

## INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN KNOWLEDGE SOCIETY

### TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO



Castellano, Nelson



Díaz, Bladimir

#### RESUMEN

El objetivo del artículo fue describir las Tecnologías de Información y Comunicación y su relación con la Sociedad del Conocimiento. Se utilizaron los aportes de Tobón, Guzmán, Hernández y Cardona (2015), Flores, Aguilar, Hernández, Salazar, Pinillos, Pérez (2017) Cruz, Pozo, Aushay y Arias (2019), Bernal y Rodríguez (2019), Urueta (2019), Mujica, (2019). El tipo de investigación fue descriptiva con diseño documental. La técnica utilizada fue el análisis de contenido, y se diseñó una matriz de categorías como instrumento. Los resultados obtenidos permiten concluir que se requieren de las nuevas tecnologías para el avance de todos los aspectos del contexto social.

**Palabras Clave:** Tecnologías de Información y Comunicación, Sociedad del Conocimiento.

#### ABSTRACT

The objective of the article was to describe Information and Communication Technologies and their relationship with the Knowledge Society. The contributions of Tobón, Guzmán, Hernández and Cardona (2015), Flores, Aguilar, Hernández, Salazar, Pinillos, Pérez (2017) Cruz, Pozo, Aushay and Arias (2019), Bernal and Rodríguez (2019), Urueta (2019), Mujica, (2019) were used. The type of research was descriptive with a documentary design. The technique used was content analysis, and a category matrix was designed as an instrument. The results obtained allow us to conclude that new technologies are required for the advancement of all aspects of the social context.

**Keywords:** Information and Communication Technologies, Knowledge Society.

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de aprobación: julio 2020

**DOI:** <http://doi.org/10.5281/zenodo.4765991>

---

<sup>1</sup> PhD en Ciencias de la Educación. (UNEFA, Venezuela 2007). Doctor en Ciencias de la Educación. Magíster Scientiarum en Docencia para la Educación Superior. Licenciado en Educación. Docente/investigador/Universitario. Autor de Libro: Gerenciando el Capital Humano...6 pareceres de 2 formadores. Autor de Libro: Incursionando en el mundo de la investigación nociones básicas. ncastellano102@gmail.com ID Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9415-0098>

<sup>2</sup> Phd. Desarrollo de Organizaciones inteligentes. MSc. Ciencias de la Comunicación. Licenciado en Ciencias Políticas y Administrativas. Mención en Ciencias Políticas. Docente/investigador. Titular a dedicación exclusiva en el Núcleo d la Costa Oriental del Lago de la ilustre Universidad del Zulia/Venezuela. Editor Jefe de las revistas científicas [www.revistanegotium.org.ve](http://www.revistanegotium.org.ve) [www.revistasorbis.org.ve](http://www.revistasorbis.org.ve). E mail: [bladimirdiaz07@gmail.com](mailto:bladimirdiaz07@gmail.com) ID Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6495-0695>

## INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han creado nuevos dominios de interés, surgiendo nuevas necesidades de conocimiento como pueden ser: controles de seguridad para sitios web; estrategias para aligerar procesos de software, mejora de procesos en el área de validación de software; modelos para maximizar el uso de las TIC entre pequeñas y medianas empresas- sociedad-gobierno; el uso de sistemas multitáctil para la evaluación de trabajo colaborativo en aulas de clases, así como, técnicas para localizar recursos educativos; funciones y heurísticas relevantes para la composición de componentes y la adaptación de dispositivos móviles en áreas de uso como lo es la salud. (Muñoz y Mejía, 2016)

Las TIC, se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en el ámbito de la informática y de las telecomunicaciones, y sus beneficios se observan en el desarrollo del aparato productivo de las sociedades.

Al respecto toma relevancia la implicación de la Sociedad del Conocimiento porque reconoce la importancia cada vez más creciente de la información como fuente para el desarrollo, se precisa en estos tiempos modernos un progresivo desarrollo científico y tecnológico el cual, ha inducido un presuroso incremento en la producción de conocimientos, cuya transmisión adquiere cada vez mayor importancia en el mundo actual (Suasnabas, Campos, Rivera, Zumba y Escudero, 2019).

Sin embargo, el desafío es llegar a la sociedad del conocimiento. En esta fase de la sociedad el valor más apreciado no será la información sino el conocimiento a partir del cual es posible resolver problemas con un enfoque colaborativo, sistémico y ético, buscando la realización personal de las personas en la medida que contribuyen al tejido social y a la sustentabilidad ambiental. Por ende, no es el individuo o la sociedad o el ambiente; se trata del desarrollo de los tres: en la medida que uno se fortalece se desarrollan los demás, de una manera bidireccional (García y Godínez, 2015).

