivologia, na Biblioteconomia e na Museologia. In *CID: R. Ci. Inf. E Doc.*, 5(1), 27–46. doi:10.11606/issn.2178-2075.v5i1p27-46
- Araújo, C. A. Á. (2017). O que são “Práticas Informacionais”? *Informação Em Pauta*, 2(especial).
- Ayuso, M. D., y Parra, A. (2004). Las tecnologías avanzadas de la información y la comunicación (TIC) y el nuevo paradigma temporal. *Ci. Inf*, 33(2), 76–82.
- Bates, M. J. (2005). An Introduction to Metatheories, Theories, and Models. In K. E. Fisher, S. Erderlez, y L. (E. F.) Mckechnie (Eds.), *Theories of information behavior: A researcher’s guide*. New York: Information Today Inc.
- Benítez, B. (2007). *Las conductas de búsqueda de información en la Web. Una mirada humanística y social* (tesis doctoral). Universidad de Granada, Granada, España.
- Bicen, H., y Cavus, N. (2011). Social and Social network sites usage habits of undergraduate students: case study of Facebook. *Procedia. Social and Behavioral Sciences*, (28), 943–947. doi:10.1016/j.sbspro.2011.11.174
- Botha, R. (Nico). (2014). Knowledge Assumptions amongst Doctoral Students: A Case Study at the University of South Africa. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(20), 1068–1076. doi:10.5901/mjss.2014.v5n20p1068
- Brown, J. (2000). Growing up: Digital: How the web changes work, education, and the ways people learn. *USDLA Journal*, 16(2). Recuperado de http://www.usdla.org/html/journal/FEB02_Issue/article01.html
- Brumfield, E. J. (2008). Using Online Tutorials to Reduce Uncertainty in Information Seeking Behavior. *Journal of Library Administration*, 48(3/4), 365–369. doi:10.1080/01930820802289417
- Burnett, G., y Jaeger, P. T. (2013). The Theory of Information Worlds and Information Behaviour. In *New Directions in Information Behaviour* (pp. 161–180). Emerald Group Publishing Limited. doi:10.1108/S1876-0562(2011)002011a010<p>

- Calva, J. J. (1999). El comportamiento en la búsqueda de información de los investigadores del área de humanidades y ciencias sociales. *Investigación Bibliotecológica*, 13(27).
- Calva, J. J. (2003). Las necesidades de información de los investigadores del área de Humanidades y Ciencias Sociales. *Revista General de Información Y Documentación*, 13(2), 155–180.
- Calva, J. J. (2004). *Las necesidades de información: Fundamentos teóricos y métodos* (p. 290). México D. F.: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Calva, J. J. (2013). *Estudios de usuarios en diferentes comunidades: necesidades de información y comportamiento informativo*. México D.F., México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Calva, J. J. (2014). La investigación sobre el ciclo de las necesidades de información: modelos teóricos y métodos. In *Naturaleza y método de la investigación bibliotecológica y de la información* (pp. 191–207). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Camué, E. (2007). *Primera aproximación a los estudios de usuarios en ambiente digital* (tesis de pregrado). Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
- Cañas, J. J., y Waern, Y. (2001). Ergonomía Cognitiva. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Jose_Canas2/publication/301358283_ERGO_NOMIA_COGNITIVA/links/57153b2708ae8ab56695a8d6/ERGONOMIA-COGNITIVA.pdf
- Capurro, R. (2010). Epistemología y ciencia de la información. *ACIMED*, 21(2), 248–265.
- Capurro, R., y Hjørland, B. (2007). O Conceito de informação. *Perspectivas Em Ciência Da Informação*, 12(1), 148–207.
- Caramés, M. (2018). *Relaciones entre las disciplinas Comportamiento Informacional Web y Experiencia de Usuario desde una perspectiva métrica* (tesis de pregrado). Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Santa Clara, Cuba.
- Case, D. O. (2007). *Looking for Information. A Survey of Research on Information Seeking, Needs, and Behavior*. Oxford, Reino Unido: Elsevier.
- Case, D. O. (2012). *Looking for Information. A survey of Research on Information Seeking, Needs, and Behavior*. U.S.A: Emerald Group Publish Limited.
- CDICT-UCLV. (2014). *Uso de los servicios de la Biblioteca*. Santa Clara: Centro de Información, Científico y Técnica. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.
- Céspedes, A. (2016). *Indicadores alternativos de la actividad científica de la UCLV en la Web 2.0* (tesis de pregrado). Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Santa Clara, Cuba.
- Choo, C. W. (1999a). Cómo llegamos a saber: Un modelo general del uso de la información. In *La organización inteligente: el empleo de la información para dar*

