

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
SISTEMA DE BIBLIOTECAS**

TALLER SOBRE CÓMO PUBLICAR

DE LA INVESTIGACIÓN AL ARTÍCULO CIENTÍFICO

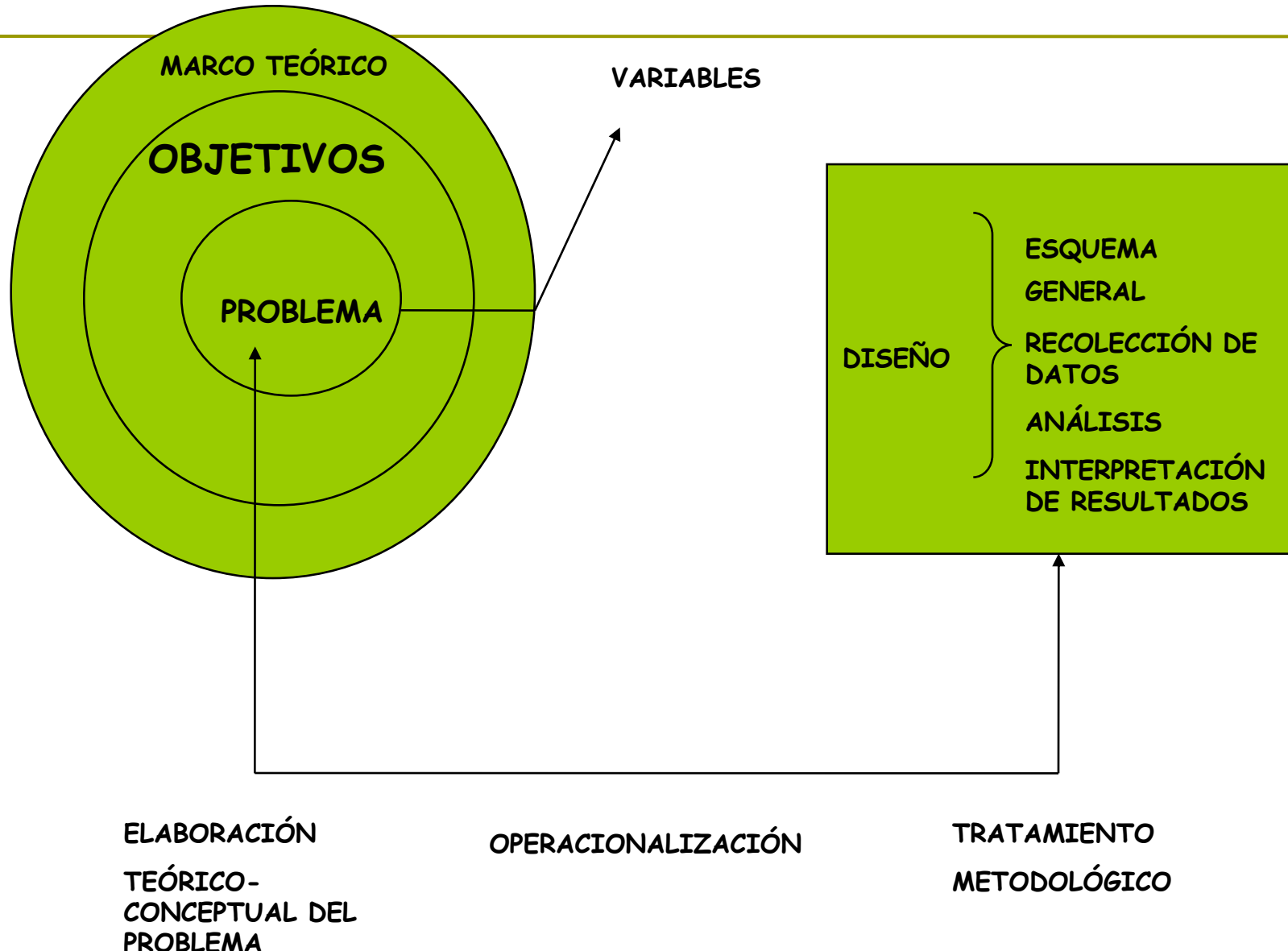
Saray Córdoba González
saraycg@gmail.com
Universidad de Costa Rica

CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

Es una explicación y comprensión científicas de los fenómenos sociales o físicos. Se genera a partir de la investigación y siempre **debe ser original y útil.**

"El conocimiento no puede ser un objeto como los demás ya que es lo que sirve para conocer a los demás objetos y lo que le sirve para conocerse a sí mismo" (E. Morin)

INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA



COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

- ❑ Es la divulgación del conocimiento generado a partir de una investigación.
- ❑ La forma más común para comunicarlo es el artículo de revista.
- ❑ Si no existe investigación en una disciplina, no habrá publicaciones, pero lo que se investiga y no se publica, es como si no se hubiera hecho
- ❑ La formación universitaria debe contemplar todos estos elementos porque es parte de su misión.

LA COMUNIDAD ACADÉMICA

- ❑ Es la protagonista de la comunicación científica
- ❑ Está constituida por investigadores, editores, directores, consejos editoriales y árbitros involucrados en la publicación de una revista, generalmente pertenecientes a un centro de investigación.
- ❑ Está basada en el intercambio de opiniones y su fortaleza deviene de la calidad de ese intercambio.
- ❑ El juicio individual o colectivo es fundamental para el desarrollo de la disciplina (arbitraje, foros).
- ❑ De la calidad de ese juicio se deriva el prestigio de la publicación.

LAS COMUNIDADES EPISTÉMICAS

- ❑ Cronin (2005) habla de las comunidades epistémicas como aquellos grupos disciplinarios que tienen determinadas prácticas.
- ❑ Los informáticos prefieren participar en congresos cuyas ponencias son arbitradas
- ❑ Existen pocas revistas en Informática o Ciencias de la Computación.

LA PUBLICACIÓN CIENTÍFICA

Es una forma de cooperación, producto del consenso y la alianza entre los académicos para que se intercambie:

- ❑ 1. Entre las personas que investigan para compartir, contrastar y discutir sus hallazgos.
- ❑ 2. Entre las ramas del conocimiento que se distancian y convergen sobre un mismo objeto de estudio.
- ❑ 3. Entre las culturas diferentes, por lo que la ciencia debe “traducir” sus hallazgos desde diferentes perspectivas.
- ❑ 4. Entre la ciencia y la sociedad, que es donde las publicaciones científicas juegan el papel principal.

