



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

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

Title: InnocaCapa: software para el diagnóstico de capacidades de
innovación enfocado a PyMES

Author: María de los Ángeles Villalobos-Alonzo

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

Pages: 13
Mail: avillalobos@utj.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

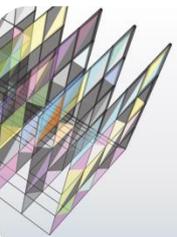
Holdings

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			

Contenido



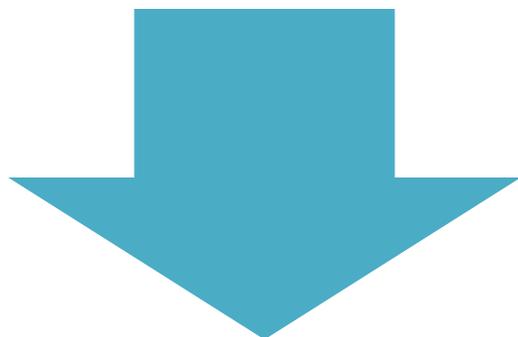
- Antecedente de la Investigación
- Objetivo
- Estado del Arte
- Metodología
- Resultados
- Conclusiones
- Referencias



CUERPO ACADÉMICO 9
DESARROLLO DE
APLICACIONES Y SISTEMAS EN
ENTORNOS VIRTUALES



Colaboración



Industria

2 Empresas (Software y Servicios)



Academia

Dra. Ana Eugenia Romo González
Mtro. Luis Manuel López Hernández
Lic. María de los Ángeles Sánchez Márquez
Estudiantes de TIC:
T.S.U. Joel Eleazar Celaya Luna
T.S.U. Oscar Villa Cárdenas



San Juan del Río, Qro. 19 al 21 de Octubre del 2016.



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

2016

Antecedente



Índice global de Innovación obtuvo un rango de eficiencia en innovación del 0.7%. (Cornell University, INSEAD and WIPO, 2014).



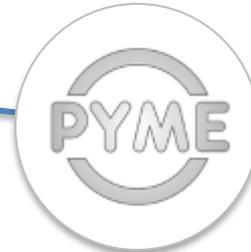
Escasa innovación de las empresas AL (Banco Mundial, 2013)



Diversos estudios establecen que “el **conocimiento, la investigación y la innovación** son las bases fundamentales para el desarrollo y el progreso económico de una nación” (Campos y Sánchez, 2008; Martínez, Jiménez, Beltrán y Armenta, 2010; Romo, 2012; Zaragoza et al., 2012; Fundación México Estados Unidos para la Ciencia [FUMEC], 2014)



Las bases para el desarrollo de innovaciones de producto, servicio o proceso es la “**Capacidad de innovación**” (Hill e Neely, 2000) y la **condiciones de creación del conocimiento** (Nonaka y Takeuchi, 1995) .



Son consideradas como unidades de negocio productivas claves en las economías de los países a nivel mundial.



Impulsa el crecimiento de los sectores económicos en México (PND 2013-2018)

Objetivo



Analizar, diseñar, desarrollar e implementar una aplicación “Web y Móvil” para el diagnóstico de capacidades de innovación (*InnovaCapa*) enfocado a PyMES como instrumento de toma de decisiones.

San Juan del Río, Qro. 19 al 21 de Octubre del 2016.

Elementos de integran las capacidades de innovación

Diversas investigaciones “relacionan de manera positiva las prácticas de gestión del conocimiento (mediante el proceso de espiral del conocimiento de Nonaka y Takeuchi, 1995) y el desarrollo de capacidades de innovación.



Capacidades de Innovación es la **competencia de la empresa que capacita para innovar** (Fernández, 2012).