La necesidad del hombre por explicar y comprender su entorno ha generado en la sociedad, la búsqueda del conocimiento, aquel componente necesario que lo ayude a comprender su realidad individual y social (Hernández, 2017). En ese sentido el impacto de las TIC, dentro de la sociedad del conocimiento ha producido cambios significativos, respecto a forma y contenido, por lo que se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el papel de la sociedad en cuanto a la búsqueda y gestión del conocimiento con el apoyo de las TIC?. El objetivo de la investigación es describir las Tecnologías de Información y Comunicación y su relación con la Sociedad del Conocimiento

## **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

El término TIC se ha venido empleando como parte de las tecnologías emergentes que en la actualidad han obligado a las sociedades a transformarse y tienen relación con el uso de los diversos medios informáticos que permiten el almacenamiento, procesamiento y difusión de los diferentes tipos de información, por lo que constituye un elemento que se ha adherido a la cultura en su totalidad (Flores, Aguilar, Hernández, Salazar, Pinillos, Pérez, 2017)

Para Cruz, Pozo, Aushay y Arias (2019) las TIC son “el conjunto de herramientas, soportes y canales para el proceso y acceso a la información, que forman nuevos modelos de expresión, nuevas formas de acceso y recreación cultural” (p.6).

Las TIC, son tecnologías fundamentales en el acceso, respaldo y entrega de la información. Hoy en día es común observar como las TIC están incluidas en diferentes mercados como por ejemplo la educación, la salud, el turismo y grandes empresas en la industria nacional e internacional. De igual forma las TIC permiten optimizar diferentes actividades cotidianas (Bernal y Rodríguez, 2019). Otra perspectiva sobre las TIC, indica que ofrecen una variada fuente de investigación, pues se puede mediante una computadora conectada a la red Internet navegar para obtener material acerca de diversos contenidos; enviar formación, archivar datos, comunicación interpersonal, entre otras (Urueta, 2019)

Para efectos de esta investigación se definen las TIC como los recursos tecnológicos tanto de hardware como software que permiten a los usuarios gestionar los procesos de información requeridos para el cumplimiento de diversas actividades en diferentes contextos tales como: empresariales, corporativos, financieros, gubernamentales, educativos, sociales y culturales.

### **SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO**

La sociedad del conocimiento es un conjunto de comunidades que trabajan de manera colaborativa para resolver los problemas con una visión global mediante el apoyo de la tecnología. El propósito central es producir, compartir y aplicar el conocimiento en la resolución de los problemas (Tobón, Guzmán, Hernández y Cardona, 2015).

Para Alfonso (2016) “la sociedad del conocimiento se compone de un conjunto de agentes sociales y de espacios que van construyendo la citada estructura y van delineando un determinado sistema para crear y desarrollar conocimiento” (p. 239)

El conocimiento como actividad humana ha diversificado sus formas de circulación en base a las dinámicas de los contextos históricos que lo producen. Es a propósito de este dinamismo que emerge la “sociedad del conocimiento” término utilizado para referir la aceleración sin precedentes del ritmo de creación, acumulación y depreciación del conocimiento (Espinoza, Rivera y Tinoco, 2016).

Es en la actualidad donde la “información” que se dispone puede catalogarse de acceso ilimitado e inmediato; donde la transmisión, de ésta, confluye en todos los ámbitos del individuo, desde la política, economía, educación, ocio, entre otras, esta cantidad de información que se brinda en estos tiempos, ha generado que distintos teóricos la denominen la sociedad del conocimiento (Hernández, 2017).

La sociedad del conocimiento es una innovación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, donde el incremento en las transferencias de la información modificó en muchos sentidos la forma en que desarrollan muchas actividades en la sociedad moderna (Mujica, 2019)

Tomando en cuenta los aportes teóricos mencionados se define este término como la sociedad que toma como premisa el conocimiento el cual genera una dinámica de avance, progreso, desarrollo y adelanto debido a que es el activo aprovechado por las personas para la ejecución de diversas actividades, difusión, intercambio y solución de problemas con el apoyo de las nuevas tecnologías.