- significado, crear conocimiento y tomar decisiones* (pp. 31–79). Oxford, Reino Unido: Oxford University Press.
- Choo, C. W. (1999b). Comportamiento y cultura de la información. In *La organización inteligente: el empleo de la información para dar significado, crear conocimiento y tomar decisiones* (pp. 103–133). Oxford, Reino Unido: Oxford University Press.
- Cirigliano, G. F. J. (1971). *La conducta informativa en universitarios argentinos: investigación sobre la habilidad y capacidad de los jóvenes graduados universitarios para manejar y utilizar las fuentes de información bibliográfica*. México D. F., México: Centro de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Colon, M., y Fleming, R. A. (2012). “You Just Type in What You Are Looking For”: Undergraduates’ Use of Library Resources vs. Wikipedia. *The Journal of Academic Librarianship*, 38(6), 391–399. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2012.09.013>
- Conde, A. (2011). “*Comportamiento Informacional y su estudio: Evolución a partir de las ponencias publicadas en el Congreso ISIC*”(tesis de pregrado). Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
- Cordeiro, M. C., y Albornoz, S. B. (2014). Estudio sobre comportamiento informacional de alumnos y alumnas avanzados de la carrera de Bibliotecología de Universidad Nacional de La Plata, Argentina. In H. de C. S. (coord.), *Estudos de usuários da informação* (p. 1-30). Marília, Brasil: Thasaurus Editora.
- Council of Australian University Libraries. (2002). Normas sobre alfabetización en información (1ª Edición). *Boletín de La Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, (68), 67–90.
- Marcos, M.-C., Garcia, R., Bataineh, E., y Pasarin, L. (2013). Cultural differences on seeking information: an eye tracking study. Conferencia llevada a cabo en CHI’13. Paris, Francia: Association for Computer Machinery.
- Czerniewicz, L., y Brown, C. (2010). Born into the Digital Age in the south of Africa: the reconfiguration of the “digital citizen”. Conferencia llevada a cabo en 7th *International Conference on Networked Learning*. Aalborg: Dinamarca: Lancaster University
- Davenport, T. (1997). *Information ecology*. New York, U.S.A.: Oxford University Press.
- Delgado, J., y Delgado, Y. M. (2006). Conducta o comportamiento. Más allá de las disquisiciones terminológicas. *Psicología Científica*, 1–7.
- Departamento de Ingeniería Industrial. (2015). *Informe de autoevaluación de la carrera Ingeniería Industrial UCLV*. Santa Clara, Cuba: Departamento de Ingeniería Industrial. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.
- Dervin, B. (1979). *Sense-making as a prerequisite for information equality*.
- Dervin, B. (2003). Human studies and user studies: a call for methodological inter-disciplinarity. *Information Research*, 9(1), 1–9.

