

Propuesta de Gestión de Información para Trabajos de Investigación de las Materias de Taller de Investigación 1 y 2

Urfila Victoria Peláez Estrada¹, Irma Delia Rojas Cuevas², Jaime Amador García¹, Leopoldo Jorge Castañeda¹, Divina Linares Pelaez¹

¹Tecnológico Nacional de México, Campus Instituto Tecnológico de Pinotepa.

²Tecnológico Nacional de México, Campus Instituto Tecnológico de Puebla.

Resumen

En este trabajo se presenta una propuesta para la gestión de la información en trabajos de investigación. El proceso de gestión de la información se emplea durante la preparación de artículos o documentos de investigación como son tesis o reportes técnicos. La metodología inicia primero con la obtención de información proveniente de artículos JCR en Thomson Reuters y sitios como google académico y CONRICyT, así como la consulta de los acervos dentro de CONRICyT a los que tienen acceso las universidades e instituciones en el país, información que se encuentra en medios electrónicos y que permite aprovechar los recursos disponibles. Segundo, se considera el proceso de revisión de los artículos científicos de interés relacionados con el trabajo de investigación, para continuar con la clasificación los artículos de acuerdo a las características del tema, objetivos del trabajo y resultados, tercero, se reúnen estos datos e información en un arreglo tipo tabla, donde se registra el periodo de publicación, el concepto o palabras claves que se analizan y una breve descripción de la temática del artículo y la inserción de la cita con el formato IEEE Reference Order, lo anterior para enlazar cada contenido de la tabla con los datos del artículo; cuarto se almacena a información en formato electrónico para su uso posterior como referencia de trabajos futuros. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

Abstract

This work presents a proposal for information management in research work. The information management process is used during the preparation of articles or research documents such as theses or technical reports. The methodology begins first with obtaining information from JCR articles at Thomson Reuters and sites such as google academic and CONRICyT, as well as consulting the collections within CONRICyT to which universities and institutions in the country have access, information that is found in electronic media and that allows you to take advantage of available resources. Second, the review process of scientific articles of interest related to the research work is considered, to continue classifying the articles according to the characteristics of the topic, work objectives and results, third, these data and information are gathered in a table-type arrangement, where the publication period, the concept or keywords that are analyzed and a brief description of the subject of the article and the insertion of the citation with the IEEE Reference Order format are recorded, the above to link each content of the table with the article data; Fourth, information is stored in electronic format for later use as a reference for future work. Finally, the conclusions and recommendations of the work are presented.

Palabras claves: Gestión de la información, trabajos de investigación, metodología.

1. INTRODUCCIÓN

Existen diversas formas de gestionar la información en trabajos de investigación, dentro de estas formas se pueden encontrar la técnica del fichaje, la técnica del resumen, la técnica de elaboración de mapas, entre otros. Del Cid presenta a detalle la técnica del fichaje, la técnica del resumen y la técnica de elaboración de mapas, como propuestas para la documentación de trabajos de investigación (Del Cid, Méndez, & Sandoval, 2011),

Niño Rojas y Cerda Gutiérrez también mencionan el uso de las fichas documentales (Niño Rojas, 2011) (Cerda Gutiérrez, 1993).

Mientras que en la administración de la información existen los métodos de ordenación archivística, donde se mencionan el método alfabético.

En administración de la información Alvarado Aguilar (Alvarado Aguilar, 2007) menciona que para ordenar fichas, documentos y guías, existen el tipo alfabético; mientras que el tipo onomástico se recomienda para administración de personal, listas de servicio y registros de matrimonio; el tipo toponímico se recomienda cuando se requiere la identificación de lugares; el tipo asunto o materia se recomienda para informes, actas o acuerdos.

En el trabajo, cuando se realiza la búsqueda de información para detectar áreas de investigación y desarrollo de temas de postgrado, es importante que al revisar la información disponible se tenga orden, se realice el registro de la información, para lo que se presenta una propuesta de ordenación cronológica, de acuerdo al orden en que se fueron revisando los artículos, pero de igual forma se propone una tabla donde se registre el periodo de publicación, el concepto o palabra clave que se analizó, la tecnología y las áreas de desarrollo, se propone que se almacene esta tabla junto con los artículos, para su uso posterior.

2. METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

La metodología para la gestión de la información que se presenta consta de cinco pasos, el primero es la selección del tema del trabajo de investigación, el segundo es la determinación de fuentes de información, el tercero es la revisión de los artículos relacionados, el cuarto es la clasificación de los artículos seleccionados y el quinto es el almacenamiento de la información.

La metodología resumida es la siguiente:

1. Tema del trabajo de investigación: El tema del trabajo de investigación dependerá en gran medida del objetivo que se busca, dentro del trabajo de investigación y del tipo de investigación que se desea desarrollar.
2. Determinación de fuentes de información: Existen diversas fuentes de información, pero las más recomendables, por su alta calidad son aquellas fuentes indizadas en el JCR (Journal Citation Report).
3. Revisión de artículos relacionados: Se recomienda que antes de leer el artículo primero se revise el título detenidamente, posteriormente las palabras clave, a continuación, el resumen y enseguida las conclusiones, para determinar si el artículo realmente aborda el tema de interés.
4. Clasificación de artículos seleccionados: Se propone una ordenación cronológica, de acuerdo con el orden en que se fueron revisando los artículos y su registro en una tabla, donde se escriba el periodo de publicación, el concepto o palabra clave que se analizó, la tecnología y las áreas de desarrollo
5. Almacenamiento de la información: Para almacenar las fuentes de información, se puede realizar en formato físico o digital.

a. Tema del trabajo de investigación

Una parte importante en los trabajos de investigación es tener claro el objetivo, en este caso se recomienda que debe responder a las preguntas como la plantea Pacheco Espejel (Pacheco Espejel & Cristina, 2006).

Tabla 1. Construcción del objetivo (Tomado de Pacheco Espejel 2006)

Acción	Aspecto	Lugar	Teoría	Finalidad	Resultado
Diseñar e implementar	Un sistema de administración de inventarios	En la empresa RODAMEX S.A. de C.V.	Con base en la teoría de modelos probabilísticos	Con el fin de mejorar el servicio al cliente	Un sistema de administración de inventarios

Con el objetivo claro del trabajo de investigación, se puede seleccionar las fuentes de información tomando como base las palabras claves y el título, a fin de solo elegir las fuentes que estén relacionadas con el tema y su objetivo. También debe tomarse en cuenta el tipo de investigación que se desea realizar, de acuerdo con (Niño Rojas, 2011), existen 3 tipos de investigación, La investigación básica o Fundamental, que busca intensificar, aclarar o ampliar los campos de la ciencia; la investigación Aplicada o Técnica, que busca la resolución de problemas o desarrollo de ideas y finalmente, la investigación de Desarrollo que busca aplicar los resultados de la investigación.

b. Determinación de fuentes de información

De acuerdo con (Romanos de Tiratel, 2000), existen tres tipos de fuente de información, las fuentes primarias que contienen información original, proveniente de investigación de campo; fuentes secundarias que contienen la información primaria de forma sintetizada y pueden ser libros o publicaciones y la fuentes terciarias que contienen información de las fuentes secundarias y remiten a ellas y forman parte de la colección de referencia de una biblioteca. En este punto, el interés se centra en las fuentes secundarias de información, concretamente en las publicaciones científico-tecnológico existentes.

Dentro de las fuentes secundarias de información en el ámbito de publicaciones científico-tecnológico, existen diversas fuentes de información, como son las sociedades de IEEE, Journal Citation Report, revistas reconocidas por CONACYT, Congresos Internacionales, Congresos Nacionales. En este caso, se recomienda considerar en la búsqueda de fuentes de información de publicaciones a las revistas que se encuentran reconocidas por el JCR (Journal Citation Report), debido a que garantizan calidad en los artículos y documentos que se van a considerar. Por ello, a continuación, se presentan los accesos a algunos sitios que proporcionan fuentes de información y su proceso de gestión de la información.

Para encontrar las revistas que se encuentran en el JCR, se requiere ir a la página de Thomson Reuters (<http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/>) y realizar una búsqueda por área del conocimiento deseada, como se muestra en la Figura 1.

