



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: Diseño de Sistema de Control Automatizado con Sistemas Embebidos, Aplicaciones móviles y el Internet de las cosas

Author: Carlos Alfredo CALDERA CÁRDENAS

Editorial label ECORFAN: 607-8324
BCIERMIMI Control Number: 2017-02
BCIERMIMI Classification (2017): 270917-0201

Pages: 20
Mail: ccaldera@itchihuahua.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
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

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



Índice.

- Internet de las Cosas.
- Aplicaciones Móviles.
- Plataformas de programación para móviles.
- La Nube.
- Sistemas Embebidos.
- El Internet de las cosas en la industria.





Índice.

- Experimentación.
 - Aplicación Móvil.
 - Sistema Embebido.
 - Prototipo Caldera Pirotubular.
 - Proceso automatizado de la Caldera.
 - Interacción de los subsistemas.
- Pruebas y Resultados.
- Proyección a mejoras.
- Bibliografía.



Internet de las cosas

- ¿Qué es?
- ¿Cuál es su impacto en la sociedad?





Aplicaciones Móviles.



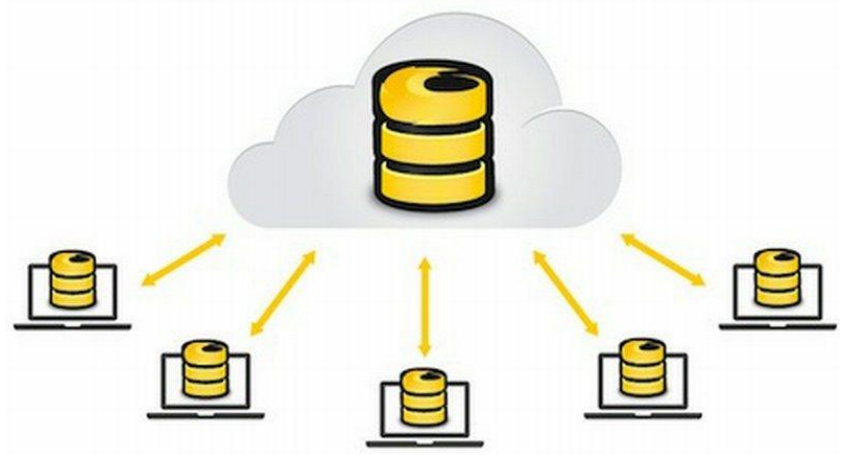
Plataformas de programación para móviles.

- Xamarin.
- Android Studio.
- App Inventor.
- Visual Studio.