LA REVISTA CIENTÍFICA

- ❑ Nació en el siglo XVII con el "*Journal des Sçavans*", en Francia y el "*Philosophical Transactions*", de la Royal Society en Londres.
- ❑ Contenían principalmente cartas que se generaban entre los científicos de la época, reseñas de libros, describir los avances científicos y técnicos, notas necrológicas y otros.
- ❑ Ambas subsisten hasta hoy con grandes diferencias.
- ❑ Su propósito hasta hoy es comunicar los resultados de la ciencia lo antes posible para que esta crezca y genere nuevos conocimientos.

LE JOURNAL DES SCAVANS

De Lundy P. Jantier M. D.C. LXXV.

Par le Sieur DE HLDVVILLE.



A PARIS.

Chez JEAN CUVIER, rue S. Jacques, à l'ima-
ge de S. Jean Baptiste.

M. D.C. LXXV.

AVEC PRIVILEGE DU ROY.

EXPERIMENTALES

HUMANIDADES

PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS: GIVING SOME ACCOMPT OF THE PRESENT Understandings, Studies, and Labours OF THE INGENIOUS IN MANY CONSIDERABLE PARTS OF THE WORLD

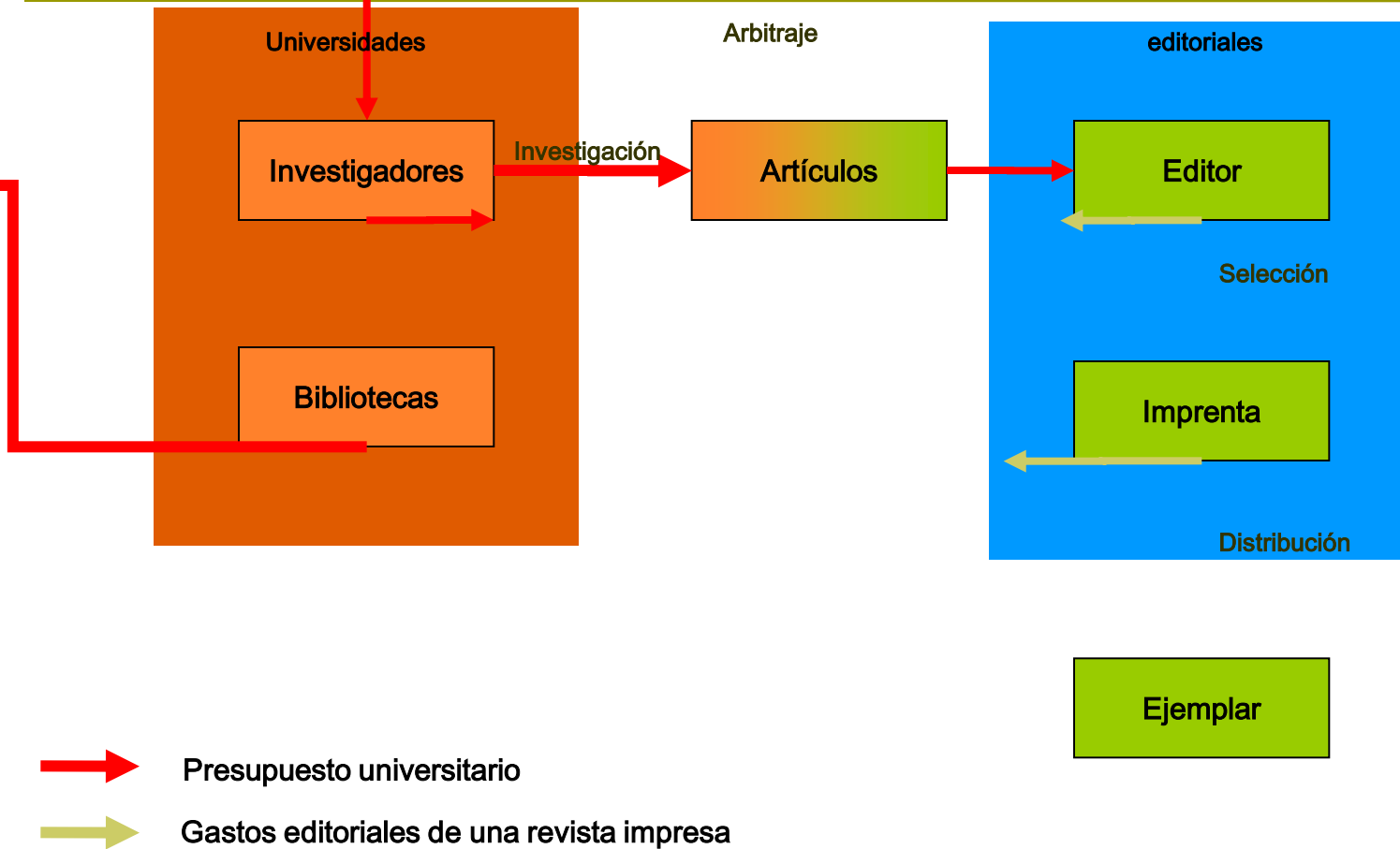
Vol I,

For the Years 1684, and 1685.

In the LAFOT,
edited by T. H. de Joly-Noye as the Bill, a book under
the title of the, and from 1684 to 1685,
Tome in the first being.

PRECURSORES DE LA REVISTA CIENTÍFICA

EL PROCESO DE PUBLICACIÓN



Fuente: Galina, I., 2005

Qué es PUBLICAR

- Hay comunicación formal e informal
- Es hacer público el pensamiento, los descubrimientos, las experiencias.
- El contenido de la publicación queda permanentemente almacenado en bibliotecas o archivos (virtuales o reales).
- Esa huella es testigo de quién inventó algo, quién dio la primera idea, quién dijo primero que...

EL ORIGEN DE LOS DATOS

- ❑ **1. No solo la investigación genera publicaciones, pero es la vía principal**
- ❑ **2. La investigación genera datos crudos que deben ser interpretados y analizados de acuerdo con la teoría**
- ❑ **3. Las experiencias en el trabajo profesional pueden ser sistematizadas para compartirlas con otros colegas**
- ❑ **4. La investigación bibliográfica exhaustiva y una fuerte base teórica pueden generar ensayos o revisiones bibliográficas.**

PUBLICAR DESDE LO QUE HACEMOS

- ¿Cuál ha sido la trayectoria que ha seguido la investigación en la Escuela de Informática de la UNA?
- ¿Cuáles resultados se han obtenido de la BOLSA DE EMPLEO de la Escuela de Informática?
- ¿Cómo se puede mejorar la práctica docente, a través de la experiencia generada en la Cátedra PROGESTIC?
- ¿Cuáles resultados se obtuvieron en los estudiantes a partir del curso “Análisis de Fluctuaciones”, en el periodo en que este se impartió?
- ¿Cuál ha sido el impacto del Aula Virtual de la Escuela en los últimos años?
- Los trabajos de la Maestría o la tesis adaptada a un artículo científico.
- Ponencia en un Congreso adaptada a un artículo.

