



Conference: Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables -  
Mantenimiento Industrial - Mecatrónica e Informática

*Booklets*



**RENIECYT**  
Registro Nacional de Instituciones  
y Empresas Científicas y Tecnológicas

2015-20795

**CONACYT**

LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar  
DOI - REBID - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

**Title:** Estudio del estado del arte para el desarrollo de un motor gráfico que utilice Interfaz Cerebro – Computadora (BCI) para el aprendizaje de las TI

**Author:** Alejandro César Valencia-García

**Editorial label ECORFAN:** 607-8324  
**BCIERMIMI Control Number:** 2016-01  
**BCIERMIMI Classification(2016):** 191016-0101

**Pages:** 6

**Mail:** [acvalenciag@utsjr.edu.mx](mailto:acvalenciag@utsjr.edu.mx)  
**RNA:** 03-2010-032610115700-14

**ECORFAN-México, S.C.**

244 – 2 Itzopan Street  
La Florida, Ecatepec Municipality  
Mexico State, 55120 Zipcode  
Phone: +52 1 55 6159 2296  
Skype: ecorfan-mexico.s.c.  
E-mail: [contacto@ecorfan.org](mailto:contacto@ecorfan.org)  
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

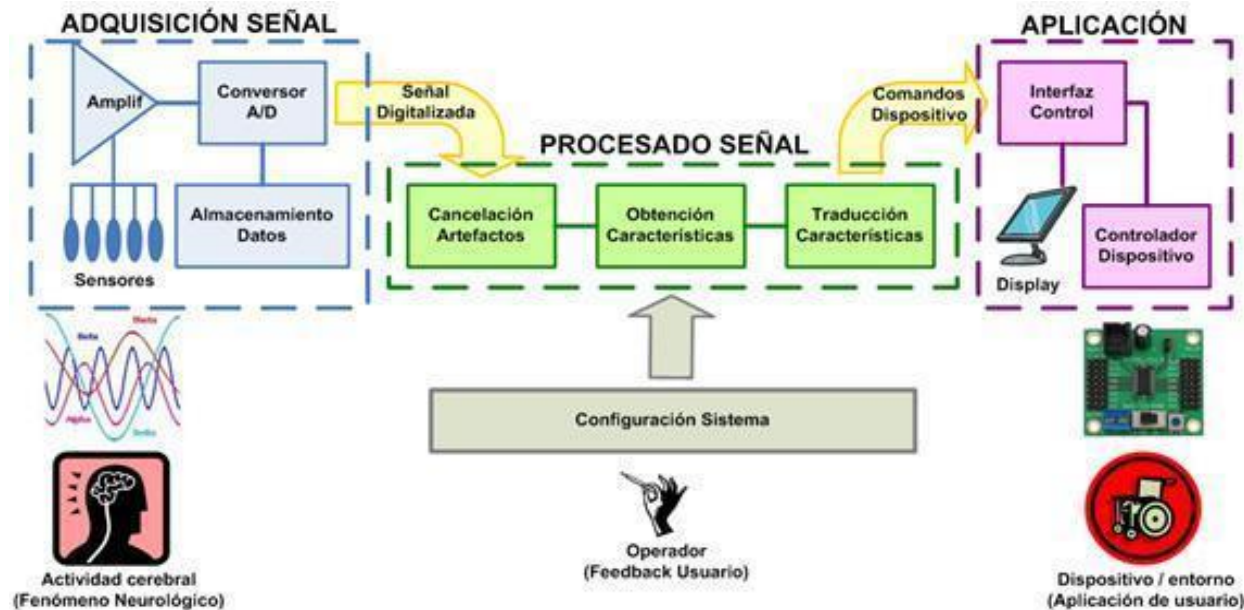
[www.ecorfan.org](http://www.ecorfan.org)

**Holdings**

Bolivia	Honduras	China	Nicaragua
Cameroon	Guatemala	France	Republic of the Congo
El Salvador	Colombia	Ecuador	Dominica
<b>Peru</b>	<b>Spain</b>	<b>Cuba</b>	<b>Haití</b>
Argentina	Paraguay	Costa Rica	Venezuela
Czech Republic			

# Interfaces Cerebro-Computadora (BCI)

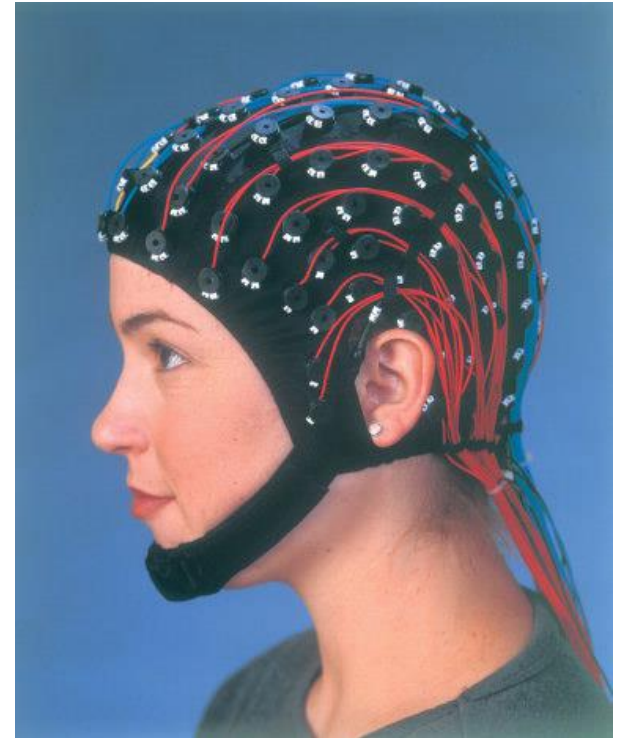
- Es una tecnología que se basa en la adquisición de ondas cerebrales para luego ser procesadas e interpretadas por una computadora.





# Clasificación de las BCI

- Invasivas
- Moderadamente invasivas
- No Invasivas





# Tecnología Necesaria

- **Sensor.** Es el encargado de recoger la actividad cerebral.
- **Motor de procesamiento de señal.** Recoge la señal resultada de medir la actividad cerebral.
- **Aplicación.** Es el módulo de interacción con el entorno y da forma a la aplicación final de la BCI.



# Plataformas de Software

Plataforma	Sistema Operativo	Licencia
BCI2000	Windows / OSX	GPL
OpenViBE	Windows / Linux	LGPL
BCILAB	Windows / OSX / Linux	GPL
BF++	Windows	Free



**Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,  
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática**

2016



2016  
"La transición energética  
en beneficio de México"  
Del 19 al 21 de Octubre



# Dispositivos BCI Existentes

- V-Amp.



- ActiCAP



- Epoc +





# Conclusiones

- En el ámbito de educación aún hay trabajo por hacer, ya que no se ha probado alguno de estos dispositivos en la enseñanza de las Tecnologías de la Información, por lo cual se requiere de posteriores trabajos de investigación que permitan demostrar la pertinencia de las BCI en este ámbito.



**Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,  
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática**

2016





**ECORFAN®**

**© ECORFAN-Mexico, S.C.**

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMIMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- ([www.ecorfan.org/](http://www.ecorfan.org/) booklets)