



Conference: Interdisciplinary Congress of Renewable Energies, Industrial Maintenance, Mechatronics  
and Information Technology  
**BOOKLET**



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

**Title:** Automatización de los procesos de registro y levantamiento de datos para el diagnóstico de Responsabilidad social universitaria de la Universidad Tecnológica de Jalisco.

**Authors:** MACÍAS-BRAMBILA, Hassem Rubén, LÓPEZ-LAGUNA, Ana Bertha, GONZÁLEZ-DEL CASTILLO, Edgardo Emmanuel y PEÑA-MONTES DE OCA, Adriana Isela.

Editorial label ECORFAN: 607-8695

BCIERMMI Control Number: 2019-118

BCIERMMI Classification (2019): 241019-118

Pages: 10

RNA: 03-2010-032610115700-14

**ECORFAN-México, S.C.**

143 – 50 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](http://www.ecorfan.org)

**Holdings**

Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua



# ECORFAN® 4to- International –

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



Universidad Tecnológica  
de Jalisco  
Innovación y Excelencia

ECORFAN®

## Introducción

A finales del año 2017, la Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (CGUTyP) presentó el Modelo Nacional de Tutorías del Subsistema de UUTT, el cual define las políticas de operación del Programa Institucional de Tutorías, el perfil del tutor, las actividades y responsabilidades de los actores involucrados, así como una propuesta de indicadores que permite determinar la existencia, suficiencia, eficiencia, eficacia y resultados del programa.

Es así como en enero del 2018, la Universidad Tecnológica de Jalisco (UTJ) inicia con el análisis y diseño de estrategias para la implementación del Programa Institucional de Tutorías (PIT). La Rectoría y Secretaría Académica, través de la Academia Institucional de Tutorías, conforman el Comité Institucional de Tutorías, el cual como Órgano Colegiado en la Institución estableció un plan de trabajo y una línea de acción para las tareas y actividades a realizar.



# ECORFAN® 4to- International –

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



Universidad Tecnológica  
de Jalisco  
Innovación y Excelencia

ECORFAN®

## Metodología

El proyecto tecnológico se desarrolló en un periodo cuatrimestral comprendido entre Enero y Abril del 2018, en el cual se determinó Scrum como la metodología de desarrollo para la aplicación, ya que ésta permite gestionar proyectos basados en entregas parciales y que además incluye de manera regular y constante entregas parciales y asegura de esta manera el desarrollo del proyecto con mayor rapidez.



# ECORFAN® 4to- International –

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



ECORFAN®

## Metodología

### Análisis

Numero de requisito	R7.14
Nombre de requisito	Crear categoria de personal
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restriccion
Fuente del requisito	Entrevista 25/01/2019, registro 10
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja

Número de requisito	R8.02
Nombre de requisito	Exportar resultados de encuesta a Microsoft Excel
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restriccion
Fuente del requisito	Entrevista 12/01/2019, registro 05
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja

Numero de requisito	R8.03
Nombre de requisito	Exportar resultados de encuesta a PDF
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista 12/01/2019, registro 06
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja

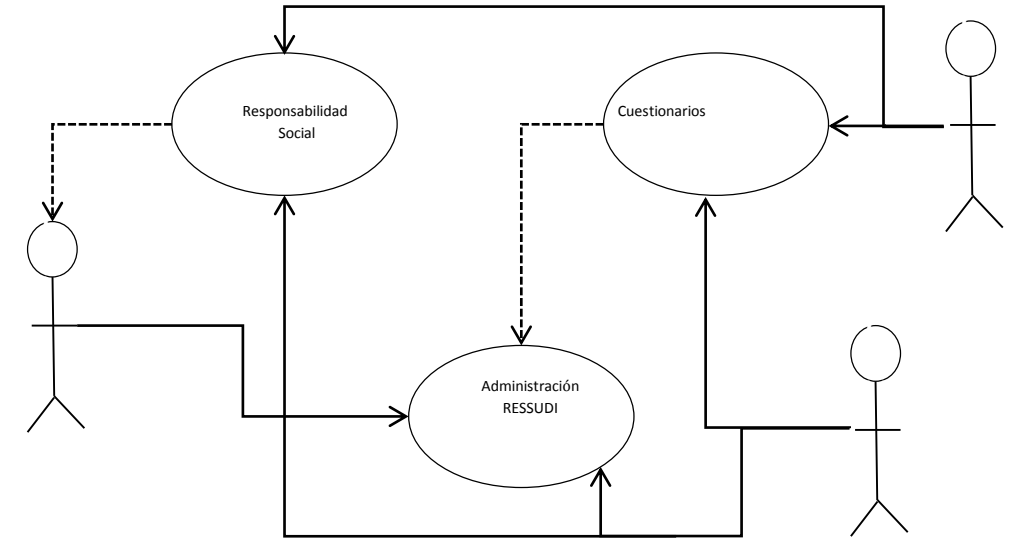


Figura 1. Diagrama de casos de uso de funciones generales. (Elaboración propia).