CÓMO ESCOGER LA REVISTA

- ❑ La comunicación está ligada a una recompensa y por ello debe escogerse la mejor revista para publicar.
- ❑ También debe tomarse en cuenta si necesitamos que nuestro artículo sea más visible: ¿dónde están nuestros lectores potenciales? ¿Qué pretendemos al publicar?
- ❑ Se debe tomar en cuenta la normativa existente en la institución.

CÓMO ESCOGER LA REVISTA

- ❑ Si deseamos surgir en nuestra carrera académica o profesional, la elección de la revista es mucho más importante:
 1. Es conveniente que la revista esté **indizada**, ello será garantía de calidad
 2. La revista debe tener **prestigio, calidad y visibilidad** internacional
 3. Se usa el **factor de impacto** para reconocer a las mejores revistas y a los autores más citados.

DÓNDE PUBLICAR

REVISTAS EN AMÉRICA LATINA:

- ❑ RedALyC: <http://www.redalyc.org>
- ❑ LATINDEX: <http://www.latindex.org> 2623 títulos en Ciencias Exactas y Naturales.
- ❑ SciELO: <http://scielo.org>
- ❑ ULRICH ´ s Periodicals Directory:
<http://ulrichsweb.com>
- ❑ DOAJ (Directory of Open Access Journals) :
<http://www.doaj.org>

REVISTAS del MUNDO

- ❑ Energía y computación (Col.)
- ❑ Journal of the Brazilian Computer Society*
- ❑ Revista Colombiana de Computación
- ❑ Interciencia (Ven)*
- ❑ Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación
- ❑ PLOS Computational Biology*
- ❑ Computational Linguistics
- ❑ Computational and Applied Mathematics

REVISTA PROMEGA

[Inicio](#)

[¿Qué es PROMEGA?](#)

[¿Cómo Surge?](#)

[Organigrama](#)

[Finca Ganadera](#)

[Boletín](#)

[Revistas](#)

[Acrónimos](#)



[Revista PROMEGA. Año 2004. N°1](#)



(Descarga archivo pdf de 1 Mb)

La Universidad de Panamá se complace en presentar a la luz pública la Revista PROMEGA. Una nueva revista dirigida principalmente a los productores de ganado bovino con el propósito de informar, transferir tecnologías, ayudarles a tomar importantes decisiones y aportar otro grano de arena al proceso de fortalecimiento y desarrollo del sector agropecuario, de conformidad con los criterios de calidad y competitividad del mercado internacional.



[Revista PROMEGA. Año 2005. N°2](#)



(Descarga archivo pdf de 7.1 Mb)

En este segundo número de la Revista Promega, los artículos del ingeniero Ricardo Botero de ASODOBLE de Colombia y de los doctores Hideki Saito, Shinji Hantate y Haruo Kobayashi, se unen a los de los investigadores panameños del Instituto PROMEGA para fortalecer el aspecto científico de la Revista.



[Revista PROMEGA. Año 2006. N°3](#)



(Descarga archivo pdf de 38.9 Mb)

Este tercer volumen contiene artículos inéditos de carácter científico y artículos que aunque elaborados con la rigurosidad científica presentan información



munoz-de-solano-pres....ppt



Comunicado12marzo.pdf



[Mostrar todas las descargas...](#)





www.imbiomed.com

www.imbiomed.com

Viernes 12 de marzo 2010

BUSQUEDA ¡Pruébalo, es nuevo!

Ir

SERVICIOS

- Catálogo de Revistas
- Regístrese
- Eventos
- Avisos
- Banco de Imágs.
- Reconocimientos

- HOME
- TOP
- AUTORES
- INSTRUCCIONES PARA PUBLICAR
- SUSCRIBASE
- CARTAS AL EDITOR



Revista Médico Científica

Indizada
compilada



Julio-Diciembre
Números anteriores

2008, 21(2)

Indice

Editorial
Artículos de Investigación
Artículos de Revisión
Casos Clínicos
Imagen Clínica
Carta al Editor

Lo más leído

Interpretación clínica de la biometría hemática...
Los valores morales...
Las consecuencias del

DATOS GENERALES

8/May/2009

Revista Médico Científica

Editor en Jefe
Melchor Rivera Madrid

Editores Asociados
Ana Cooke
Eucaris González

Facultad de Medicina
Universidad de Panamá

Decano
Dr. Julio P. Rodríguez

Vice Decana
Dra. Nora O. de Moreno

Asesoras: Patricia...

top

Top de autores

- 13.- Adalberto Campo Arias, con 75 arts.
- 14.- Alberto Ramos Garibay, con 75 arts.
- 15.- Alfonso J Rodríguez Morales, con 75 arts.
- 16.- Guillermo José Ruiz Argüelles, con 74 arts.
- 17.- Antonio Dubravcic Luksic, con 74 arts.

PUBLICO

Hello. [Sign in](#) to personalize your visit. New user? [Register now](#).

[Activate your online access!](#)
[Home](#)
[My Online Account](#)
[For Librarians](#)
[Help](#)
[Search:](#)

[Home](#) >> [List of Issues](#)


Quarterly (March, June, September, December)
160 pp. per issue
6 3/4 x 10
Founded: 1974
ISSN 0891-2017
E-ISSN 1530-9312
2008 ISI Impact Factor: 2.656

Inside the Journal

[About COLI](#)
[Editorial Info](#)
[Abstracting and Indexing](#)
[Release Schedule](#)
[Advertising Info](#)
[Reprints & Permissions](#)
[Submission Guidelines](#)
[Most Downloaded Articles](#)
[Most Cited Articles](#)
[Author Rights &](#)

Computational Linguistics

[Robert Dale](#), Editor-in-Chief

Computational Linguistics Now an Open Access Journal

Starting with Volume 35, Issue 1, Computational Linguistics is an open access journal, freely available to all online readers. There will no longer be a print edition. Back issues in print from volumes 34 and earlier are still available. Click [Order/Subscribe](#) for more details.

Computational Linguistics is the longest running publication devoted exclusively to the design and analysis of natural language processing systems. From this highly-regarded quarterly, university and industry linguists, speech specialists, and philosophers get information about computational aspects of research on language, linguistics, and the psychology of language processing and performance.

Computational Linguistics is the official journal of [The Association for Computational Linguistics](#).