Condiciones internas y externas: Peeters, (2005) ; Hurley, (1995); Leonard y Sensiper, (1998); Crossan y Hulland, (2002); Argote, McEvily y Reagans, (2003); Peeters, (2005); Grant, (2005) Hausman, 2005; Oke, Munshi, y Walumbwa, (2009); Teece (2009)

Algunas herramientas para la evaluación de capacidades de innovación

Herramienta	Evalúa	Formato
ALBACETE Desarrollado por el Centro Europeo de Empresas e Innovación (CEEI).	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevas ideas de producto • Desarrollo de productos • Tecnología y Know-how • Mercado objetivo • Liderazgo • Asignación de recursos de la innovación • Evaluación del resultado de la innovación 	Web
Test de innovación empresarial Instituto Catalán de Tecnología (ICT).	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de innovación • Despliegue de la estrategia de innovación • Cultura de la innovación • Innovación en la cadena de valor • Resultados de la innovación 	Documento (20 preguntas dicotómicas)
Perfil innovador MGT (Zartha y Quintero 2008, p.19).	Dimensiones basadas en la definición de innovación entregada por la OCDE en el manual de OSLO: <ul style="list-style-type: none"> • Organización • Productos y servicios • Mercado • Proceso 	Documento. Es muy amplia Análisis complejo (correlaciones).
Improbé Comisión Europea a través de la iniciativa Europa INNOVA.	<ul style="list-style-type: none"> • Benchmark para las PyMES europeas. 	Web. Validación de la existencia de la empresa. Reporte es muy extenso.

Metodología



Investigación aplicada o tecnológica, basada en el “desarrollo de proyectos” del área de ingeniería y tecnología en la disciplina de ingeniería de software.



Análisis. Se “busca comprender los requisitos del sistema con el propósito de estructurar la arquitectura del sistema”.



Diseño. Se “aplican distintas técnicas y principios con el propósito de definir un dispositivo, proceso o sistema con los suficientes detalles como para permitir su realización física” (Pressman, 2010, p. 329).

Modelo de proceso



Implementación. Se aplican modelos de codificación.



Pruebas. Se “verifica y válida el sistema a nivel de componentes individuales y su integración”.

Fuente: Weitzenfeld y Guardati, (2008, p. 258).

Resultados



Dimensiones		¿Qué evalúa?
Condiciones internas	Innovación Explotación, Exploración y Ambidestreza	<i>Procesos de Innovación</i> mediante 6 ítems, distribuidos en 2 de abanico de respuestas, 2 abanico de respuestas con un ítem y 2 de estimación (Likert).
	Cultura Organizacional	<i>Valores y normas, principios de funcionamiento de la organización y resultados corporativos</i> por medio de 6 ítems de estimación (Likert).
	Desempeño innovador	<i>Desarrollo de innovación y Desempeño empresarial</i> , a través de 5 ítems de estimación (Likert).
Condiciones externas	Competitividad	<i>Capacidades de la empresa y Rentabilidad</i> , con 9 ítems de estimación (Likert).
	Indicadores de innovación empresarial	<i>Entrada, proceso y salida de ideas potenciales para innovación</i> , con 5 ítems de estimación (Likert).
	Colaboración Empresa-Universidad	<i>Colaboración Empresa-Universidad, desarrollo de conocimiento e innovación y transferencia de conocimiento</i> , integrado por 5 ítems de estimación (Likert).

?

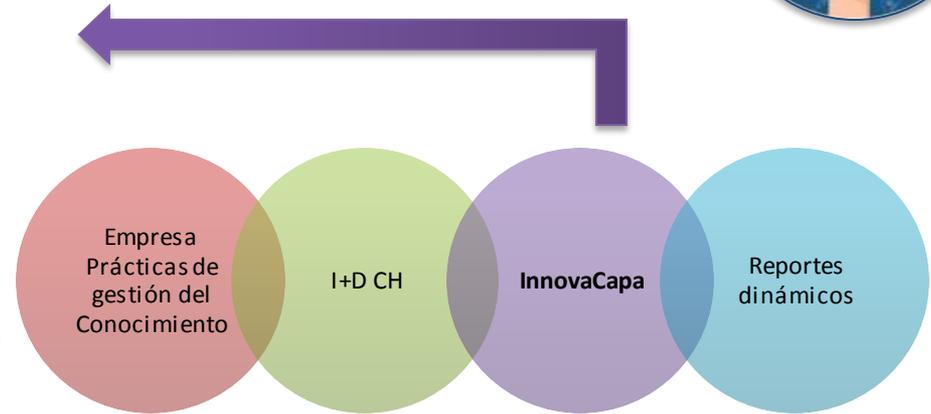


Figura 1 Arquitectura modular del “Sistema de diagnóstico para innovación e investigación empresarial”, se incluye InnovaCapa.

El autodiagnóstico está conformado por 42 ítems.

Confiabilidad 7.702 (Alpha de Cronbach)

Validez Contenido, Criterio, Constructo.