- Dervin, B., y Nilan, M. (1986). Information Needs and Uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, 21, 3–33.
- Devadson, E. J., y Pratap, P. (1997). A methodology for the identification of information needs of users. *IFLA Journal*, 23(1), 41–51.
- Dirección de Ciencia y Técnica del Ministerio de Educación Superior. (2017). *Documentos metodológicos para la organización de la CTI en las universidades del MES 2017-2021*. La Habana, Cuba: Ministerio de Educación Superior de Cuba.
- Du Preez, M. (2008). *Information needs and Information-Seeking Behaviour of Consulting Engineers: a qualitative investigation* (tesis de maestría). University of South Africa, South Africa.
- Du Preez, M., y Fourie, J. A. (2010). Development of a Conceptual Model for Studying Engineers' Information. *Mousaion*, 28(1), 62–64.
- Fernandez, J. C. (1994). Enfoque Objetivo y Subjetivo del concepto de Información. *Revista Española de Documentación Científica*, 17(3), 1–18.
- Fisher, K. E., Erderlez, S., y McKechnie, L. (E. F.). (2005). *Theories of Information Behaviour: A researcher's guide*. (K. E. Fisher, S. Erderlez, & L. (E. F.) McKechnie, Eds.). Information Today Inc.
- Foreman, L. (2003). Sense-making's journey from metatheory to methodology to method: an example using information seeking and use as research focus. In *Sense-making methodology reader: selected writings of Brenda Dervin* (pp. 133–164).
- Freund, L., Toms, E. G., y Waterhouse, J. (2005). Modeling the Information Behaviour of Software Engineers Using a Work-Task Framework. *Journal of Information Science and Technology*, 42(1).
- Frías, M. (2015). *Programa de Alfabetización Multimedia para estudiantes universitarios: estudio de caso en la Carrera de Ciencias de la Información de la UCLV* (tesis doctoral). Universidad de Granada, Granada, España.
- Gallardo, E., Marques, L., y Bullen, M. (2015). El estudiante en la educación superior: Usos académicos y sociales de la tecnología digital. *RUSC. University and Knowledge Society Journal*, 12(1), 25–37. doi:10.7238/rusc.v12i1.2078
- Garcés, C. (2010). *Comportamiento de los estudiantes de la carrera BCI en la búsqueda de información: Análisis desde su rol de usuarios de la biblioteca “Zoe y Pablo” de la Facultad de Comunicación* (tesis de pregrado). Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
- García, E., Gil, J., y Rodríguez, G. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga, España: Aljibe.
- García, F. J. (1993). Paradigmas científico en representación y recuperación de la información. Conferencia llevada a cabo en I ENCUENTRO DE ISKO. Madrid, España
- García, J., y Alonso, M. I. (2013). Estudio sobre el comportamiento del alumnado en la realización de trabajos escritos. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 12(2), 143–152.

- García, R. (2017). La Teoría de la Actividad en el estudio del Comportamiento Informacional Humano: consideraciones fundamentales. *Informação Em Pauta*, 2(1), 50–72.
- Geake, J. (2008). Neuromythologies in education. *Education Research*, 50(22), 123–133.
- González, A. (2005). *Los estudios de necesidades y usos de la información: fundamentos y perspectivas actuales*. (Á. Díaz Huici, Ed.). Gijón, España: Ediciones TREA. S.L.
- González, A. (2011). La perspectiva del usuario y del sistema en investigación sobre el comportamiento informacional. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 12(1), 9-27.
- González, A. (2016). Referentes teóricos y dimensiones aplicadas en el estudio del usuario de la información. In M. N. González de Gómez y R. Rabello (Eds.), *Informação: agentes e intermediação* (pp. 1–20). Brasília, Brasil: IBICT.
- González, A., González, G., Barrios, M., y Abad, M.-F. (2015). Mapping recent information behavior research: an analysis of co-authorship and co-citation networks. *Scientometrics*, 1–19. doi:10.1007/s11192-015-1548-z
- González, V. (2002). Qué significa ser un profesional competente? Reflexiones desde una perspectiva psicológica. *Revista Cubana de Educación Superior*, XXII(1), 45–53.
- Guevara, A. (2004). El comportamiento informativo de los investigadores en el Área de las Matemáticas: un estudio de caso. *LIBER: Revista de Bibliotecología*, 6(1), 19–31.
- Guil, M. (2006). Escala mixta Likert-Thurstone. *Anduli*. Recuperado de https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/50616/art_6.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hernández, A. R. (2007). Paradigmas dominantes y emergentes en la Bibliotecología y la Ciencia de la Información: continuidad y ruptura de la dinámica informacional. *ACIMED*, 16(3).
- Hernández, L. (2018). Taller de entrenamiento en ORCID para docentes. *Intranet de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas*. Recuperado de www.uclv.edu.cu
- Hernández, M. en C. D., Ramírez, A., y Cassany, D. (2014). Categorizando a los usuarios de sistemas digitales. *Pixel-Bit. Revista de Medios Y Educación*, (44), 113–126. doi:10.12795/pixelbit.2014.i44.08
- Hernández, P. (2007). La relación entre los estudios y la formación de usuarios de la información. *Revista General de Información Y Documentación*, 17(2), 103–121.
- Hernández, P. (2012). *Tendencias de la Alfabetización Informativa en Iberoamérica. Seminarios de Investigación* (1ra ed., Vol. 19). México D. F., México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.

- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ta ed.). México D.F., México: Mc Graw Hill.
- Hjørland, B. (1998). Theory and metatheory of information science: a new interpretation. *Journal of Documentation*, 54(5), 606–621.
- Hjørland, B. (2002). Análisis del dominio en Ciencias de la Información-Once enfoques-tradicionales e innovativos. *Journal of Documentation*, 58(4), 422–462.
- Hjørland, B., y Albrechtsen, H. (1995). Hacia un nuevo horizonte en la ciencia de la información: el análisis de dominio. *Journal of the American society for information science*, 46(6), 400–425
- Huang, K., y Kelly, D. (2013). The Daily Image Information Needs and Seeking Behavior of Chinese Undergraduate Students. *College & Research Libraries*, 74(3), 243–261.
- Ingwersen, P. (1994). Polyrepresentation of information needs and semantic entities: elements of a cognitive theory for information retrieval interaction. Conferencia llevada a cabo en *Annual International Conference on Research and Development in Information Retrieval* (pp. 101–110). Berlin, Alemania: Springer Verlag.
- International Ergonomics Association. (2003). What is ergonomics? *International Ergonomics Association*. Recuperado de http://www.iea.cc/browse.php?contID=what_is_ergonomics
- Inthiran, A., Alhashmi, S. M., y Ahmed, P. K. (2015). A user study on the information search behaviour of medical students, 20(1), 61–77.
- Izquierdo, M. (1999). Una aproximación interdisciplinar al estudio del usuario de información: bases conceptuales y metodológicas. *Investigación Bibliotecológica*, 13(26), 112–134.
- Jamali, H. R. (2013). Citation relations of theories of human information behaviour. *Webology*, 10(1).
- Jamali, H. R., y Nicholas, D. (2010). Interdisciplinarity and the Information-Seeking Behavior of Scientists. *Information Processing and Management*, 46(2), 233–243.
- Jaramillo, O., Estévez, M., y Castellón, L. (2013). Nativos digitales en los entornos universitarios. *Textual & Visual Media*, 6(6), 177–196.
- JISC. (2008). *Informe CIBER. Comportamiento INFORMACIONAL DEL INVESTIGADOR DEL FUTURO*. *Anales de Documentación*, 235–258.
- Julien, H. (2004). Adolescent decision-making for careers: An exploration of information behavior. In *Youth Information-Seeking Behavior: Theories, Models, and Issues*, edited by Mary K. Chelton and Colleen Cool, 321–352.
- Krikelas, J. (1983a). Information seeking behavior: patterns and concepts. *Drexel Library Quarterly*, 19(2), 5–20.
- Krikelas, J. (1983b). Information-seeking behavior: patterns and concepts. *Drexel Library Quarterly*, 19(2), 5–20.
- Kuhlthau, C. C. (1993). A principle of uncertainty for information seeking. *Journal of Documentation*, 49(4), 339–355.