This journal is now open access

[TOC Alert](#)
[RSS](#)


KEY: ● =Full ● =Partial ● =No Access

[Current](#)
[:: All Issues](#)
[Forthcoming](#)

Early Access **FREE**

Volume 35

Issue 2 - June 2009 - Special Issue on Prepositions **FREE**

Issue 1 - March 2009 **FREE**

Volume 34

Issue 4 - December 2008 **FREE**

Issue 3 - September 2008 **FREE**

Issue 2 - June 2008 - Special Issue on Semantic Role Labeling **FREE**

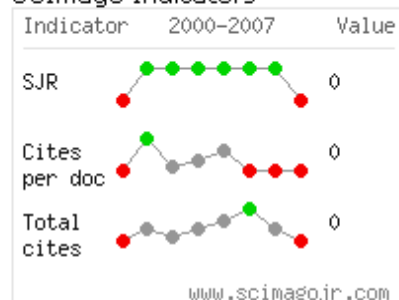
Issue 1 - March 2008 **FREE**

Updated on
June 23, 2009

[português](#)
[español](#)

- ▶ [about the journal](#)
- ▶ [editorial board](#)
- ▶ [instructions to authors](#)
- ▶ [subscription](#)
- ▶ [statistics](#)

SCImago Indicators



Journal of the Brazilian Computer Society

Search

Publication of
Sociedade Brasileira de Computação
Print version ISSN 0104-6500

Mission

The aim of the journal is to publish original research papers, serving as a forum for disseminating innovative research in all aspects of computer science

Former Title:

RBC: Revista Brasileira de Computação

© 2009 *Sociedade Brasileira de Computação*

Sociedade Brasileira de Computação - UFRGS
Av. Bento Gonçalves 9500, B. Agronomia
Caixa Postal 15064
91501-970 Porto Alegre, RS - Brazil
Tel. / Fax: (55 51) 316.6835



RCC > Revista Colombiana De Computación

- ▶ Inicio
- ▶ Números Anteriores
- ▶ Instrucciones para Autores
- ▶ Presentación
- ▶ Temas a Tratar
- ▶ Comité Editorial

Visitante No: **19583** - Desde 01/08/2001

Editorial

Análisis y caracterización de los sonidos cardiacos de una ballena jorobada adulta en su entorno natural

Maribel Anaya Vejar / Nancy Elizabeth Rubiano / Arturo Plata / Jorge Reynolds Pombo

Simulación de la dinámica de la glucosa y la insulina en pacientes con diabetes mellitus tipo I

Maribel Anaya Vejar / Rodolfo Villamizar Mejía / Diego Alexander Tibaduiza Burgos

Development of scara robot with dynamics restrictions

John Faber Archila Diaz / Max Suell Dutra / Sindy Carrascal Corredor / Leonardo Gil Areiza.

Electroestimulador inteligente y sistema de clonación artificial de sensores de movimiento y control adaptativo-productivo, por acupuntura con agujas-electrodos y transmisión inalámbrica, evaluado en un diseño de prototipo construido

Edgar Mauricio Jaimes Moreno / Antonio Faustino Muñoz Moner

Diseño mecatrónico de un sistema de carga para procesos secuenciales

Jaime E. Niño Tovar / Omar Lengerke / Max Suell Dutra / Magda J.M. Tavera

Metodologías de campos de potencial para el planeamiento de trayectorias en robots móviles

Diego Alexander Tibaduiza Burgos / Nayibe Chio Cho



Vol 9 No. 2
Bucaramanga Diciembre de
2008

ISSN 1657-2831



Sociedad Chilena
de Ciencia
de la Computación

Revista Electrónica de la Sociedad Chilena de Ciencia de la Computación

ISSN 0717-4276

- [Objetivos](#)
- [Comite Editorial](#)
- Números de la Revista

OJO

- [Volumen 1,1 1996](#)
- [Volumen 2,1 1997](#)
- [Volumen 3,1 1998](#)
- [Volumen 4,1 2000](#)

Números formados con los artículos mejor evaluados en los eventos de las Jornadas Chilenas de Computación.

- [Volumen 5,1 2003](#)
- Volumen 2004 (artículos publicados por la Revista de Ingeniería de la Universidad de Tarapacá).
- [Volumen 6,1 2005](#)

- Formato

- [Estilo Versión Español](#)(sccc-ESPAGNOL.sty)
- [Estilo Versión Inglés](#)(sccc-ENGLISH.sty)

de sus comentarios y sugerencias a Mauricio Marín, e-mail: Mauricio.Marin@umag.cl

● BIOLOGÍA

- **Estudio de la composición de lípidos de *Crassostrea rhizophorae* (Ostra de Mangle) empleando cromatografía de capa fina (TLC-FID) y cromatografía gas-líquido**

Milano, Jahiro; D´Armas, Haydelba; Salazar, Gabriel

· [resumen en español](#) | [inglés](#) · [texto en español](#) · [pdf en español](#)

- **Un modelo de catástrofe tumoral en presencia de células inmunocompetentes**

Ortega, Horacio; Acosta, Antonio

· [resumen en español](#) | [inglés](#) · [texto en inglés](#) · [pdf en inglés](#)

- **Evaluación de la remoción de colifagos y bacterias indicadoras de contaminación en la Planta de Tratamiento Sur de aguas servidas de la ciudad de Maracaibo**

Morillo, Aura; Botero, Ligia

· [resumen en español](#) | [inglés](#) · [texto en español](#) · [pdf en español](#)

- **Reforzamiento y seguimiento de la población de Caimanes de la Costa (*Crocodylus acutus*) en la Ciénaga de Los Olivitos, Estado Zulia, Venezuela**

Barros¹, Tito; Urdaneta, Andy; Lander, Alfredo; López, Rafael; Gutiérrez, Tulio

· [resumen en español](#) | [inglés](#) · [texto en español](#) · [pdf en español](#)

- **Calidad microbiológica y fisicoquímica del aire en tres laboratorios de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Zulia**

García, Neyma; Araujo, Ismenia; Fernández, Mayli; Salcedo, Willy; Cárdenas, Carmen; Fernández, Janice; Herrera, Lenín; Yabroudi, Suher; Angulo, Nancy

· [resumen en español](#) | [inglés](#) · [texto en español](#) · [pdf en español](#)

● COMPUTACION

- **Algoritmo de optimización global eficiente con modelo aditivo acoplado**

Colmenares Díaz, Juan; Pintos Mantegani, Salvador

· [resumen en español](#) | [inglés](#) · [texto en español](#) · [pdf en español](#)