Resultados

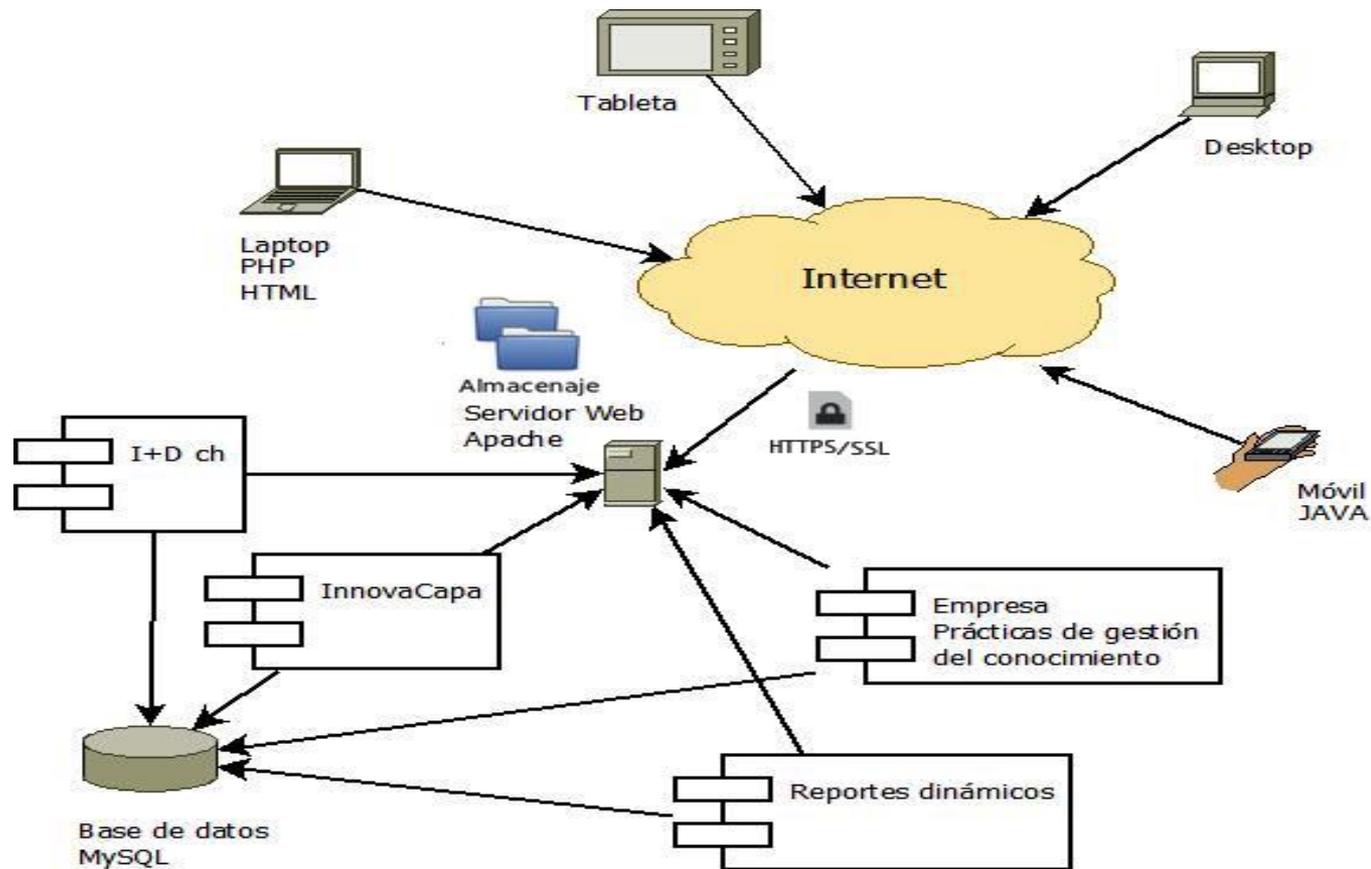


Figura 2 Estructura de interacción de la aplicación InnovaCapa, en 2 entornos; Web y Aplicación móvil.