- Kuhlthau, C. C. (2011). An uncertainty principle for information seeking: A Qualitative approach. Recuperado de <http://dspace.nehu.ac.in/handle/1/6772>
- Kunz, W., Rittel, H. W. J., y Schwuchow, W. (1977). *Methods of analysis and evaluation of information needs*. München, Alemania: Verlag Dokumentation.
- Leontiev, A. N. (1982). *Actividad, Conciencia, Personalidad* (2da ed.). La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Libeiro, L., Malheiro, A. M. B., Matos, M. de M., y Manuel, M. (2011). Reflexões teóricas sobre o Comportamento Informacional na Era Pós- custodial: perspectivas para um estudo de utilizadores em Redes Sociais na Internet. Conferencia llevada a cabo en V *Encuentro Ibérico EDICIC* (pp. 106–115). Badajoz, España.
- Licklider, J. C. R., y Taylor, R. W. (1968). The computer as a communication device. *Science and Technology*, 76(2), 1–3.
- Linares, R. (2004). Bibliotecología y Ciencia de la Información: ¿subordinación, exclusión o inclusión? *ACIMED*, 12(3), 1–7.
- Linares, R. (2005). *Ciencia de la Información: su historia y epistemología* (p. 109). Bogotá, Colombia: Rojas Eberhard.
- Linares, R. (2010). Epistemología y ciencia de la información: repensando un diálogo inconcluso. *ACIMED*, 21(2), 140–160.
- Lindroos, K. (1997). Use quality and the World Wide Web. *Information and Software Technology*, 39(12), 827–836.
- Macken, A. P., Sasaki, E., Quinn, A., Cullen, W., Leddin, D., Dunne, C., y Gorman, C. S. O. a. (n.d.). *Paediatric Diabetes: Information-Seeking Behaviours of Families*. Recuperado de <https://lenus.ie/hse/bitstream/10147/315210/1/Article7523.pdf>
- Maldonado, D. R. (2009). *Identidad folksonómica en el habitat web: interiorización de sus fundamentos con un enfoque transdisciplinar para nuevas prácticas y discursos en las Ciencias de la Información* (tesis de pregrado). Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
- Malheiro, A. M. B. (2014). Ciência da Informação e comportamento informacional. Enquadramento epistemológico do estudo das necessidades de busca, seleção e uso. *PRISMA.COM*, (21), 1–61.
- Malheiro, A. M. B., y Ribeiro, F. (2002). *Das “ciências” documentais à ciência da informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular*. Porto, Brasil: Edições Afrontamento.
- Marcos, M.-C., y González, C. (2010). Comportamiento de los usuarios en la página de resultados de los buscadores. Un estudio basado en eye tracking. *El Profesional de La Información*, 19(4), 348–358. doi:10.3145/epi.2010.jul.03
- Martí, Y. (2004). ¿Teoría o metateoría? En el dominio usuario. *Ciência Da Informação*, 33(3), 50–60.
- Martínez, F. J. (2004). *Recuperación de información: Modelos, Sistemas y Evaluación*. Murcia, España: KIOSKO JMC.

- Marzal, M. Á. (2009). Evolucion conceptual de la alfabetizacion en informacion a partir de la alfabetizacion multiple en su perspectiva educativa y bibliotecaria. *Investigacion Bibliotecológica*, 23(47), 129–160.
- Menéndez, S. (2006). La planificación de bibliotecas públicas: una aproximación histórica a un concepto actual. *Boletín de La Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, (88-89), 67–87.
- Meneses, G. (2010). *ALFINEV: Propuesta de un modelo para la evaluación de la alfabetización informacional en la Educación Superior en Cuba* (tesis doctoral). Universidad de Granada, Granada, España.
- Menezes, N. (1994). *Estudos de uso e usuários da informação*. Brasilia, Brasil: IBICT.
- Milojevic, S., Sugimoto, C. R., Yan, E., y Ding, Y. (2011). The cognitive structure of library and information science: Analysis of article title words. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(10), 1933–1953. doi:10.1002/asi.21602.
- Ministerio de Educación Superior de Cuba. (2007). *Plan de Estudio “D”. Ingeniería Industrial. Presencial*. La Habana: Ministerio de Educación Superior de Cuba.
- Ministerio de Educación Superior de Cuba. (2016). Reglamento para la aplicación de las Categorías Docentes de la Educación Superior. La Habana, Cuba.
- Mir, I. A. (2018). Dimensão e efeitos da motivação da informação sobre a aceitação dos usuários da publicidade nas redes sociais. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 58(2), 174–187. doi:10.1590/S0034-759020180206
- Muela, Z. M. (2004). *Una Introducción a las Metodologías de Investigación Cualitativa aplicadas a la Bibliotecología* (pp. 1–13). Sheffield, Gran Bretaña: Departamento de Estudios de Información. Universidad de Sheffield.
- Nicholas, D., Rowlands, I., Clark, D., y Williams, P. (2013). Google Generation II: web behaviour experiments with the BBC. *Aslib Proceedings*, 63(1), 28–45. doi:10.1108/00012531111103768
- Nicolás, F. (2014). Estudio del comportamiento informacional de los investigadores de la Facultad de Comunicación y Documentación de la Universidad de Murcia. *Cuadernos de Gestión de Información*. Recuperado de <http://revistas.um.es/gesinfo/article/view/219571>
- Núñez, I. A. (1984). Análisis gnoseológico-semántico de la definición del objeto de estudio de la Psicología de la Información Científico-Técnica. *Ciencias de La Información*, 15(5), 25–49.
- Núñez, I. A. (1997). Guía metodológica para el estudio de las necesidades de formación e información de los usuarios o lectores. *ACIMED*, 5(2), 32–51.
- Núñez, I. A. (2004). Las necesidades de información y formación: perspectivas socio-psicológica e informacional. *ACIMED*, 12(5), 1–56.
- Núñez, I. A., y Zayas, I. (2012). Perspectiva histórica y metodológica del sistema conceptual relativo al Comportamiento Informacional. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 8-9(8-9), 50–75.