ASPECTOS ÉTICOS

- ❑ **No debe enviarse ningún manuscrito, para su publicación, si este ya ha sido editado o ha de serlo en algún otro medio.
Los manuscritos no deben someterse simultáneamente al examen de varias revistas o publicaciones.**
- ❑ **Todo texto ajeno que se utilice como apoyo, debe ser referido a su fuente original.**
- ❑ **En las ilustraciones no originales se indicará, por lo menos, el nombre del autor y su número de referencia en el texto. Es obligatorio solicitar autorización al autor(a), si este tiene menos de 75 años de existir.**

ASPECTOS ÉTICOS

- ❑ **La revisión por pares es fundamental en la función editorial. La calidad de lo que es publicado depende de la evaluación de la "universidad invisible" a la que pertenece el autor para que someta a consideración lo que él ha escrito.**
- ❑ **El autor debe tener claro sus derechos a la hora de publicar en una revista. Es fundamental que consulte "Las instrucciones a los autores" y busque la posibilidad de firmar algún acuerdo con la revista para definir sus deberes y derechos.**
- ❑ **El autor (a) no puede afirmar nada sobre lo que no pueda probar con datos.**
- ❑ **El "refrito" no está permitido. Todo artículo debe conllevar una investigación previa.**
- ❑ **Debe aclararse siempre el tratamiento que se le dio a la investigación referido con los seres humanos y los animales.**



Advances in Human-Computer Interaction

[About this Journal](#) [Submit a Manuscript](#) [Table of Contents](#)

Journal Menu

- Abstracting and Indexing
- Aims and Scope
- Article Processing Charges
- Articles in Press
- Author Guidelines
- Bibliographic Information
- Contact Information
- Editorial Board
- Editorial Workflow
- Reviewers Acknowledgment
- Subscription Information

- Open Special Issues
- Closed Special Issues
- Published Special Issues
- Special Issue Guidelines

Call for Proposals for
Special Issues

Article Processing Charges

Open access publishing proposes a relatively new model for scholarly journal publishing that provides immediate, worldwide, barrier-free access to the full-text of all published articles. Open access allows all interested readers to view, download, print, and redistribute any article without a subscription, enabling far greater distribution of an author's work than the traditional subscription-based publishing model. Many authors in a variety of fields have begun to realize the benefits that open access publishing can provide in terms of increasing the impact of their work.

In an open access model, the publication costs of an article are paid from an author's research budget, or by their supporting institution, in the form of Article Processing Charges. These Article Processing Charges replace subscription charges and allow publishers to make the full-text of every published article freely available to all interested readers. In addition, authors who publish in our open access journals retain the copyright of their work, which is released under a "Creative Commons Attribution License," enabling the unrestricted use, distribution, and reproduction of an article in any medium, provided that the original work is properly cited.

Advances in Human-Computer Interaction is an Open Access journal. Publishing an article in Advances in Human-Computer Interaction requires Article Processing Charges that will be billed to the submitting author upon acceptance of the article for publication in accordance with the following table.

Manuscript Type	Article Processing Charges		
Research Article	£375	€400	\$550
Review Article	£375	€400	\$550
Editorial	Free	Free	Free
Letter to the Editor	Free	Free	Free
Erratum	Free	Free	Free

DERECHOS DE AUTOR

- ❑ Los derechos de cualquier publicación siempre pertenecen a los autores, excepto que este acepte cederlos por escrito, a la revista.
- ❑ En este caso, debe firmar un contrato con la entidad que tenga la personería jurídica.
- ❑ Si el autor cede estos derechos, no podrá reclamar nada que esté estatuido en el contrato.
- ❑ En Costa Rica y sobre todo en el sector académico, las revistas aceptan que los derechos los mantengan los autores. La mayoría son de acceso abierto.

ADVERTENCIA DE DERECHOS DE AUTOR

11. Toda contribución deberá enviarse en MS-Word o RTF, desde cualquier plataforma Mac o Pc y con una extensión promedio de 15 páginas. Los trabajos deben venir en texto plano a espacio sencillo y en letra Times New Roman 12. Los párrafos deben separarse por una línea en blanco y no se debe utilizar sangría.
12. Debe anexarse el Curriculum Vitae resumido (una página) y la filiación institucional del autor o autores de la colaboración enviada.

Toda contribución enviada será considerada por el Comité Editorial, sin que ello implique la obligatoriedad de su publicación. Si dicho comité considera pertinente el documento dentro del perfil temático de la revista, será enviado al menos a dos dictaminadores externos que se encargarán de evaluarlo, utilizando el sistema de doble ciego (omitiendo el nombre del autor o autores). Si existe un empate entre los dicataminadores, se enviará a un tercero. En los dictámenes se puede recomendar al autor la introducción de modificaciones las cuales deberá acatar obligatoriamente. La aceptación y publicación de las colaboraciones enviadas serán notificadas vía correo electrónico.

En relación con los derechos de autor, los autores pueden utilizar sus derechos para publicar sus trabajos en cualquier otra publicación con el único requisito de reconocer la previa aparición en nuestra publicación, incluyendo el nombre y el dominio en la red de la Revista (<http://ccp.ucr.ac.cr/revista>).

Nuestra intención es renovar los contenidos semestralmente en los meses de julio y enero. No obstante, en la medida en que dispongamos de contribuciones y siempre que nuestra capacidad técnica lo permita, incorporaremos trabajos nuevos entre las fechas indicadas.

Cualquiera de nuestros lectores puede opinar sobre los artículos publicados. Las opiniones, que deberán tener un sustento científico, serán publicadas en la página de presentación del artículo, previa revisión.

Esta publicación se encuentra [indexada y registrada](#) en importantes indexadores internacionales. Todos los artículos se encuentran protegidos bajo licencia [Creative Commons](#). Se permite la reproducción total o parcial de esta publicación siempre y cuando se cite la fuente.