## RELACIÓN ENTRE LAS TIC Y LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

A continuación en el cuadro 1 se describe la relación entre las TIC y la Sociedad del Conocimiento a partir del aporte de diferentes autores:

**Cuadro 1. Relación entre las TIC y la Sociedad del Conocimiento**

Relación	
Lalangui y Valarezo (2017)	Acosta, Aguilar, Carreño, Patiño y Martínez (2020)
<ul style="list-style-type: none"><li>-Promueven transformaciones sociales y culturales.</li><li>-Impacto significativo no sólo en la producción de bienes y servicios, sino en el conjunto de las interrelaciones sociales.</li><li>-Producen avances de la ciencia y la tecnología.</li><li>-Sociedad tecnologizada y el hombre protagonista de los cambios sociales.</li><li>-Apropiación del conocimiento.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-La necesidad de procesar una gran cantidad de información disponible en los medios masivos y tecnológicos que permiten el acercamiento al conocimiento.</li><li>-El uso adecuado del conocimiento difundido en los medios masivos.</li><li>-El conocimiento y la transferencia de tecnología están reestructurando radicalmente a un entorno en el que el conocimiento, siendo cada vez más accesible de manera masiva, abierta y de bajo costo.</li></ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de los autores (2020)

## METODOLOGÍA

Para lograr el objetivo de investigación en relación con describir las Tecnologías de Información y Comunicación y su relación con la Sociedad del Conocimiento, se realizó una revisión de referencias en revistas científicas publicadas entre los años 2015 y 2020 en español, para precisar los conceptos más actualizados sobre Tecnologías de Información y Comunicación y de Sociedad del Conocimiento.

La metodología utilizada, se insertó en un estudio, de tipo descriptivo con diseño documental (Arias, 2016) “El diseño de investigación es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. En atención al diseño, la investigación se clasifica en: documental” (p.27).

La técnica utilizada fue el análisis de contenido (Arias, 2016) “Se entenderá por técnica de investigación, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p. 67). Se diseñó una matriz de categorías como instrumento de recolección de datos, (cuadro 2), con las definiciones relativas a la fundamentación teórica; una Matriz de Categorías, es una estrategia metodológica para describir un fenómeno mediante categorías de estudio (Rivas, 2015).

**Cuadro 2. Matriz de Categorías**

Objetivo General	Categoría	Subcategorías	Unidades de análisis
Describir las Tecnologías de Información y Comunicación y su relación con la Sociedad del Conocimiento	Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las TIC se han venido empleando como parte de las tecnologías emergentes</li> <li>- El Uso de diversos medios informáticos permiten el almacenamiento, procesamiento y difusión de los diferentes tipos de información</li> <li>- Herramientas, soportes y canales para el proceso y acceso a la información</li> <li>- Las TIC, son tecnologías fundamentales en el acceso, respaldo y entrega de la información</li> <li>- Las TIC, ofrecen una variada fuente de investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Flores, Aguilar, Hernández, Salazar, Pinillos, Pérez (2017)</li> <li>-Cruz, Pozo, Aushay y Arias (2019)</li> <li>-Bernal y Rodríguez (2019).</li> <li>- Urueta (2019)</li> </ul>
	Sociedad del Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conjunto de comunidades que trabajan de manera colaborativa para resolver los problemas mediante el apoyo de la tecnología</li> <li>- Conjunto de agentes sociales y de espacios que van construyendo y desarrollando el conocimiento</li> <li>- Término utilizado para referir la aceleración sin precedentes del ritmo de creación, acumulación y depreciación del conocimiento</li> <li>- Confluye en todos los ámbitos del individuo, desde la política, economía, educación, entre otras</li> <li>- Es una innovación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, donde el incremento en las transferencias de la información modificó la forma en que desarrollan muchas actividades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tobón, Guzmán, Hernández y Cardona (2015)</li> <li>- Alfonso (2016)</li> <li>- Espinoza, Rivera y Tinoco (2016)</li> <li>- Hernández, (2017).</li> <li>- Mujica (2019)</li> </ul>
	Relación entre las TIC y la Sociedad del Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estos dos elementos impulsan transformaciones en diferentes ámbitos sociales.</li> <li>-Generan impacto significativo en la producción de bienes y servicios</li> <li>-Permiten la apropiación del conocimiento en diferentes áreas del saber</li> <li>-El conocimiento como actividad humana ha diversificado sus formas de circulación en base a las dinámicas de los contextos históricos que lo producen.</li> <li>- El conocimiento y las TIC están reestructurando radicalmente a un entorno mediante el acceso al conocimiento de manera masiva, abierta y de bajo costo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lalangui y Valarezo (2017)</li> <li>-Acosta, Aguilar, Carreño, Patiño y Martínez (2020)</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia (2020)