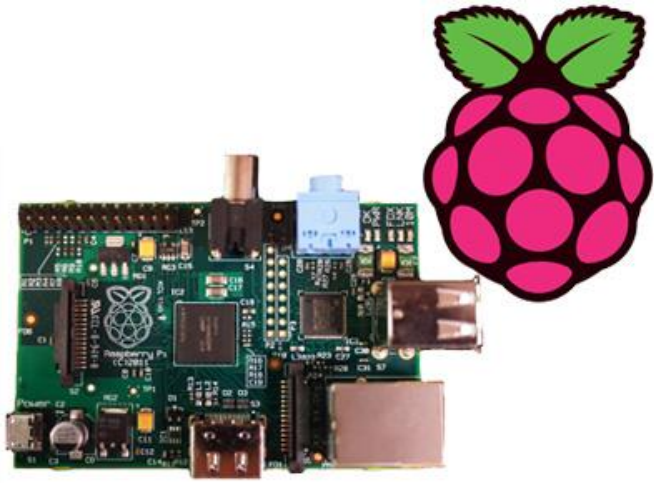




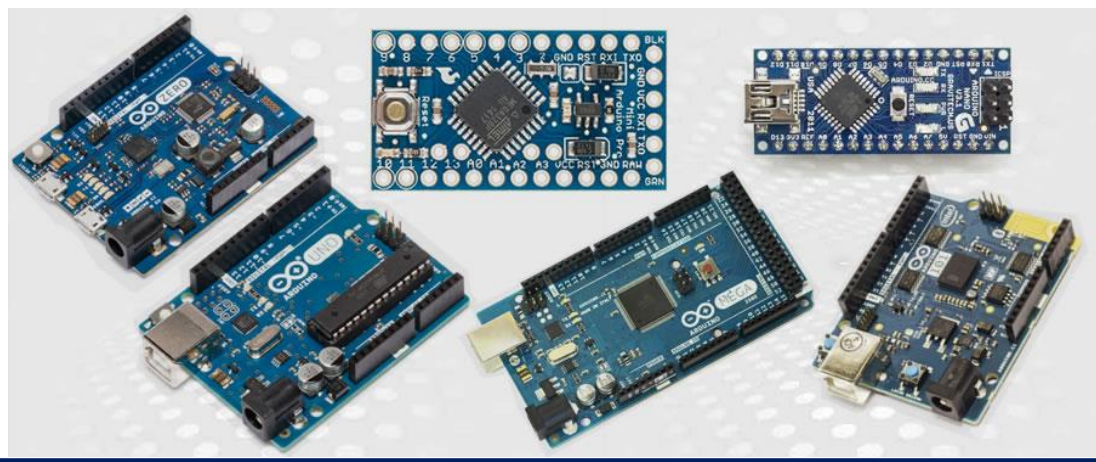
La Nube.



Sistemas Embebidos.



- Tareas Especificas.
- Bajo consumo de Energía.
- Portabilidad.

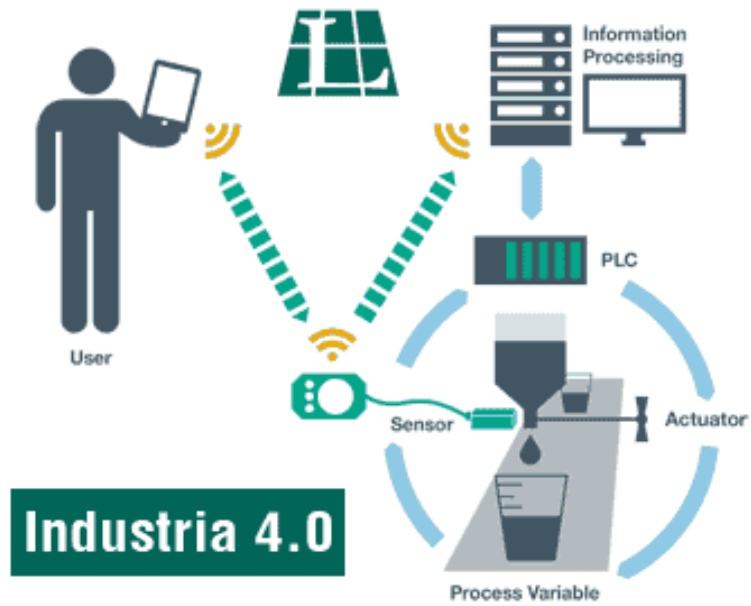




El Internet en la Industria.

Industria 4.0: una nueva revolución industrial

Hacia la hibridación del mundo físico y virtual





TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA
"LA TÉCNICA POR EL ENGRANDECIMIENTO DE MÉXICO"