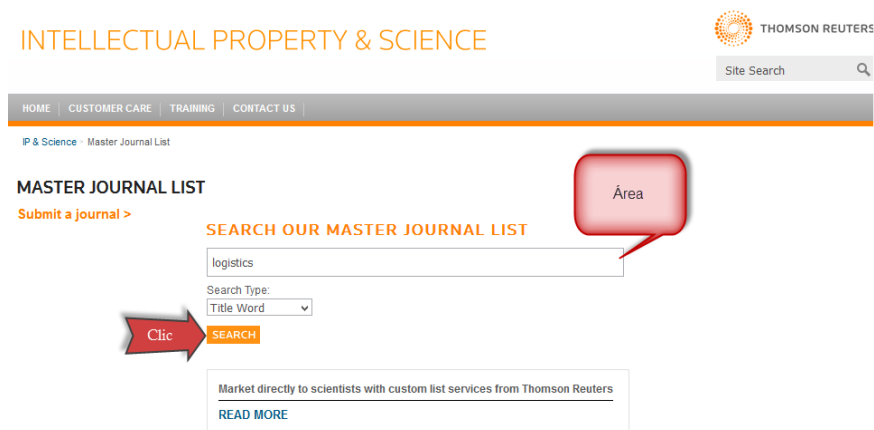


Figura 1. Búsqueda en Thomson Reuters.

Enseguida se muestran los resultados de las revistas encontradas, como puede verse en la Figura 2.

Search Terms: LOGISTICS
Total journals found: 9

THE FOLLOWING TITLE(S) MATCHED YOUR REQUEST:

Journals 1-9 (of 9)

◀ < > ▶ FORMAT FOR PRINT

ASIA PACIFIC JOURNAL OF MARKETING AND LOGISTICS
 Bimonthly ISSN: 1355-5855
 EMERALD GROUP PUBLISHING LTD, HOWARD HOUSE, WAGON LANE, BINGLEY, ENGLAND, W YORKSHIRE
 BD16 1WA
[Coverage](#)

INTERNATIONAL JOURNAL OF LOGISTICS MANAGEMENT
 Tri-annual ISSN: 0957-4093
 EMERALD GROUP PUBLISHING LTD, HOWARD HOUSE, WAGON LANE, BINGLEY, ENGLAND, W YORKSHIRE
 BD16 1WA
[Coverage](#)

INTERNATIONAL JOURNAL OF LOGISTICS-RESEARCH AND APPLICATIONS
 Bimonthly ISSN: 1367-5567
 TAYLOR & FRANCIS LTD, 4 PARK SQUARE, MILTON PARK, ABINGDON, ENGLAND, OXON, OX14 4RN
[Coverage](#)

INTERNATIONAL JOURNAL OF PHYSICAL DISTRIBUTION & LOGISTICS MANAGEMENT
 Monthly ISSN: 0960-0035
 EMERALD GROUP PUBLISHING LTD, HOWARD HOUSE, WAGON LANE, BINGLEY, ENGLAND, W YORKSHIRE
 BD16 1WA
[Coverage](#)

Figura 2. Resultados de la búsqueda en Thomson Reuters

Para consultar, por ejemplo, la segunda revista que se muestra se debe acceder vía el navegador que se disponga (p.e. google), empleando el nombre de la revista o el ISSN, con ello, se tiene posibilidad de acceder para consultar los artículos de la revista, como se muestra en la Figura 3.


www.emeraldinsight.com/journal/ijlm Log in

Emerald | Insight

Home Journals & Books Case Studies Author Services

in: This Journal

Home > Browse Journals & Books > The International Journal of Logistics Management

 **The International Journal of Logistics Management**
 ISSN: 0957-4093 1
 Online from: 1990 2
[Current Issue](#) | [Available Issues](#) | [Most Cited](#) | [Most Read](#) | [ToC Alert](#) | [RSS](#) | [Add to favorites](#)

Volume List
 Issue(s) available: 64 - from Volume 1 Issue 1, to Volume 26 Issue 3

Figura 3. Sitio de la revista The International Journal of Logistics Management

De la lista de publicaciones que se muestran, se recomienda seleccionar los artículos con más citas, se debe tomar en cuenta las palabras clave y la revisión del abstract como parte fundamental de la selección. En el caso de que el tema sea relevante, se recomienda registrar el DOI (Digital Object Identifier).