## RESULTADOS

Luego del análisis de las categorías generadas a partir de la revisión teórica sobre las Tecnologías de Información y Comunicación y su relación con la Sociedad del Conocimiento se obtuvieron los resultados especificados en el cuadro 3:

**Cuadro 3. Resultados**

Categorías	Resultados	Unidades de análisis
Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)	<p>En las investigaciones consultadas se evidencia que en relación con el concepto de TIC existen aspectos significativos que permiten el avance de la ciencia e innovación social:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Almacenamiento, procesamiento y difusión de información</li> <li>-Representan soportes y canales para el proceso y acceso a la información</li> <li>-Optimización de diferentes actividades tanto, empresariales, gubernamentales, culturales, educativas, de salud, de investigación entre otras</li> <li>-Permiten el acceso a materiales de diversos contenidos</li> <li>- Promueven la comunicación</li> <li>-Fomentan el desarrollo de habilidades cognitivas</li> </ul>	<p>-Flores, Aguilar, Hernández, Salazar, Pinillos, Pérez (2017)</p> <p>-Cruz, Pozo, Aushay y Arias (2019)</p> <p>-Bernal y Rodríguez (2019).</p> <p>- Urueta (2019)</p>
Sociedad del Conocimiento	<p>En relación con los aportes teóricos del termino Sociedad del Conocimiento se observó que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Está representada por el conjunto de comunidades que trabajan de manera colaborativa para resolver los problemas en distintos contextos.</li> <li>- Construcción de la sociedad mediante el desarrollo de nuevos conocimientos.</li> <li>- Sociedad del Conocimiento termino asociado al ritmo de creación, acumulación y depreciación del conocimiento</li> <li>- La "información" es de acceso ilimitado e inmediato; donde la transmisión, de ésta, confluye en todos los ámbitos del individuo.</li> <li>- Las transferencias de la información modificó en muchos sentidos la forma en que desarrollan muchas actividades en la sociedad moderna.</li> </ul>	<p>-Tobón, Guzmán, Hernández y Cardona (2015)</p> <p>- Alfonso (2016)</p> <p>- Espinoza, Rivera y Tinoco (2016)</p> <p>- Hernández, (2017).</p> <p>- Mujica (2019)</p>
Relación entre las TIC y la Sociedad del Conocimiento	<p>En cuanto a la relación entre las TIC y la Sociedad del Conocimiento se indica que los diversos autores coinciden que la transformación, avance y progreso social es soportado mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación</p> <p>Asimismo, se evidencia que no sólo apoyan en la producción de bienes y servicios, sino que también promueven las interrelaciones sociales.</p> <p>Las TIC permiten el acceso de manera masiva, abierta al conocimiento lo que evidencia la integración social.</p>	<p>-Lalangui y Valarezo (2017)</p> <p>-Acosta, Aguilar, Carreño, Patiño y Martínez (2020)</p>

Fuente: Elaboración propia (2020)

## DISCUSIÓN

Luego de la elaboración de la matriz de categorías para describir los aspectos más significativos sobre las Tecnologías de Información y Comunicación y su relación con la Sociedad del Conocimiento, los resultados demuestran que existe relación directa entre estos dos aspectos para la construcción, desarrollo y progreso de las



sociedades, puesto que las TIC constituyen la infraestructura tecnológica para la ejecución de actividades y procesos para la solución de problemas en la sociedad

## CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten concluir que se requieren de las nuevas tecnologías para el avance de todos los aspectos del contexto social, la sociedad del conocimiento utiliza, de manera adecuada, el conocimiento y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para desarrollar las actividades, procesos, nuevos métodos y técnicas en las sociedades modernas. Finalmente, la relación de las TIC con la sociedad del conocimiento es inevitable debido a que el conocimiento en el centro de la producción de prosperidad social.

## REFERENCIAS

Acosta, A; Aguilar, V; Carreño, R; Patiño, M; Patiño, J y Martínez, M. (2020). Nuevas tecnologías como factor de cambio ante los retos de la inteligencia artificial y la sociedad del conocimiento. *Revista ESPACIOS*. Vol. 41 (Nº 05). Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/a20v41n05/20410525.html>

Alfonso, I (2016). La Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento y Sociedad del Aprendizaje. Referentes en torno a su formación. *Bibliotecas. Anales de investigación*. Año 12, Vol. 12, No. 2. Recuperado de: <https://biblat.unam.mx/es/revista/bibliotecas-anales-de-investigacion/articulo/la-sociedad-de-la-informacion-sociedad-del-conocimiento-y-sociedad-del-aprendizaje-referentes-en-torno-a-su-formacion>

Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. 7º edición. Caracas. Editorial Episteme.