Experimentación



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

2017

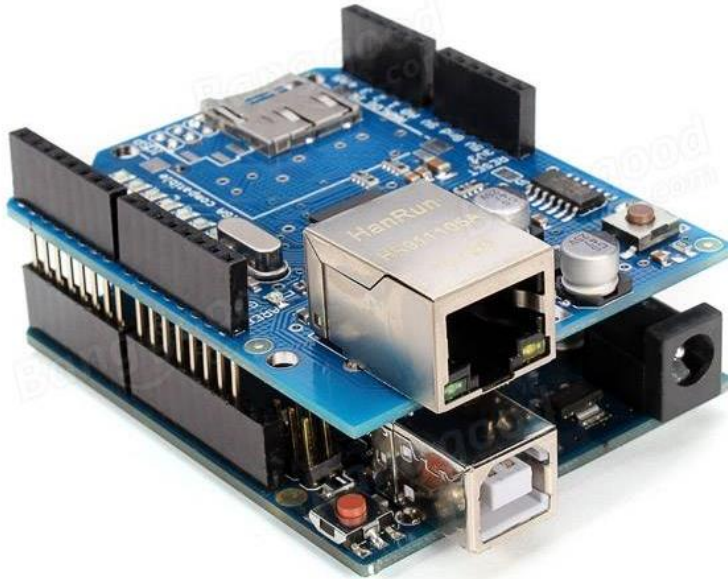


Aplicación Móvil Desarrollada.

Actualmente enfocada a dispositivos con Sistema operativo Android versión 7 y compatible con versiones a partir de Android 4.

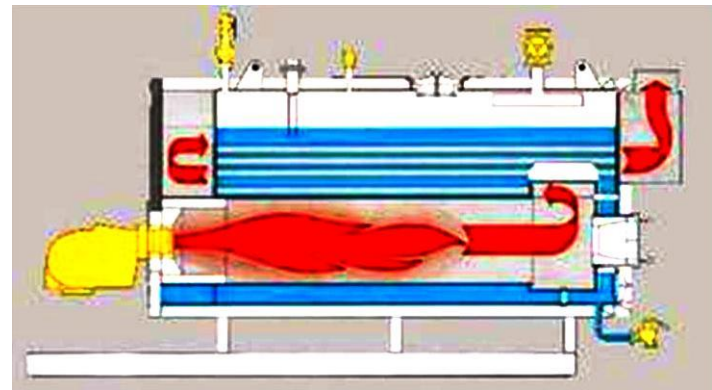


Sistema Embebido.



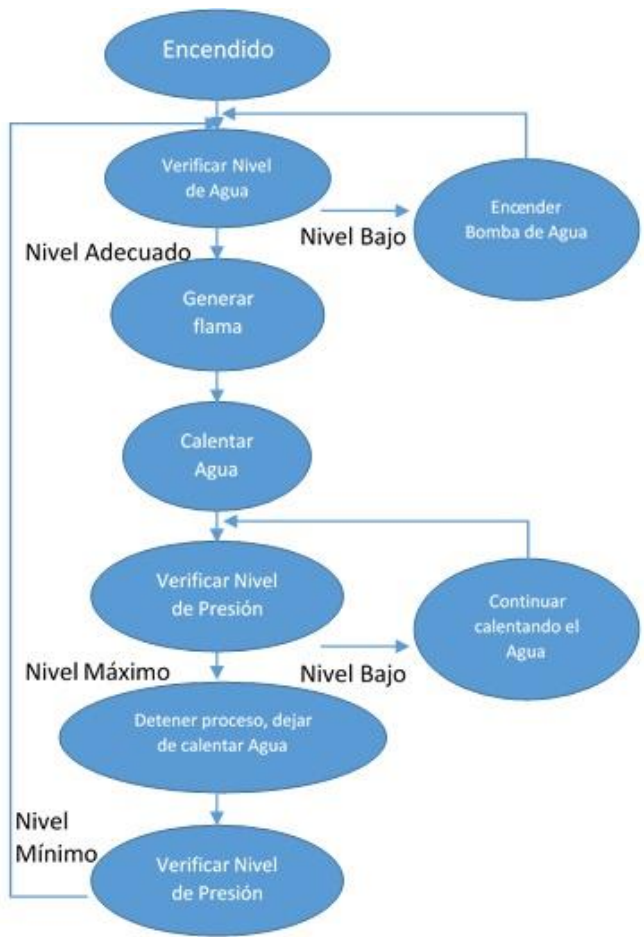
El sistema Embebido se encarga de realizar la conexión con la base de datos y al mismo tiempo encontrarse monitoreado parámetros del proceso.

Prototipo de Caldera Piro-tubular.