- Núñez, I. A., y Zayas, I. (2016). Análisis de modelos sobre Comportamiento Informacional, desde un enfoque socio-psicológico. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 12(1), 63–89.
- Organista, J. J., Serrano, A., y McAnally, L. (2013). Apropiación y usos educativos del celular por estudiantes y docentes universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 15(3), 138–152.
- Pinto, F. V. M., y Araújo, C. A. Á. (2012). Contribuição ao campo de usuários da informação: em busca dos paradoxos das práticas informacionais. *TransInformação*, 24(3), 219–226.
- Pinto, M. (2011). An approach to the internal facet of information literacy using the IL-HUMASS survey. *The Journal of Academic Librarianship*, 37(2), 145–154. doi:10.1016/j.acalib.2011.02.006
- Ponjuán, G., Mena, M., Villardefrancos, M. del C., León, M., y Martí, Y. (2004). *Sistemas de información: principios y aplicaciones*. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.
- Prensky, M. (2001). Nativos Digitales, Inmigrantes Digitales, Parte II: ¿Realmente piensan diferente? *On the Horizon*, 9(6), 1–9.
- Prensky, M. (2010). *Nativos e Inmigrantes Digitales* (pp. 1–23). Distribuidora SEK, S.A.
- Rapetti, E., & Cantoni, L. (2010). “Digital Natives” and learning with the ICTs. The “GenY @ work” research in Ticino, Switzerland. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 6(1), 39–49.
- Reddy, M. C., y Spence, P. R. (2008). Collaborative information seeking: a field study of a multidisciplinary patient care team. *Information Processing & Management*, 44(1), 242–255.
- Rendón, M. Á., y Hernández, P. (2010). Sense-making: ¿metateoría, metodología o heurística? *Investigación Bibliotecológica*, 24(50), 61–81.
- Reyes, L. M. (2013). *Reconceptualización y propuesta modelica de la actividad informacional en el marco de las nuevas dinámicas sociales* (tesis doctoral). Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
- Robbins, S., Engel, D., y Kulp, C. (2011). How Unique are Our Users? Comparing Responses regarding the Information-Seeking Habits of Engineering Faculty. *College & Research Libraries*, 72(6), 515–532.
- Rodríguez, M. A. (2004). *Aproximaciones al estudio de las estrategias como resultado científico*. Santa Clara, Cuba: Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas. Universidad Pedagógica “Félix Varela.”
- Rodríguez, Z. (2007). El análisis de dominio en la ciencia de la información. *ACIMED*, 15(6), 1–5.
- Romanos, S. (2002). Necesidades, búsqueda y uso de la información: revisión de la teoría. *Información, Cultura Y Sociedad*, (2), 9–44.