Para obtener el artículo, como primera opción, se debe uno dirigir al sitio <https://sci-hub.io/>, en el cuadro de diálogo que se muestra, se debe escribir el nombre del artículo o el DOI, para que sea revisado y descargado; sin embargo si el artículo es muy viejo o muy reciente, posiblemente no sea posible localizarlo; la segunda opción, es que la institución tenga una suscripción a CONRICyT (<http://www.conricyt.mx>) y dentro del paquete contratado por la Institución se pueda localizar la revista y el artículo requerido.

Para conocer, las instituciones que tienen acceso a CONRICyT se puede consultar <http://conricyt.mx/acervo-editorial/nuevos-recursos-2014.htm>, regularmente las instituciones mantienen los mismos accesos por muchos años. En la Tabla 1 se muestran algunas instituciones poblanas y algunas de sus suscripciones.

Tabla 2. Suscripción de universidades a paquetes CONRICyT.

Universidades con suscripción/Revistas	Elsevier	Springer	Wiley	Emerald	IEEE	EBSCO	
						A.complete	Elite
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	X	X	X	X	X	X	
Universidad politécnica de Puebla	X	X	X	X	X	X	
Instituto Tecnológico de Puebla	X			X	X	X	
Universidad de la Costa chica de Oaxaca.						X	
Instituto Tecnológico Pinotepa						X	
Universidad de las Américas Puebla							X
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla							X

Un ejemplo de las suscripciones de una Universidad se puede apreciar en la Figura 4, en este caso se muestra la suscripción de la UPAEP a EBSCO y a Gale Cengage Learning.

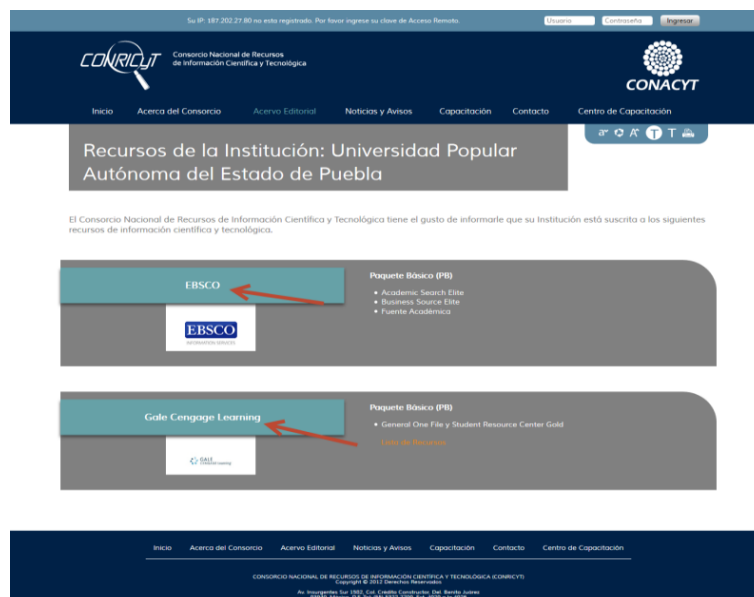


Figura 4. Suscripción de la UPAEP a CONRICyT

Como tercera opción se puede buscar con el multibuscador recomendado por (Maldonado Martínez & Rodríguez Yunta, 2006), que es el multibuscador Ixquick (<https://ixquick.com/esp/>), solicitando el archivo en pdf, o en dogpile (<http://www.dogpile.com/>), recomendado por (Cordón García, Alonso Arévalo, Gómez Díaz, & Jesús, 2012).

Como cuarta opción, se puede buscar al autor en google escolar (<https://scholar.google.com.mx/>), buscar su dirección de correo o su institución, como se muestra un ejemplo en la Figura 5, para escribirle solicitándole el artículo.