Los envíos y colaboraciones podrán ser por E-mail a nombre de:

Ricardo Chinchilla Arley, Editor. revista@ccp.ucr.ac.cr

PARA EMPEZAR A ESCRIBIR

- ❑ PROGRAMACIÓN: Debemos destinar el tiempo necesario, pero no tenemos que esperar indefinidamente a tenerlo disponible
- ❑ CALENDARIO: Darle prioridad al escrito, buscar los ratos en que no estamos dedicados a nuestras obligaciones de rutina
- ❑ PLAZOS: Es muy importante ponerse límites para cumplirlos

LUNES	MART	MIER	JUEV	VIER	SABA	DOM
8am trabajo	trabajo	trabajo	trabajo	trabajo		
9am trabajo	trabajo	trabajo	trabajo	trabajo		
10am trabajo	trabajo	trabajo	trabajo	trabajo		
11am trabajo	trabajo	trabajo	trabajo	trabajo		
1pm trabajo	trabajo	trabajo	trabajo	trabajo		
2 pm trabajo	trabajo	trabajo	trabajo	Trabajo		
3 pm trabajo	trabajo	trabajo	trabajo	Trabajo		
4 pm trabajo	trabajo	trabajo	trabajo	trabajo	RECR	
5 pm traslado	traslado	traslado	traslado	traslado	RECR	
ESCR	ESCR	ESCR	ESCR	RECR	RECR	ESCR
ESCR	ESCR	ESCR	ESCR	RECR	RECR	ESCR

EL INICIO

- ❑ Toda construcción de un artículo debe estar precedido por un esquema:
- ❑ ¿Qué deseo probar?
- ❑ ¿Cómo lo puedo hacer?
- ❑ ¿Cuánto sé sobre el tema?
- ❑ ¿Con cuáles datos o material cuento?
- ❑ ¿A quién va dirigido?
- ❑ ¿Qué tipo de artículo será?

EL INICIO

- ❑ Una vez que tenemos las respuestas a estas preguntas, haremos un esquema: enumerar o jerarquizar la información de acuerdo a como pensamos exponerla en nuestro escrito.
- ❑ Éste se convertiría en el esquema o índice preliminar del trabajo.
- ❑ El esquema debe responder a la manera en como nosotros concebimos el orden de las ideas y también responde a los materiales que se están consultado.
- ❑ Empiece a escribir las ideas que surjan, sin preocuparse por el orden para evitar que escapen.

CONSEJO DEL ESPECIALISTA

- ▣ Leki (2000) aconseja que si no existen ideas para empezar a escribir, simplemente tome una hoja de papel y escriba lo que está sintiendo en ese momento, o lo que le preocupa. Durante 5 minutos escriba sin rumbo y si necesitara más tiempo, continúe así. Esto lo sacará de la distracción y lo concentrará en un tema específico, según lo que usted necesite.

ALGUNOS CONSEJOS:

- ❑ Escriba rápido sin preocuparse por el estilo
- ❑ Comience por la parte que le sea más fácil
- ❑ Elabore el texto en forma fluida, si no sabe qué escribir, déjelo para continuar después
- ❑ Si le faltaran datos, ponga una nota visible y deje la búsqueda para después.
- ❑ Lea lo suficiente sobre el tema, así surgen ideas nuevas
- ❑ Deje los detalles para el final: ¿Cómo puedo exponer un asunto de forma más adecuada?

ALGUNOS CONSEJOS:

- ❑ ¿Cómo puedo organizar una determinada parte del artículo? ¿En cuál formato deben aparecer las ilustraciones?
- ❑ Una vez que termine, pida la redacción o entréguelo a un(a) filólogo(a). Tenga siempre a mano un diccionario de sinónimos.
- ❑ Cuando tenga la versión acabada, y que lo haya revisado aunque no esté seguro(a) de su calidad, pídale a alguien que lo revise y le dé sus observaciones.

CÓMO CONVERTIR LOS DATOS EN INFORMACIÓN

- ❑ Obtenemos datos crudos que deben interpretarse y analizarse
- ❑ La teoría juega un papel muy importante en ese proceso
- ❑ Los “datos” pueden ser cuantitativos o cualitativos y pueden proceder de diversas fuentes.
- ❑ En el informe de investigación, se presentan a veces esos datos crudos. No obstante, esto no es suficiente pues también se exigen publicaciones a la par de los informes para culminar con la investigación
- ❑ Muestre cómo sus resultados difieren de los de otros estudios
- ❑ Este proceso conduce a la generación de conocimiento.

EL ORIGEN DE LOS DATOS

▣ DEPENDE DEL PROPÓSITO DEL ESTUDIO:

- ▣ De fuentes bibliográficas
- ▣ De estudios de campo
- ▣ De fuentes estadísticas
- ▣ De documentos históricos
- ▣ De lo que hacemos

EVALUACIÓN COMPARATIVA DE TRES MÉTODOS DE CLASIFICACIÓN APLICADOS AL PROBLEMA DE LA LOCALIZACIÓN DE FALLAS DE CORTOCIRCUITO EN SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Comparative evaluation of three classification techniques applied to fault location problem in power distribution systems

RESUMEN

En este artículo se analiza y compara el desempeño de las Máquinas de Soporte Vectorial (SVM), el Algoritmo de Aprendizaje para Análisis de Datos Multivariable (LAMDA) y las Mezclas Finitas (MF), técnicas del campo de la computación suave, aplicadas al problema de la localización de fallas en sistemas de distribución.

Metodológicamente, el sistema de distribución es subdividido en varias zonas, y mediante la aplicación de cada una de las técnicas propuestas, se identifica la zona en falla. Como resultado, se obtienen los índices de precisión para cada técnica, alcanzando valores superiores a 90% en el caso de las SVM.

PALABRAS CLAVES: Localización de fallas, Sistemas de distribución, Máquinas de Soporte Vectorial, Algoritmo de Aprendizaje para Análisis de Datos Multivariable, Mezclas Finitas.

ABSTRACT

In this paper, the performance of Support Vector Machines (SVM), Learning Algorithm for Multivariable Data Analysis (LAMDA), and Finite Mixtures (MF), three classification techniques from the soft computing field tested and compared in an application on power distribution systems. In this case the proposed techniques are used to solve the fault location problem.

The power distribution system is then subdivided in several zones and by applying each technique one of these is identified as the faulted zone. As results, values of the precision indexes higher than 90% are obtained in case of the application of SVM.

KEYWORDS: Fault location, power distribution systems, classification techniques, Support Vector Machines (SVM), Learning Algorithm for Multivariable Data Analysis (LAMDA), Finite Mixtures (FM).

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el estudio de la calidad y continuidad del suministro de energía eléctrica ha tomado gran auge. En este marco, el problema de la localización de fallas se posiciona como uno de los más importantes, dado que las interrupciones significan pérdidas de dinero básicamente por dos razones: a) El tiempo de no operación o suspensión de la producción del cliente, y b) Las multas impuestas a las empresas de energía eléctrica por incumplimiento a las regulaciones establecidas [1].

Lo anterior incrementa la importancia que tiene el hecho de localizar de manera confiable y rápida el lugar donde ha ocurrido la falla. Esto permite establecer estrategias que solucionen o mitiguen su impacto en la calidad y continuidad del servicio, para cumplir con las normas especificadas por las comisiones de regulación [2],[3].

Los métodos más eficaces hasta ahora existentes para localización de fallas de cortocircuito en sistemas de

distribución son costosos en términos económicos, y además tienen falencias como la estimación de múltiples sitios de falla y la necesidad de un buen modelo del sistema de distribución [4], [5], [6].