- Romero, D. (2008). La dimensión individual en el comportamiento organizacional. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia Y Tecnología*, (1), 51–60.
- Romero, D. (2010). La dimensión grupal en el comportamiento organizacional. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia Y Tecnología*, 3(1), 27–38.
- Romero, M. A. (2012). El análisis de dominio y sus presupuestos teóricos metodológicos. *Anales. Investigación Bibliotecológica*, 8-9(8-9), 228–238.
- Rupp, K., y Robbins, S. (2013). Information-Seeking Habits of Education Faculty. *College & Research Libraries*, 74(2), 131–141.
- Sabelli, M., y Bercovich, I. (2018). Comportamiento informativo de estudiantes en Bibliotecología: la satisfacción de necesidades de información. *Investigación Bibliotecológica*, 32(75), 183–222.
- Saga, C., Alonso, J., y Córdón, J. A. (2014). Lectura Social , metadatos y visibilidad de la información. Conferencia llevada a cabo en *XLV Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía*, Monterrey N.L.
- Sánchez, A. P. (2017). *Estudio del comportamiento informacional en estudiantes de Educación Media del grado Undécimo: Caso Colegio Marymount* (tesis de maestría). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Sánchez, M. P. (2018). *Tema 2. Los Sistemas de Recuperación de Información*. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=Bi1Wcgk-m7c>
- Santos, A., y Calva, J. J. (1997). Identificación de las necesidades de información del usuario: un estudio. *Documentación de Las Ciencias de La Información*, (20), 207–223.
- Sanz, E. (1994). *Manual de estudios de usuarios*. Madrid, España: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
- Siatri, R. (1999). The Evolution of user studies. *Libri*, 49, 132–141.
- Siemens, G. (2004). Connectivism: a Learning Theory for the Digital Age. *Elearnspace*. Recuperado de <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- Sol, B. Del. (2018). *Presencia de la comunidad científica de investigadores de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas en la Web* (tesis de pregrado). Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Santa Clara, Cuba.
- Spink, A., y Cole, C. (2006). *New Directions in Information Behaviour*. (O. J. Mackenzie, Ed.) *New Directions in Information Behaviour* (Vol. 8, p. 250). Berlin, Alemania: Springer.
- Talja, S., y Hansen, P. (2006). Information sharing. In *New Directions in Information Behaviour* (pp. 113–134). Berlin, Alemania: Springer.
- Tamayo, D. (2013). *Informe de Lectura: Fernández Molina, J. (1994). Enfoque Objetivo y Subjetivo del concepto de Información*. *Revista Española de Documentación Científica* , 17 (3) (trabajo de curso). Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.

- Tamayo, D., y Meneses, G. (2018). Comportamiento informacional: revisión de teorías posibles para su estudio. *e-Ciencias de La Información*, 8(2), 1–19. doi:10.15517/eci.v8i2.32441
- Tapscott, D. (1998). *Creciendo en un entorno digital: La generación Net*. Mc Graw Hill.
- Tapscott, D. (2009). *Grown up Digital: How the net generation is changing the world*. New York, U.S.A.: Mc Graw Hill.
- Tapscott, D., y Williams, A. D. (2008). *Wikinomics: How mass collaboration changes everything*. Portfolio Trade.
- Taylor, R. (1991). Information use environments. In *Progress in Communication Science* (pp. 217–251).
- Tella, A. (2009). Correlates of Undergraduates' Information-Seeking Behavior. *College & Undergraduate Libraries*, 16(1), 1–19.
- Tendencia 21. (2017). Google se transforma en un motor de conocimiento. *Tendencias tecnológicas*. Recuperado de http://www.tendencias21.net/Google-se-transforma-en-un-motor-de-conocimiento_a11707.html
- Tolosa, G. H., y Bordignon, F. R. A. (2007). *Introducción a la Recuperación de Información. Conceptos, modelos y algoritmos básicos*. Buenos Aires, Argentina.
- UNESCO. (2013). *Global Media and Information Literacy Assessment Framework: Country Readiness and Competencies*. París. Francia: UNESCO Francia.
- Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. (2017). *Plan de Ofertas de Postgrado*. Recuperado de <http://www.uclv.edu.cu>
- Universitat Autònoma de Barcelona. (2018). Código ORCID. *Investigar*. Recuperado de <https://www.uab.cat/web/investigat/itinerarios/herramientas-y-soporte-a-la-investigacion/codigo-orcid-1345671449338.html>
- Uribe, A. (2008). *Diseño, implementación y evaluación de una propuesta formativa en alfabetización informacional mediante un ambiente virtual de aprendizaje a nivel universitario. Caso Escuela Interamericana de Bibliotecología* (tesis de maestría). Universidad EAFIT, Medellín, Colombia.
- Urquhart, C., y Yeoman, A. (2013). Information behaviour of women: theoretical perspectives on gender. *Journal of Documentation*, 66(1), 113–139. doi:10.1108/00220411011016399
- Valero, D. (2015). *Comportamiento informacional en comunidades científicas. Una mirada desde la universidad* (tesis doctoral). Universidad de Granada, Granada, España.
- Valero, D., y Ponjuán, G. (2014). Análisis del comportamiento informacional en la comunidad científica de la provincia de Sancti Spíritus formada a partir de un proyecto colaborativo. *Revista Cubana de Información En Ciencias de La Salud*, 25(2), 183–198.