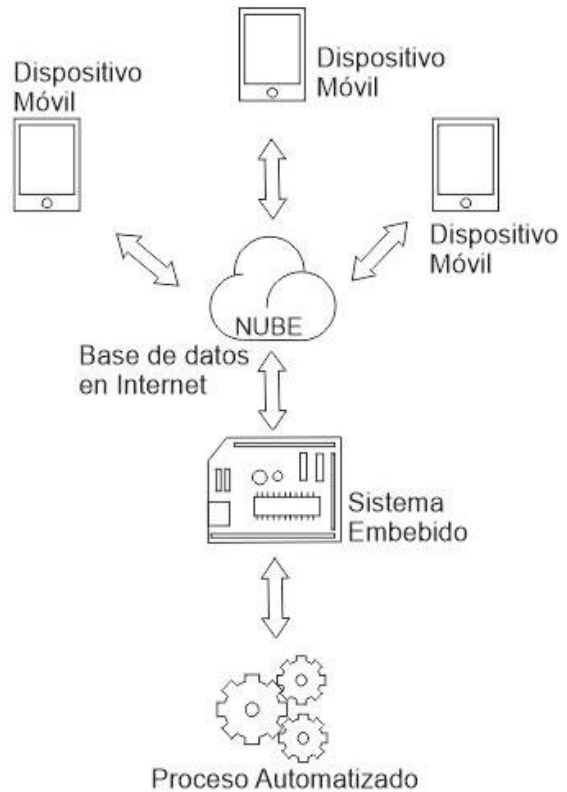


Su principal Función se basa en la generación constante de vapor de agua.

Proceso Automatizado de la Caldera.



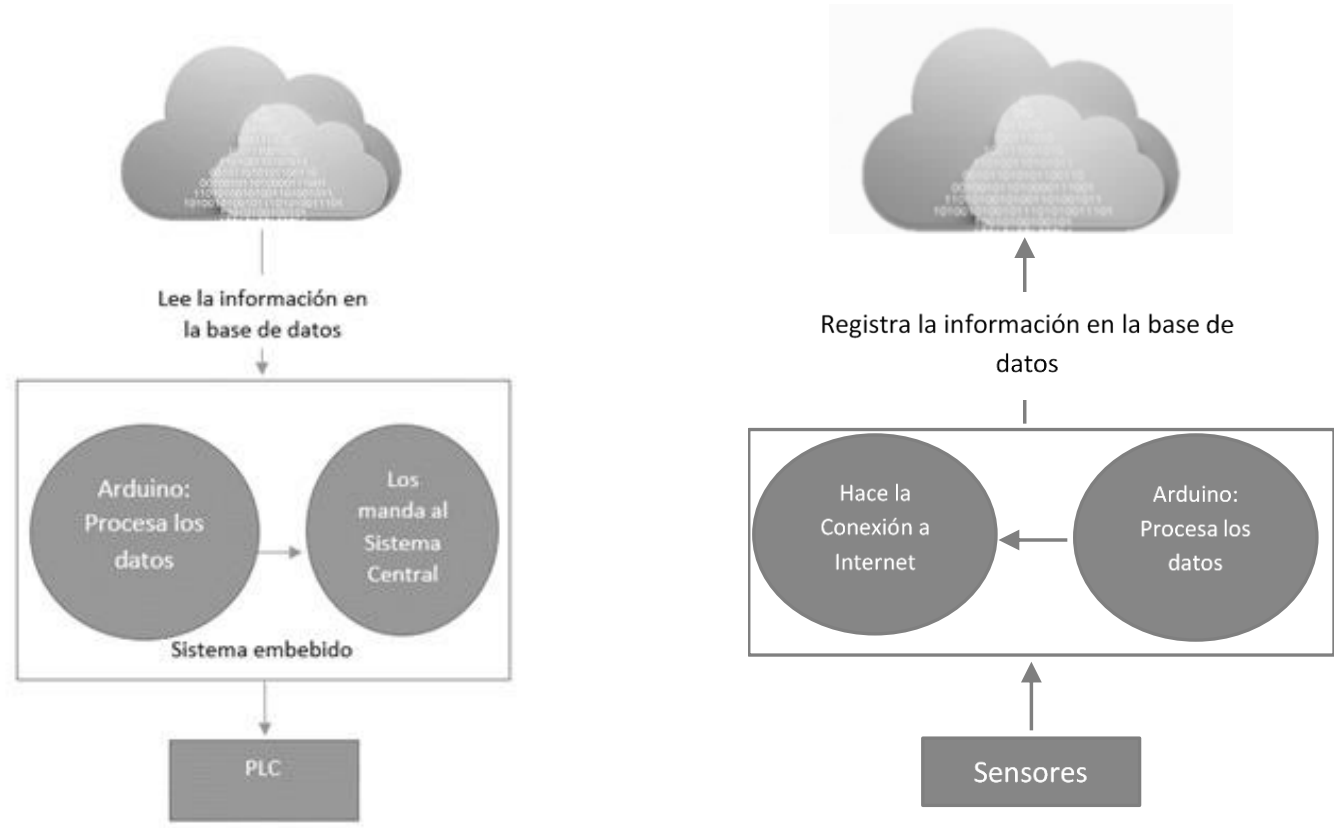
Interconexión de los subsistemas.