Douglas M Lambert Follow

Mason Professor and Director of the Global Supply Chain Forum, The Ohio State University
 Supply Chain Management, Relationship Marketing, Value Co-creation, Partnerships, Logistics
 Verified email at osu.edu

Title	1-20	Cited by	Year
Supply chain management: implementation issues and research opportunities	DM Lambert, MC Cooper, JD Pagh The international journal of logistics management 9 (2), 1-20	2985	1998

Figura 5. Resultados de la búsqueda de un autor en google scholar

c. Revisión de artículos relacionados

Al realizar la revisión de una publicación, se recomienda desarrollar el siguiente proceso primero verificar el título, si el título está acorde a lo que se está buscando, segundo revisar las palabras clave, validar que esté relacionado con el tema, por ejemplo, si estás buscando la aplicación de alguna tecnología como RFID, entonces las palabras clave te podrán indicar si el artículo trata acerca de la tecnología que buscas, tercero posteriormente se recomienda que se analice el resumen y si está relacionado con el tema mantenerlo, cuarto, se leen las conclusiones y de ahí se sugiere extraer las ideas principales de lo que se busca en la publicación y que esté relacionado con el tema a desarrollar; al pasar estas verificaciones se tiene la confianza de que el artículo va a ser relevante para el tema de investigación, en caso contrario no debe considerarse para el trabajo de investigación. Se recomienda que se reúnan al menos 10-15 artículos relacionados con el tema de investigación y considerar otras fuentes de información como son libros y congresos en caso necesario.

d. Clasificación de fuentes de información

Con los artículos seleccionados, se procede a clasificarlos en forma cronológica, para ello es conveniente realizar un registro de lo que se va revisando y leyendo y se recomienda utilizar una tabla, en donde se registre un periodo de publicación, que puede variar de acuerdo a la información, el concepto o palabra clave que se analizó, una breve descripción de la temática del artículo y finalmente la inserción de la cita, se recomienda una cita que tenga un formato útil en el trabajo de investigación, como el formato IEEE Reference Order, que inserta un número consecutivo, de acuerdo al orden en que se realizó cada cita. En la Figura 6 se muestra un ejemplo de esta clasificación.

Concepto	Fecha	1998-2000	2004-2005	2006-2009	2010-2012	2013-2014	2015
Inventarios		Diseño de almacén por medio de simulación dinámica [1].	Optimización inventario, estrategias para mantener stock y estrategias de operación de inventario [2].	Diseño de un sistema de adquisición de datos de almacén por RFID . [3] Modelo de control de inventarios de diversas fuentes, con distribución de llegadas poisson, para logística inversa, resuelto con algoritmo genético. [8]	Seguridad con RFID [4] Estructura para medición de desempeño [7]. Localizar con RFID [9].	Propuesta de modelos de inventarios para productos sin deterioro instantáneo [5].	Esquema de posición dinámica con RFID e interfaz MATLAB [6].
		Simulación de administración de inventario. [10]	Uso de código de barras para el control de inventario. [12] [13]	Afectación de EMI sobre RFID (análisis de un CNC). [17] Un método para codificar productos con RFID. [19]	Bases de datos y gráficas para el control. RFID-fuzzy asociación, para decidir ubicación de producto [11]. Determinación de tamaño de lote económico para almacenaje (considerando subcontratar almacén) [15].	Algoritmo para identificar elementos perdidos en un sistema RFID grande. [14]	
		Ventajas y desventajas de utilizar RFID en logística. [16]		Asignación de $S(X_i)$ a áreas múltiples de recolección automatizadas para múltiples periodos (algoritmo heurístico, recolección horizontal). [21] Métodos de estimación de movimiento y dirección con RFID en un sistema de compuertas. [24]	RFID para manejo de almacén, seguimiento de materiales. [20] Sistema de logística de dos etapas para servicio de distribución y reducción de inventarios bajo demanda incierta [22]. Implementación de RFID para seguimiento en tiempo real de materiales en proyectos de construcción. [23]	Herramientas para cadenas de suministro sustentables (neural network, simulation, genetic algorithm, ant colony algorithm.) [18]	
				Voice picking coca-cola (video) .	Uso de RFID y código de barras, con internet, para reducir errores en manejo de inventarios. [26]	Sistema de recolección por voz, utilizando navegación localizada por habla (voz) y seguimiento de cabeza. [25]	
					Optimización e integración de transporte y costos de inventario basado en el tiempo de surtido en un sistema logístico. [27]		