En este documento se propone una metodología económica en términos de la inversión y de fácil implementación que evalúa tres métodos de aprendizaje que tienen enfoques distintos, las Máquinas de Soporte Vectorial (SVM) [7], el Algoritmo de Aprendizaje para Datos Multivariables (LAMDA) [8] y las Mezclas Finitas (MF) [9]. Las SVM trabajan con teoría de generalización y técnicas de optimización, LAMDA es una metodología de base radial, que utiliza el concepto de clases prototipo. Cada conjunto de descriptores de fallas se compara con el prototipo a partir de la medición de la distancia, para determinar su clase. Finalmente, MF es una herramienta con enfoque estadístico. Los tres métodos tienen en su fase de aprendizaje una estrategia de entrenamiento supervisado, que permite evaluarlos en igualdad de

GERMÁN ANDRÉS MORALES
ESPAÑA *

Ingeniero Electricista, M.Sc (c)
Universidad Industrial de Santander
German.morales.e@gmail.com

JUAN JOSÉ MORA FLÓREZ **
Ingeniero Electricista, Ph.D.
Profesor asistente
Universidad Tecnológica de Pereira
jjmora@utp.edu.co

GILBERTO CARRILLO CAICEDO *
Ingeniero Electricista, Ph.D.
Profesor titular Inactivo
Universidad Industrial de Santander
gilberto@uis.edu.co

* Grupo de Investigación en Sistemas de
Energía Eléctrica - GISEL

** Grupo de Investigación en Calidad de
Energía Eléctrica y Estabilidad - ICEA
Grupo de Planeamiento de Sistemas
Eléctricos - GPE

PRESENTACIÓN DE LOS DATOS QUE DAN ORIGEN AL ARTÍCULO

en arquitectura que considere todos los tipos de fallas.

Combinación de descriptores	Índice de precisión [%]		
	SVM	LAMDA	MF
dV	95,97	62,36	53,33
dVL	95,69	64,86	53,47
dI	97,78	60,83	61,94
dIL	96,11	65,28	61,94
dV_dVL	100,00	63,75	57,92
dV_dI	100,00	61,81	74,86
dV_dIL	100,00	64,44	75,00
dVL_dI	100,00	63,33	72,64
dVL_dIL	98,33	65,14	72,22
dI_dIL	100,00	64,17	71,81
dV_dVL_dI	100,00	63,06	83,19
dV_dVL_dIL	100,00	64,72	85,42
dV_dI_dIL	100,00	63,19	84,72
dVL_dI_dIL	100,00	64,58	83,06
dV_dVL_dI_dIL	100,00	64,17	85,28

Tabla 3. Resultados de precisión de los métodos de aprendizaje en arquitectura que considera la falla monofásica.

Se aprecia a partir de la comparación de los resultados obtenidos, que tanto para el caso monofásico como el que

ANÁLISIS DE LOS DATOS:

5.3. Análisis de resultados

En las Tablas 2 y 3 se muestran los resultados con diferentes conjuntos de descriptores, para el análisis del clasificador de todos los tipos de fallas y para el clasificador monofásico, respectivamente.

Se aprecia a partir de la comparación de los resultados obtenidos, que tanto para el caso monofásico como el que considera todas las fallas, la precisión de los tres métodos es superior al 53%.

Para el caso de LAMDA, los resultados son muy similares, tanto en el caso del clasificador monofásico, como el que considera todas las fallas. En el caso del MF, se aprecia que para el caso monofásico hay un notable incremento en la precisión en la medida que se aumenta la cantidad de información disponible o el número de descriptores, tal como se muestra en la tabla 3. La metodología basada en MF alcanza resultados promedio de precisión del 83%, para el caso de un conjunto de entrada de tres y cuatro descriptores. Finalmente, para el caso más satisfactorio corresponde a las SVM, los resultados de precisión en el caso de la arquitectura monofásica, como aquella diseñada para cualquier tipo de falla son superiores al 90% y muchos de ellos iguales al 100%.

CUADROS, TABLAS Y GRÁFICOS

- ❑ Se usan cuando existan datos repetitivos y estos expresen variables, indicadores o cambios reales e importantes.
- ❑ No deben incluirse si no son indispensables. Su uso encarece los costos de la publicación.
- ❑ Si no existen suficientes datos, estos se presentan dentro del texto, no es necesaria una tabla.
- ❑ Los cuadros incluyen elementos textuales suficientes para expresarlos en forma organizada.

OBSERVACIONES

- ❑ Un cuadro, gráfico o tabla que se obtiene de una fuente secundaria siempre debe transcribirse tal y como lo presenta la fuente.
- ❑ Cuadro: texto – Tabla: datos numéricos – Figura: genérico
- ❑ Siempre se debe citar la fuente de los datos.
- ❑ Si es hecho por nosotros, debe llevar un título original que responda a **QUÉ, DÓNDE, CUÁNDO, CÓMO**.
- ❑ No es aconsejable que una tabla de datos estadísticos incluya barras horizontales y verticales en exceso.
- ❑ Siempre al analizar los datos de cualquiera de estas fuentes, debe hacerse a la luz de la teoría; no debe repetirse lo que ya es evidente.

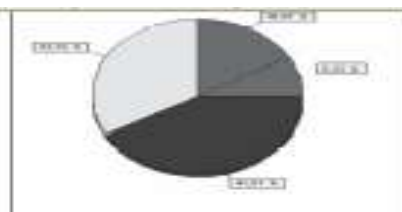
OBSERVACIONES

- ❑ Un gráfico debe presentarse de manera tal que hable por sí mismo.
- ❑ Debe planificarse pensando en el lugar donde se va a publicar (colores, tamaño, formato, etc.)
- ❑ Cuando quedan en una tabla muchos ceros o espacios vacíos es porque esta no se justifica.

ESCRITURA DE FIGURAS

- ❑ Todos los símbolos que se utilicen en el artículo, las variables de las ecuaciones, deben estar completamente identificados por una parte y por otra se debe indicar todas las unidades en que se presentan las tablas o figuras.
- ❑ De todos los datos que generó la investigación, solamente los pertinentes deben ser incluirlos en el artículo.

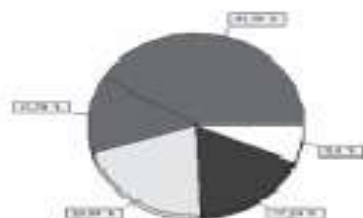
incorrecto



Variables

Tiempo para desarrollar el sistema
Poca disponibilidad para proporcionar información
Requerimientos para elaborar el sistema
Resistencia al Cambio

Pregunta 3. ¿Qué tipo de limitaciones enfrentó para empezar a desarrollar el proyecto informático dentro de la organización?



