



9th International Interdisciplinary Congress on Renewable Energies, Industrial Maintenance, Mechatronics and Informatics

Booklets



RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - Google Scholar DOI - REDIB - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID - V|LEX

Title: Web framework for the operational planning management system

Authors: Escorza-Sánchez, Yolanda Marysol, Mendoza-Espinoza, Héctor Eduardo and Hernández-Gracia, Tirso Javier

Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital LJL-2402-2024 0000-0001-5889-7736 567407
 Universidad Politécnica de Tulancingo LJL-2442-2024 0000-0003-3125-6204 464470
 Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo HTN-7718-2023 0000-0003-0425-0800 122736

Editorial label ECORFAN: 607-8695
BCIERMMI Control Number: 2024-01
BCIERMMI Classification (2024): 241024-0001
RNA: 03-2010-032610115700-14
Pages: 15

CONAHCYT classification:

Area: Engineering

Field: Technological sciences

Discipline: Computer technology

Subdiscipline: Information systems design and components

ECORFAN-México, S.C.

Park Pedregal Business. 3580,
Anillo Perif., San Jerónimo
Aculco, Álvaro Obregón,
01900 Ciudad de México, CDMX,
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

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

CONTENIDO DE LA PRESENTACIÓN

Introducción

Revisión de la literatura

 Marco Teórico

 Estado del arte

Contexto

Metodología

Resultados

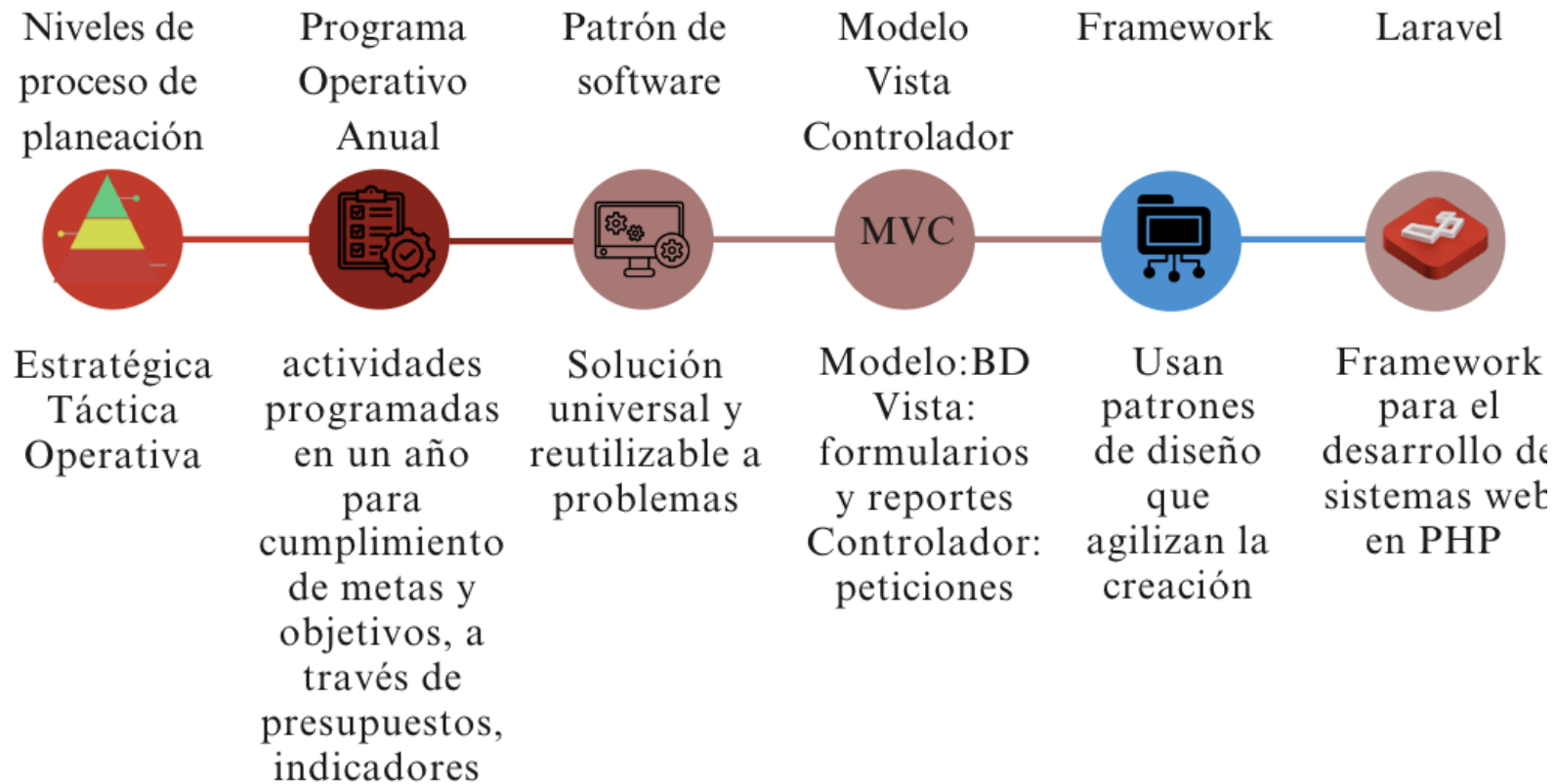
Conclusiones

Referencias

INTRODUCCIÓN

Las Universidades Tecnológicas Hidalguenses realizan anualmente programas operativos	01	en concordancia con Programas Institucionales y con los Planes Nacional y Estatal de Desarrollo
El 65% elaboran el Programa Operativo Anual a nivel partida y solo el 10% lo realizan a nivel artículo	02	asignaciones presupuestales generalizadas; no se lleva un seguimiento adecuado del presupuesto; no queden plasmados los requerimientos específicos de las funciones sustantivas de las universidades
El 85% utiliza para su elaboración hojas de cálculo, 7% procesadores de textos y únicamente el 8% cuenta con un sistema para su elaboración	03	Reportes o estadísticos solicitados por otras instancias deben de trabajarse a apartir de la información
Por lo tanto, es elemental contar un sistema gestión de información para el Programa Operativo Anual	04	que atienda los requisitos propios de las Universidades Tecnológicas Hidalguenses en temas de planeación a corto plazo.