Figura 6. Clasificación de la información

Al final del documento se recomienda insertar la bibliografía, para que cuando se requiera volver a leer la publicación se disponga de los datos de dicha publicación.

e. Almacenamiento de las fuentes de información

Para almacenar las fuentes de información, se puede realizar en formato físico o digital. En el primer caso se recomienda utilizar carpetas tipo recopilador para el almacenamiento de la información, al inicio, se coloca la clasificación de la información desarrollada, utilizando separadores para las fuentes que se seleccionaron y que señalen el orden de aparición dentro de la clasificación realizada, además si se prefiere se puede utilizar una señalización por colores para señalar el contenido por palabras clave en los artículos. En el segundo caso, el formato digital, se recomienda crear una carpeta con el nombre del documento de investigación y en un segundo nivel colocar una carpeta con el nombre de artículos, tesis, documentos, etc. y en cada uno de ellos agregar los archivos y al principio del nombre del artículo, el número de aparición entre corchetes, respetando el nombre con el que se localizó el artículo.

3. CONCLUSIONES

La búsqueda de información, conociendo ya las fuentes, donde se puede conseguir, facilitan el trabajo previo a la clasificación de información, mientras que la clasificación de información permite la fácil y rápida recuperación de la información revisada previamente, lo que nos puede auxiliar, al momento de escribir artículos o elaborar una tesis.

1. Es importante seleccionar las fuentes de información para un trabajo de investigación, para evitar desarrollar investigación que ya ha sido desarrollada, para obtener información base a partir de la cuál desarrollar la investigación, para encontrar áreas de oportunidad para el desarrollo de la investigación y para contrastar los resultados, una vez concluida la investigación.

2. Se debe cuidar elegir las palabras clave y los títulos del tema de investigación para que los documentos sean relevantes y acoten la selección de las fuentes de información.
3. Para garantizar que el tema está vigente es recomendable que las fuentes de información sean de calidad como JCR o sociedades de IEEE y Congresos reconocidos.
4. Es importante clasificar la información para que sea fácil su recuperación y pueda ser empleada para obtener información relevante del tema al momento de desarrollar la investigación.
5. El resguardo y orden de la información es importante para que se disponga de las fuentes y se puedan identificar en forma clara y precisa.

REFERENCIAS

- [1] Alvarado Aguilar, M. (2007). *Administración de la información*. Universidad Estatal a Distancia.
- [2] Cegarra Sánchez, J. (2011). *Metodología de la investigación científica y tecnológica*. Madrid: Diaz de Santos, Instituto Superior de la Energía.
- [3] Cerda Gutiérrez, H. (1993). *Los elementos de la investigación. Cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos*. Santa Fé de Bogotá: El Buhó LTDA.
- [4] Córdón García, J. A., Alonso Arévalo, J., Gómez Díaz, R., & Jesús, L. L. (2012). *Las nuevas fuentes de información. Información y búsqueda documental en el contexto de la web 2.0*. Madrid: Pirámide.
- [5] Del Cid, A., Méndez, R., & Sandoval, F. (2011). *Investigación, Fundamentos y Metodología*. Estado de México: Prentice Hall.
- [6] Maldonado Martínez, A., & Rodríguez Yunta, L. (2006). *La información especializada en Internet, directorio de recursos de interés académico y profesional*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- [7] Morales-Castillo, J. D., Barrientos-Jiménez, M., & León-Cardona, A. G. (2014). ¿Cómo hacer del título de un artículo un anzuelo para lectores? *Investigación en educación médica*, 3(11), 169-171.
- [8] Niño Rojas, V. M. (2011). *Metodología de la Investigación*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- [9] Pacheco Espejel, A., & Cristina, C. E. (2006). *Metodología crítica de la investigación. Lógica, procedimiento y técnicas*. México: CECSA.
- [10] Romanos de Tiratel, S. (2000). *Guía de Fuentes de Información Especializada. Humanidades y Ciencias Sociales*. Buenos Aires: GREBYD.

Correo electrónico autor: urfila.pe@pinotepa.tecnm.mx