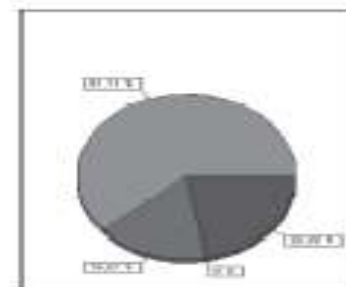
Variables

Tiempo para desarrollar el sistema
Poca disponibilidad para proporcionar información
Requerimientos para elaborar el sistema
Resistencia al Cambio

Pregunta 4. ¿Se protocolizó la entrega del Proyecto Informático, por parte de las Autoridades de la DAIS?



Pregunta 5. ¿De qué forma se protocolizó la entrega del Proyecto, por parte de la DAIS?



Variables

Oficio firmado por el C. Director de la DAIS
Oficio firmado por otros funcionarios de la DAIS
Otras
No se Protocolizó

Pregunta 6. ¿Culminó usted satisfactoriamente la entrega de documentos: oficios, manuales y discos de instalación del proyecto informático?

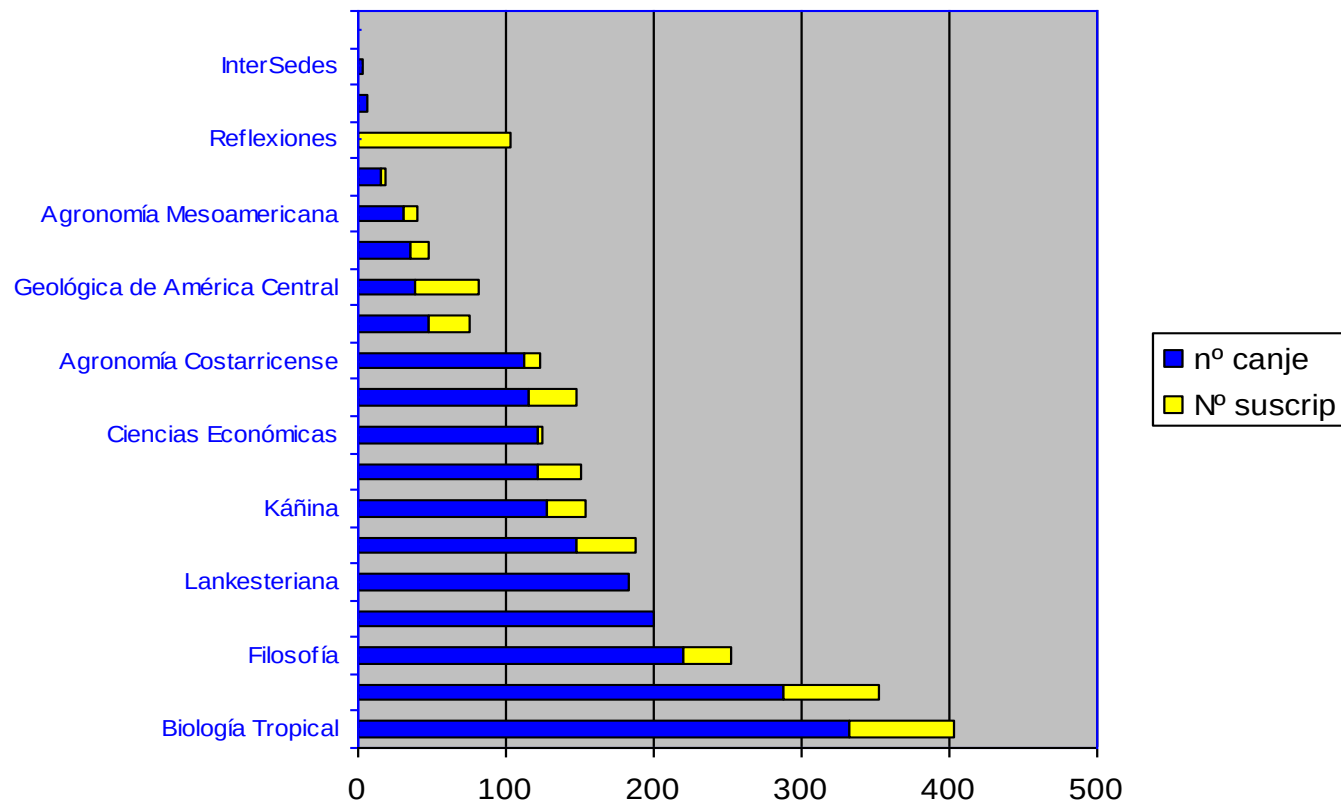


Variables

Si
No

UN GRÁFICO DEFECTUOSO

Visibilidad de las revistas UCR



FUENTE BIBLIOGRÁFICA

1

APRENDER A CONOCER

Este tipo de aprendizaje, que tiende menos a la adquisición de conocimientos clasificados y codificados que al dominio de los instrumentos mismos del saber, puede considerarse a la vez medio y finalidad de la vida humana. En cuanto medio, consiste para cada persona aprender a comprender el mundo que la rodea; en cuanto fin, su justificación es el placer de comprender, de conocer, de descubrir.

Delors, J. La Educación encierra un tesoro. México, D.F.: UNESCO, 1996.

DESCRIPTOR

ANÁLISIS DE LOS DATOS

Aprender a conocer es uno de los cuatro pilares de la educación, según lo define esta obra, que fue el producto del trabajo de una comisión de alto nivel que nombró la UNESCO. El texto consiste en una propuesta en torno al concepto de educación durante toda la vida.

Según Delors (1997, p. 92) “Este tipo de aprendizaje tiende menos a la adquisición de conocimientos clasificados y codificados que al dominio de los instrumentos mismos del saber”, por ello, se destaca el predominio de conocimientos útiles, el fomento del placer por comprender y descubrir y el aprecio por las bondades del conocimiento y de la investigación. Se trata de despertar la curiosidad intelectual y la criticidad para descubrir la realidad en vez de copiar y repetir lo que está en los textos.

TAREA PARA EL LUNES 14

- ❑ Establezca el tema de un artículo cualquiera
- ❑ Escriba un texto sobre lo que quiera, de al menos 2 páginas a doble espacio.
- ❑ Valore usted mismo qué hizo y cómo lo hizo.
- ❑ Valore si tiene datos suficientes para elaborar un artículo. Si no, indique de dónde podría sacar alguna materia prima para elaborar un artículo.