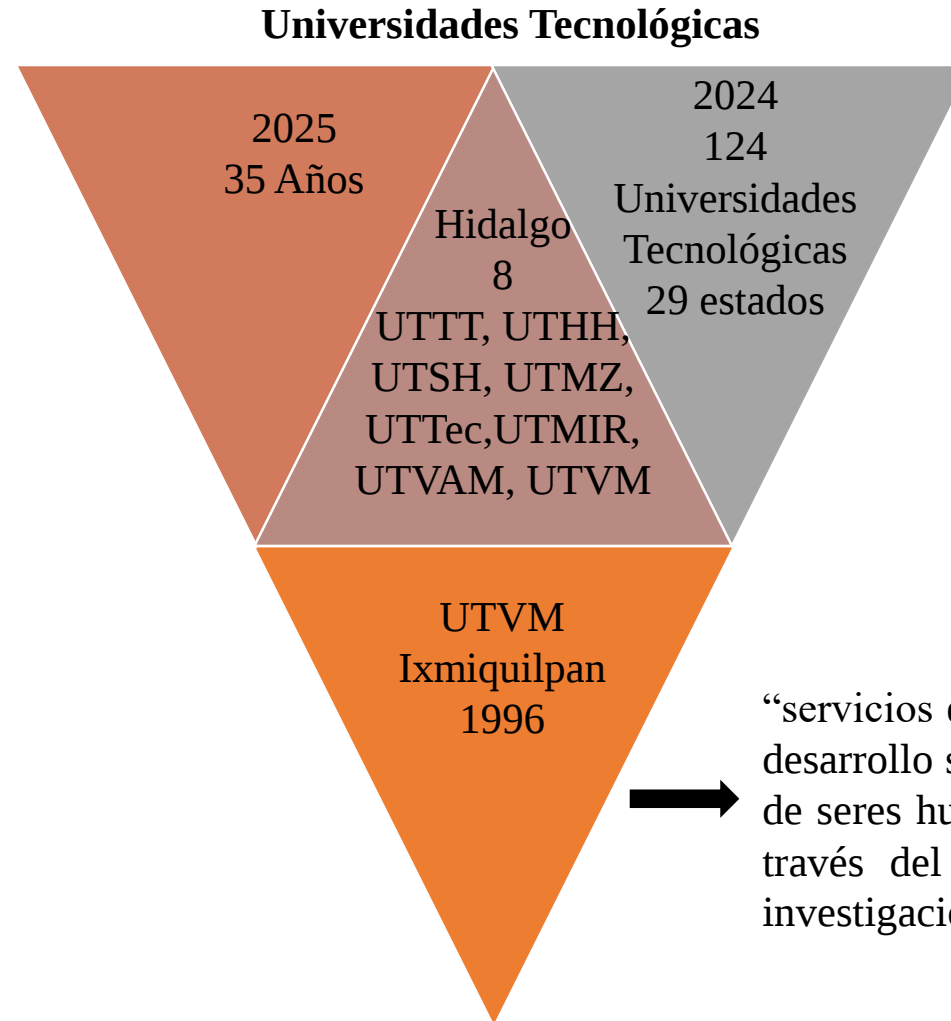
REVISIÓN DE LA LITERATURA MARCO TEÓRICO



REVISIÓN DE LA LITERATURA ESTADO DEL ARTE