Firebase

Utilizando una codificación Json se administra la información en la base de datos en Firebase.

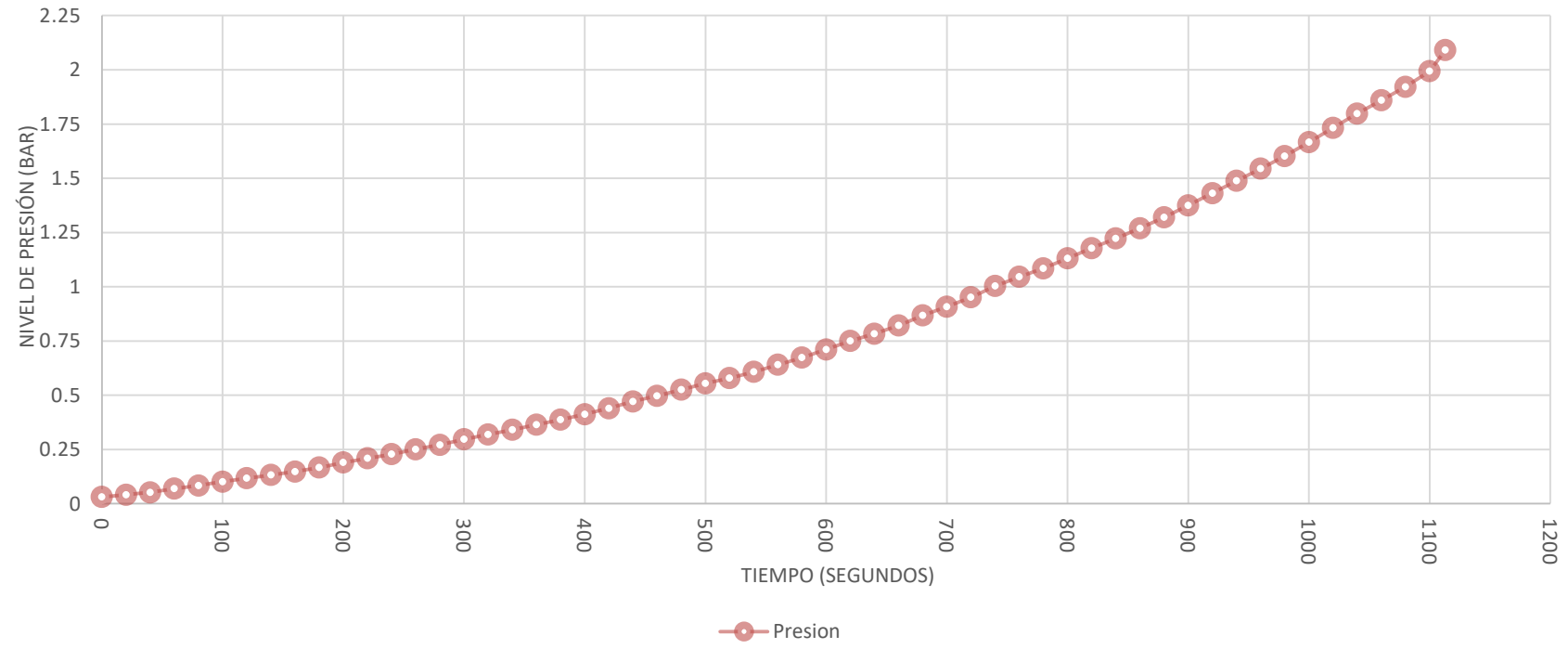
Interconexión de los subsistemas.