Tabla 1. Especificación de requerimientos. (Elaboración propia).



# ECORFAN® 4to- International –

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



ECORFAN®

## Metodología

Diseño



Figura 2. Interfaz del Sistema Web Integral del CAC. (Elaboración Propia).

#	Empresa	Eneustado	Academia	Clasificación	Comunicación	Medio Ambiente	Relaciones Interpersonales	Valores	Exportar
1	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE JALISCO	AIDA MÉNDEZ CAMACHO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Exportar
2	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE JALISCO	ALMA GRACIELA VARGAS GONZÁLEZ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Exportar
3	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE JALISCO	ANA BERTHA LÓPEZ LAGUNA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Exportar
4	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE JALISCO	ANA LILUZ VELÁZQUEZ MORENO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Exportar
5	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE JALISCO	ANA MARÍA QUEVEDO SALVATEERRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Exportar
6	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE JALISCO	ARCELA ROMÁN MOJICA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Exportar
7	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE JALISCO	ARTURO FLORES MONTOYA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Exportar
8	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE JALISCO	BERTHA GUINDALIFE VÁZQUEZ LÓPEZ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Exportar
9	UNIVERSIDAD	DANIEL ROSAS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Exportar

Figura 3. Interfaz del Sistema Web Integral del CAC. (Elaboración Propia).



# ECORFAN® 4to- International –

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



ECORFAN®

## Metodología

The screenshot displays the 'Usuarios' management interface. At the top, there is a navigation bar with 'Mi Perfil', 'Mi Empresa', 'Administración', 'Empresa', 'Indicadores', and 'Salir'. Below this is a search and filter section with a search box, a 'Habilitado' dropdown, and buttons for 'Filtrar', 'Limpiar', 'Imprimir', and 'Exportar'. The main area contains a table of users with the following columns: Nombre, Tipo de usuario, Re-enviar usuario/contrasena, Editar, and Habilitar/Deshabilitar. The table lists 13 users, including Aaron Chavez Soto, Adriana Isele Pena Montes de Oca, and Aida Méndez Camacho. At the bottom, there is a pagination bar showing 'Página 1 de 6' and 'Mostrando 1 a 13 de 67 resultados'.

Nombre	Tipo de usuario	Re-enviar usuario/contrasena	Editar	Habilitar/Deshabilitar
AARON CHAVEZ SOTO	Usuario	<input checked="" type="checkbox"/>		
ADRIANA ISELA PENA MONTES DE OCA	Administrador de Zona	<input checked="" type="checkbox"/>		
ADRIANA ISELA PEÑA MONTES DE OCA	Usuario	<input checked="" type="checkbox"/>		
AIDA MÉNDEZ CAMACHO	Usuario	<input checked="" type="checkbox"/>		
AIDA MÉNDEZ CAMACHO	Usuario	<input checked="" type="checkbox"/>		
ALBA LILIANA LARA CALDERON	Usuario	<input checked="" type="checkbox"/>		
ALMA GRACIELA VARGAS GONZÁLEZ	Usuario	<input checked="" type="checkbox"/>		
ANA BERTHA LOPEZ LAGUNA	Administrador de Zona	<input checked="" type="checkbox"/>		
ANA LUZ VELAZQUEZ MORENO	Usuario	<input checked="" type="checkbox"/>		
ANA MARÍA QUEVEDO SALVATIERRA	Usuario	<input checked="" type="checkbox"/>		
ANDRES ARMANDO RODRIGUEZ MANRIQUEZ	Usuario	<input checked="" type="checkbox"/>		

Figura 4. Interfaz del Sistema Web Integral del CAC. (Elaboración Propia).



# ECORFAN® 4to- International –

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



Universidad Tecnológica  
de Jalisco  
Innovación y Excelencia

ECORFAN®

## Metodología

### Pruebas

Se realizaron a través del plan de pruebas, casos que contemplaron aspectos de conectividad, rendimiento, interfaz y funcionalidad; para los cuales se comprobó efectivamente la conexión simultánea de 165 usuarios y sus respectivas peticiones como clientes, así como las salidas de los procesos, los cuales a través de estadística descriptiva permitió determinar la coincidencia en un 98.20% con los resultados esperados en los casos de prueba. El resto de las salidas que no cumplieron los criterios de aceptación se documentaron y se reprocesaron.



# ECORFAN® 4to- International –

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



ECORFAN®

## Conclusiones

La implementación del módulo para la automatización de los procesos de registro y levantamiento de datos, es una herramienta fundamental para el proceso de la elaboración del diagnóstico de la Responsabilidad Social Universitaria, ya que provee un medio sistematizado masivo para el levantamiento de datos en la Universidad, lo cual sin duda puede aplicarse al resto de proyectos, que en un futuro requieran el levantamiento de datos de forma masiva.