- Vargas, B., Moya, F. de, y Olvera, M. D. (2002). Enfoques en torno al modelo cognitivo para la recuperación de información: análisis crítico. *Ciencia Da Informacao*, 31(2), 107–119.
- Vesga, A. (2018). *Prácticas informacionales de los aficionados a la música: el caso del Tango y el Metal en la Ciudad de Medellín* (tesis de maestría). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Wang, J. (2010). Information-Seeking Behavior of Science Faculty under a Challenging Economic Environment. *Journal of Library and Information Science (Taipei)*, 36(2), 102–108.
- Wikipedia. (2015). URL. In *Kiwix portable*.
- Wilson, T. D. (1999). Models in information behaviour research. *Journal of Documentation*, 55(3), 249–270. doi:10.1108/EUM0000000007145
- Wilson, T. D. (2000a). Human information behavior. *Informing Science*, 3(2), 49–55.
- Wilson, T. D. (2000b). Recent trends in user studies: action research and qualitative methods. *Information Research*, 5(3).
- Wilson, T. D. (2006). A re-examination of information seeking behaviour in the context of activity theory. *Information Research*, 11(4).
- Wilson, T. D. (2008). The information user: past, present and future. *Journal of Information Science*, 34(4), 457–464. doi:10.1177/0165551508091309
- Wilson, T. D. (2010). Information Behavior Models. In *Encyclopedia of Library and Information Science*. Taylor & Francis. doi:10.1081/E-ELIS3-120043256
- Wilson, T. D., y Wanghsh. (1981). On user studies and information needs. *Journal of Documentation*, 37(1), 3–15.
- Zayas, I. (2012). *Comportamiento Informacional: Aproximaciones teóricas* (tesis de pregrado). Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
- Zipf, G. K. (1949). *“Human Behaviour and the Principle of Least Effort”* Reading. MA: Addison-Wesley Publishing Co.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Anexo 2. Entrevista semiestructurada: comportamiento informacional de los profesores del Departamento de Ingeniería Industrial de la UCLV

Del procesamiento del cuestionario se detectó que varios ítems obtuvieron un comportamiento bajo en los niveles de importancia y destreza. Dichos ítems fueron **búsqueda de información en fuentes documentales tradicionales. Asistencia a instituciones que pueden brindar la información que se busca. Utilización de vocabularios controlados. Localización de información a través de un documento oficial, de medios de comunicación, de la biblioteca, del correo electrónico. Creación de una alerta en google para que la información le llegue al correo electrónico.**

En el caso suyo usted me puede explicar ¿si se corresponde lo que usted respondió en el cuestionario o no, de acuerdo con lo expuesto anteriormente?

¿Le concede usted importancia a buscar información en una fuente documental tradicional? En caso negativo, ¿podría decir cuáles son las razones según su propio juicio?

- no está familiarizado con estas
- no tiene experiencia
- no le es confiable
- no cuentan con la calidad requerida de acuerdo con los criterios de autoría, editorial, revista, actualización del contenido, dominio de red (por ejemplo: .edu, .cu)

¿Cuáles son las razones por las que no asiste a instituciones que pueden brindar la información que busca?:

¿No utiliza usted vocabularios controlados para escoger términos o palabras clave?

¿No localiza usted información a través de un documento oficial?

¿No localiza usted información a través de los medios de comunicación?

¿No localiza usted información a través de la biblioteca? (productos y servicios que ofrecen)

¿Qué motores de búsqueda usted utiliza?

¿Tiene usted conocimiento de cómo crear una alerta en google para que la información le llegue al correo electrónico?

¿Descarga usted la información que necesita utilizando un software de descarga?

¿Cuáles son las bases de datos que más utiliza usted?

¿Cuál es la situación en que surge la necesidad de información (interna o externa)?