Pruebas físicas y resultados.

Presión/Tiempo



Proyección a mejoras.



- Compatibilidad con más Sistemas Operativos Móviles.
- Portabilidad al control de diferentes procesos.
- Uso de un servidor propio.



Bibliografía.

- Dave Evans. (2011). Internet de las cosas Cómo la próxima evolución de Internet lo cambia todo. 4 abril 2016, de Cisco Internet Business Solutions Group Sitio web: http://www.cisco.com/c/dam/global/es_mx/solutions/executive/assets/pdf/internet-of-things-iot-ibsg.pdf
- Gradient. (2016). La Industria 4.0: Hacia una cuarta Revolución Industrial. 29 agosto, 2016, de Gradient Sitio web: <https://www.gradient.org/noticia/industria-4-0-revolucion-industrial/>
- Iotsens. (2016). IoT Industrial. 14 marzo 2016, de Iotsens Sitio web: <http://www.iotsens.com/solutions/i2ot-industrial-iot/>
- Daneri, P.A. (2008). Automatización y Control Industrial. Buenos Aires, Argentina: HASA.
- Paolo Gaudiano. (2011). What are "Things" in the Internet of Things? Fundación de la innovación Bankinter, 15, 11-19.
- Android. (2016, Agosto 10). Recuperado de: https://www.android.com/intl/es-419_mx/
- Arduino. (2016, Agosto 10). Recuperado de: <https://www.arduino.cc/>





Bibliografía.

- Domínguez Mateos, F. (2014). Programación multimedia y dispositivos móviles. Madrid: RA-MA Editorial.
- Salas Arriarán, Sergio. (2015). Todo sobre sistemas embebidos. Perú: Editorial UPC.
- Samuel Greengard. (2015). The Internet of Things. Cambridge, Massachusetts: The Mit Press.
- Domínguez, H. &. (2006). Domótica: Un enfoque sociotécnico. Madrid: Fundación Rogelio Segovia para el Desarrollo de las Telecomunicaciones.
- EMERSON. (2015). EMERSON. Recuperado de:
http://www.documentation.emersonprocess.com/groups/public/documents/instruction_manuals/d301396x012.pdf





Bibliografía.

- Francis, P. (2016). Internet Industrial: Máquinas inteligentes en un mundo de sensores. Madrid: Ariel s.a.
- G. Proakis, J. & G. Manolakis, D. (2007). Tratamiento digital de señales. (Cuarta ed.) Madrid: Pearson.
- Morgan, J. (2014, Mayo 13). A simple Explanation of Internet of Things. Forbes. Recuperado de:
<https://www.forbes.com/sites/jacobmorgan/2014/05/13/simple-explanation-internet-things-that-anyone-can-understand/#2c904df060828>
- PABLO, A. (2015, Octubre 20). Cantabria TIC. Recuperado de:
<http://www.cantabriatic.com/industria-4-0-sistemas-ciber-fisicos/>
- Antonio Ruiz Canales. (2010). Automatización y telecontrol de sistemas de riego. Barcelona: Marcombo.
- INEGI. (2016). Estadísticas a propósito del día mundial de internet (17 de mayo). Aguascalientes: INEGI.



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/ booklets)