Asimismo; este proyecto es congruente con el Sistema Integral de Calidad y Ambiental de la Institución, el cual está conformado por la norma ISO 9001:2015 y la ISO 14001:2004, ya que no se utilizó papel en este proceso.





# ECORFAN® 4to- International –

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



Universidad Tecnológica  
de Jalisco  
Innovación y Excelencia

ECORFAN®

## Conclusiones

De la misma manera, la conectividad de este módulo con el SPSS permite una rápida manipulación de datos para determinar la caracterización de la RSU en la UTJ.

Este proyecto solo es la primera fase de la implementación del Modelo Nacional de Tutorías con una visión de inclusión, equidad de género y Responsabilidad Social, ya que con la caracterización obtenida, se podrán establecer a través de otros proyectos estrategias dirigidas al fortalecimiento y consolidación de las políticas de la Institución, y por supuesto a coadyuvar a la formación integral de los estudiantes y trabajadores de la Universidad Tecnológica de Jalisco, todo esto desde una perspectiva de Responsabilidad Social.



ECORFAN®

# ECORFAN® 4to- International –

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



Universidad Tecnológica  
de Jalisco  
Innovación y Excelencia

## Referencias

Albújar Sobrino, K. X., & Torres Seminario, D. C. (2019). Análisis y diseño de software para la automatización de historias clínicas del Policlínico UDEP.

Canós, J. H., Letelier, P., & Penadés, M. C. (2003). Metodologías ágiles en el desarrollo de software. 1(10), 1-8.

Castrillón, Helder; González Serrano, Carolina & López, M. (2012). Modelo Arquitectónico para Interoperabilidad entre Instituciones prestadoras de Salud en Colombia. 1-3.

Cortez Roberto (2002) Introducción Al Análisis de Sistemas Y la Ingeniería de Software. Editorial Universidad Estatal a Distancia.

Date, C.J. (2001). Introducción a los sistemas de bases de datos. Pearson Education. 251-253.

Davidson, E.J. (1999). Joint application design (JAD) in practice. Journal of Systems and Software. ELSEVIER. 2215-223.

Durango, Alicia. (2014). Diseño web con CSS. Createspace Independent Pub. 11-15.

IEEE. (1998). IEEE Std 830-1998 - IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications. mayo 20, 2017, de C - IEEE Computer Society Sitio web: <https://standards.ieee.org/findstds/standard/830-1998.html>.

Fowler, Martin & Kendall Scott. (1999). UML gota a gota. Addison Wesley. 1-5.

Larman, Craug (2003). UML y Patrones. Una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado. Prentice Hall.



# ECORFAN® 4to- International –

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



Universidad Tecnológica  
de Jalisco  
Innovación y Excelencia

## ECORFAN®

Macías Brambila, Hassem R., López Laguna, Ana B., González del Castillo, Edgardo E., & Tolosa Carrillo, Esaú. (2017). Servidor de aplicaciones como evidencia para sinergia academia-empresa MyPyMES de México. Revista de Tecnología Informática. Ecorfan. 39-43.

Macías Brambila, Hassem R., López Laguna Ana B., Peña Montes de Oca, Adriana I., & Álvarez Jiménez, Hugo R. (2017). Web Development: Evidence of follow-up for compliance with the UN Global Compact in Construction Companies. Jorunal-Republic of Paraguay. Ecorfan. 20-26.

Pilone, D., Pitman, N. (2005). UML 2.0 in a Nutshell. O'Reilly Media, Inc.

Romero J. Especificación de Requisitos Software según el estándar IEEE 830. Recuperado el día 8 de agosto de 2017 de: <https://www.fdi.ucm.es/profesor/gmendez/docs/is0809/ieee830.pdf>

Raventós, Pepita (2012). Repositorios digitales: aplicación del modelo OAIS y los esquemas de metadatos a la conservación del patrimonio documental archivístico. Universidad de Lleida. 1-3.

Sánchez González, M. J. (2019). Desarrollo e implementación de sistema web de registro de pagos de alcuotas para automatización de control de acceso de vehículos en urbanización privada.

Sommerville, I. (2011). Software Engineering (9 ed.). Person.

Terrazas Pastor, Rafael (2011). Planificación y programación de operaciones. Scielo. 8-11.

Tuya, Javier; Ramos Roman, I.& Dolado Cosín, J. (2007). Técnicas cuantitativas para la gestión en la ingeniería de software. Netbiblio. 49-53.

Vanegas Rodríguez, G. M. (2019). Propuesta para el programa de gestión documental de la Empresa Social del Estado-ESE Centro de Salud San Jerónimo del municipio de Mongua-Boyacá



**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. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- ([www.ecorfan.org/](http://www.ecorfan.org/) booklets)