Resultados

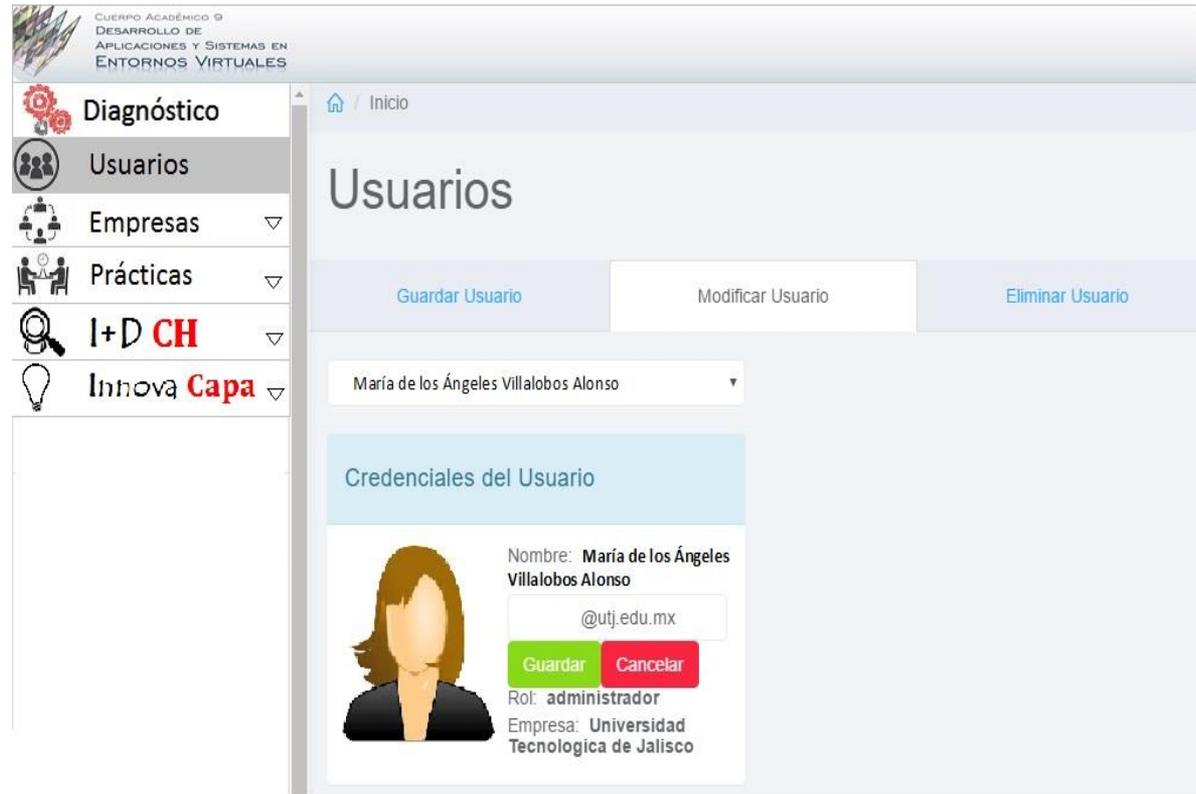


Figura 3 Interfaces de usuarios Web y Móvil.