Bernal, M; Rodríguez, D (2019). Las tecnologías de la información y comunicación como factor de innovación y competitividad empresarial. *Scientia et Technica*. Año XXIV, Vol. 24, No. 01. DOI: <https://doi.org/10.22517/23447214.20401>

Cruz, Pozo, Aushay y Arias (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *E-Ciencias de la Información*. Volumen 9, número 1. DOI: <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>

Espinoza E., Rivera A. y Tinoco N. (2016). Formación de competencias investigativas en los estudiantes universitarios. *Revista científica Pedagógica Atenas*, Vol. 1 No. 33. Pp. 18-31. Recuperado de: <http://atenas.mes.edu.cu>

Flores, M; Aguilar, A; Hernández, Y; Salazar, J; Pinillos, J y Pérez, C (2017). Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la educación. *Revista ESPACIOS*. Vol. 38 (Nº 35). Recuperado de: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n35/17383539.html>

García, M; Godínez, G. (2015). Sociedad del conocimiento frente a la desigualdad social. En 4º Congreso Virtual Internacional sobre Tecnología, Educación y Sociedad, 1-12.

- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*. Ene. - Jun. 2017, Vol. 5, Nº 1: pp. 325 – 347. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Lalangui y Valarezo (2017). El aprendizaje, la era del conocimiento y las TIC ante la realidad Universitaria Ecuatoriana. *Revista Científico-Pedagógica Atenas*. Vol. 2 Número 38 abril–junio. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/profile/Jorge\\_Valarezo\\_Castro/publication/327581927\\_El\\_aprendizaje\\_la\\_era\\_del\\_conocimiento\\_y\\_las\\_TIC\\_ante\\_la\\_realidad\\_Universitaria\\_Ecuatoriana/links/5b9808a2a6fdcc59bf85e078/El-aprendizaje-la-era-del-conocimiento-y-las-TIC-ante-la-realidad-Universitaria-Ecuatoriana.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jorge_Valarezo_Castro/publication/327581927_El_aprendizaje_la_era_del_conocimiento_y_las_TIC_ante_la_realidad_Universitaria_Ecuatoriana/links/5b9808a2a6fdcc59bf85e078/El-aprendizaje-la-era-del-conocimiento-y-las-TIC-ante-la-realidad-Universitaria-Ecuatoriana.pdf)
- Mujica, R. (2019). Sociedad del Conocimiento. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 6(3), 9-11. <https://doi.org/10.37843/rted.v6i4.75>
- Muñoz, M y Mejía, J (2016). Tendencias en Tecnologías de Información y Comunicación. RISTI - *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*. No.17. Recuperado de: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S1646-98952016000100001&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S1646-98952016000100001&script=sci_arttext&tlng=es)
- Rivas, L. (2015). *Construcción de la Matriz Metodológica*. 3ra edición. México. IPN, Editors. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/309399658\\_Capitulo\\_11\\_Construccion\\_de\\_la\\_Matriz\\_Metodologica](https://www.researchgate.net/publication/309399658_Capitulo_11_Construccion_de_la_Matriz_Metodologica)
- Suasnabas, L; Campos, O; Rivera, C Zumba, R y Escudero, W (2019). Una mirada de las tecnologías de información y la comunicación en odontología. *Dominio de las Ciencias*. Vol. 5, Nº. 2. Pp. 497-522. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7155109>
- Tobón, S; Guzmán, C; Hernández, J y Cardona, S. (2015) Sociedad del Conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja. *Revista Paradigma*, Vol. XXXVI, Nº 2, Pp. 7-36. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/profile/Sergio\\_Tobon4/publication/288671205\\_Sociedad\\_del\\_Conocimiento\\_Estudio\\_documental\\_desde\\_una\\_perspectiva\\_humanista\\_y\\_compleja/links/568319e508ae1e63f1f01395.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Sergio_Tobon4/publication/288671205_Sociedad_del_Conocimiento_Estudio_documental_desde_una_perspectiva_humanista_y_compleja/links/568319e508ae1e63f1f01395.pdf)
- Urueta, L (2019). Estrategias de enseñanza y el uso de las tecnologías de información y comunicación en las instituciones educativas departamentales en el Municipio Zona Bananera –Colombia. *KOINONIA. Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Educación, Turismo, Ciencias Sociales y Económica, Ciencias del Agro y Mar y Ciencias Exactas y aplicadas*. Año IV. Vol. IV. Nº7. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7062701>