Resultados

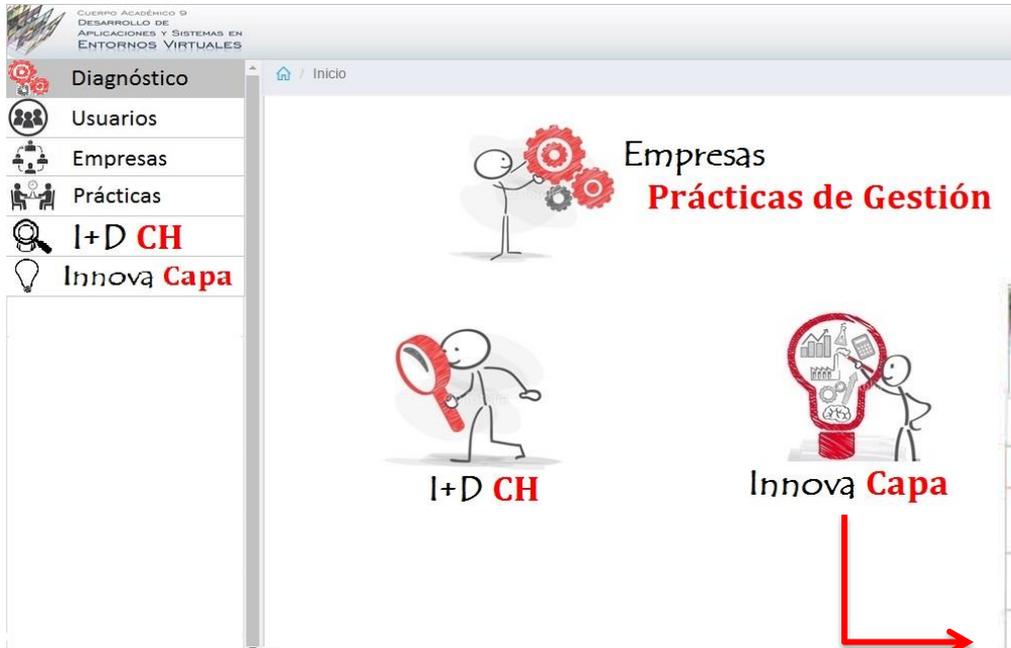


Figura 4 Ventanas de acceso a InnovaCapa en aplicación Web y a la dimensión de diagnóstico de Innovación de explotación, exploración y ambidestreza.

Conclusiones

Actividad programada	Concluidas
Fase I. Conformación del equipo de trabajo	✓
Fase II. Análisis y diseño de las aplicaciones "Móvil" y "WEB".	✓
Fase III. Desarrollo e implementación de las aplicaciones "Móvil" y "WEB".	✓
Fase IV. Pruebas e implementación las aplicaciones: "Móvil" y "WEB".	✗

1. Esperando que el sistema próximamente se encuentre en la dirección URL y en un dominio para el correcto funcionamiento de la aplicación Web en <http://aplicacionesvirtuales.com.mx>, y el dispositivo móvil se descargue en un sitio oficial de forma gratuita



2. Consideramos que *InnovaCapa* es una aplicación de alto valor estratégico para las PyMES:

- 1) Es factible, de bajo costo y de fácil acceso (remoto),
- 2) Ayudará en la toma de decisiones gerenciales,
- 3) Apoyará en la definición de estrategias en materia de innovación a corto, mediano y largo plazo.

3. Integración de estudiantes durante las diversas etapas permitió fortalecer su formación y fomentar la **investigación temprana** ya que lograron aplicar los conocimientos teóricos en entornos reales de manera práctica, esto es un factor motivacional que genera **vocaciones científicas**.



Referencias

- Acosta, P.J. y Fischer, A. L. (2013). Condiciones de la gestión del conocimiento, capacidades de innovación y resultados empresariales. Un modelo explicativo. Pensamiento y gestión. No. 35. Universidad del Norte. ISSN: 1657-6276.
- Alavi, M. y Leidener, D. (1999). «Knowledge management systems: issues, challenges and benefits». Communications of the Association for Information Systems .Vol. 1. Atlanta: Association for Information Systems. Consultado en: <http://cais.isworld.org/articles/1-7/article.htm>
- Banco Mundial. (2014). Estudio del Banco Mundial sobre América Latina y del Caribe. Recuperado el 18 de febrero de 2014, de http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/LAC/EmprendimientoAmericaLatina_resumen.pdf
- Bontis, N., Crossan, N. y Hulland, J. (2002). Managing and organizational learning system by aligning stocks and flows. Journal of Management Studies, 39, 437-469.
- Braude, E. (2003). Ingeniería de Software: una perspectiva orientada a objetos. México: Alfaomega.
- Cobo, Á. (2005). PHP y MySQL: Tecnología para el desarrollo de aplicaciones web. Ediciones Díaz de Santos.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2013). Fondos y apoyos CONACYT. Datos para análisis. Recuperado de: <http://www.conacyt.gob.mx/Paginas/InicioNueva.aspx>.
- Gironés, J. T. (2012). El gran libro de Android. Marcombo.
- Gold, A., Malhotra, A. y Segars, A. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. Journal of Management Information Systems, 18(1): 185-214.
- González, B. P., & Villalobos, M. (2014). Centro de desarrollo de software en la universidad: estrategia competitiva para la formación de talento. QUID: Investigación, Ciencia y Tecnología, (22), 37-42.
- Hill, J. & Neely, N. (2000). Innovative Capacity of Firms: On Why Some Firms Are More Innovative Than Others. 7th International Annual EurOMA Conference 2000. Ghent: [s.n.].



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)