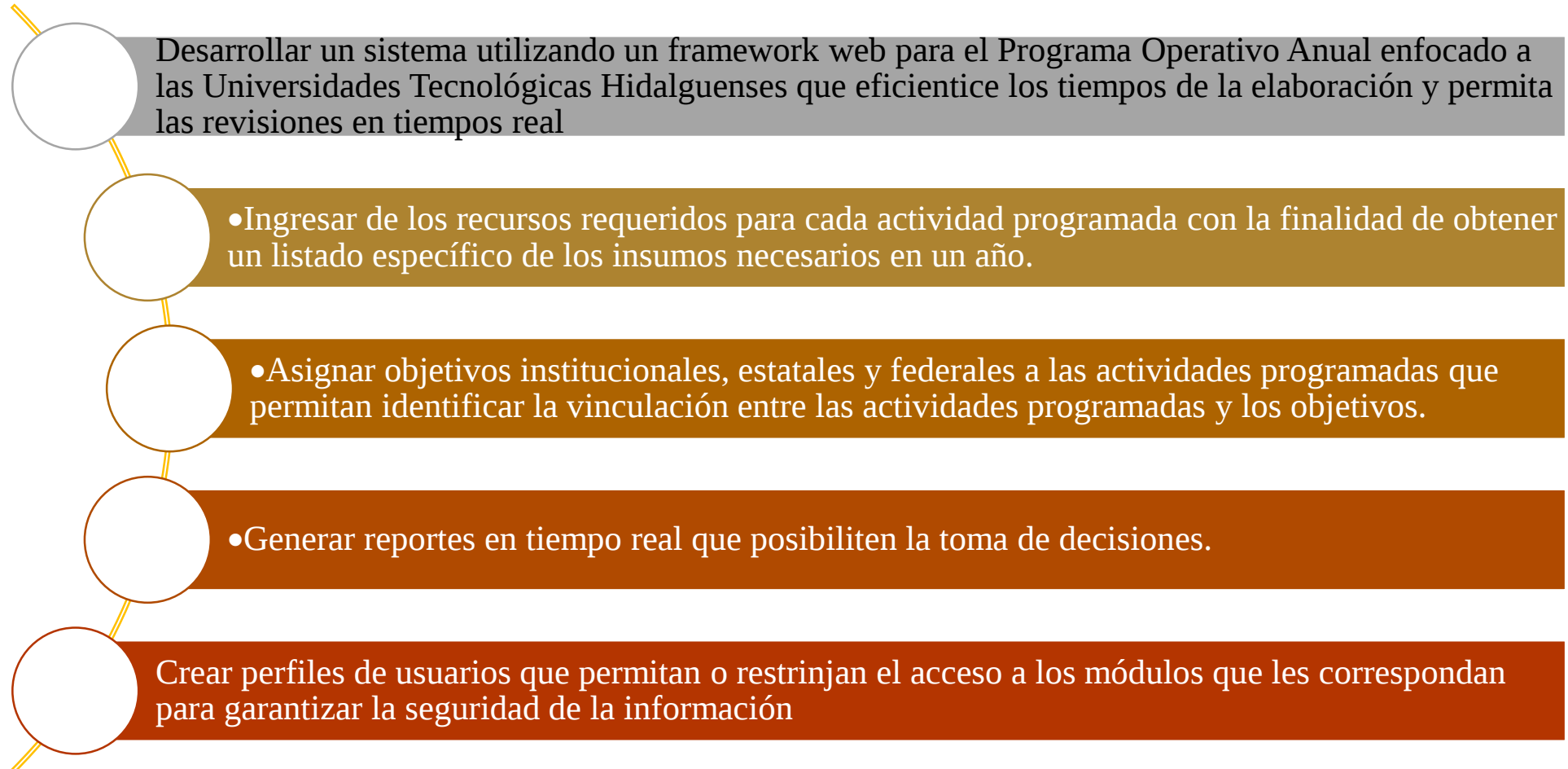
CONTEXT

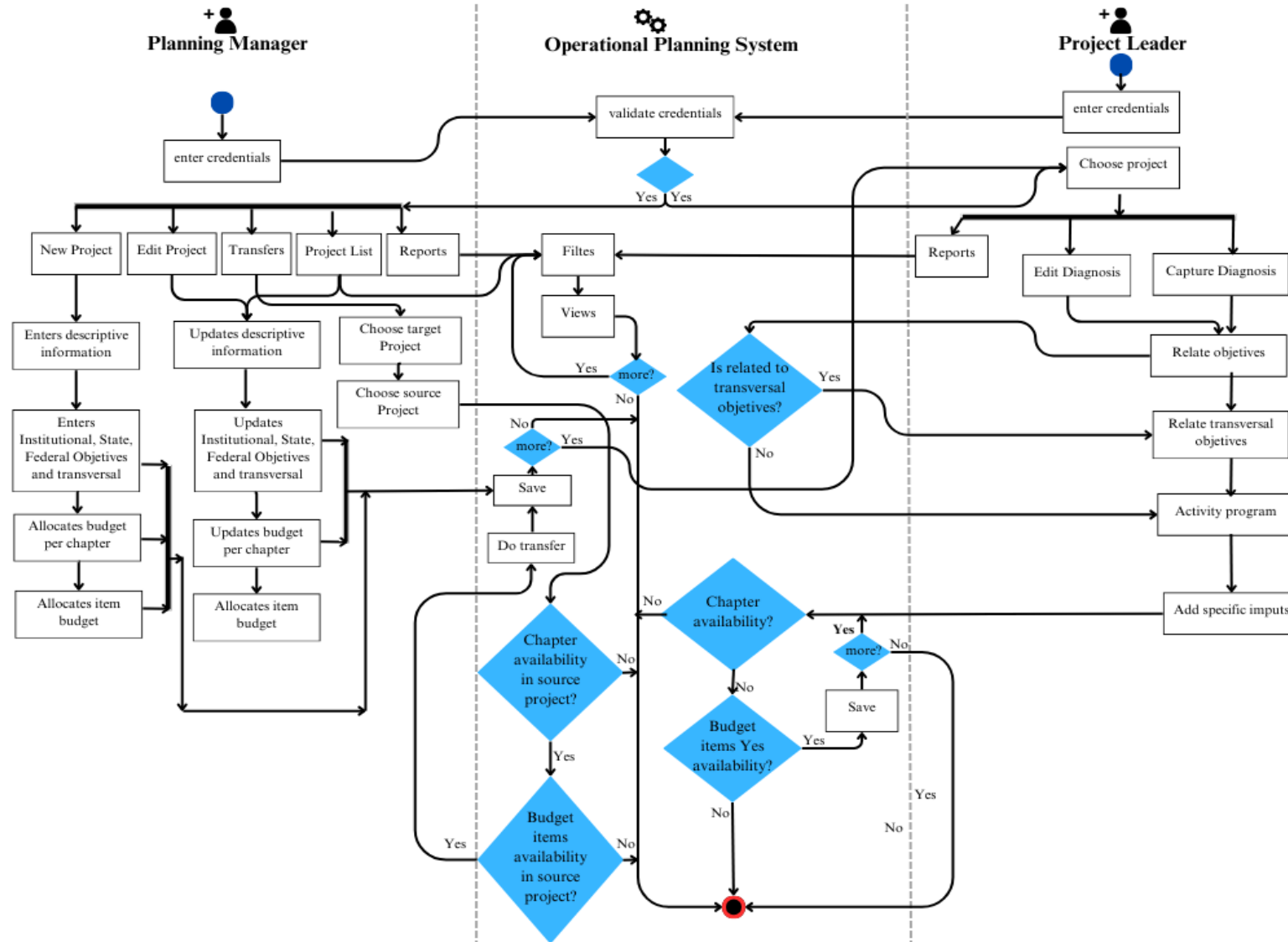


“servicios educativos y tecnológicos, que promueven el desarrollo sustentable, comprometidos con la formación de seres humanos con sentido de identidad y valores, a través del desarrollo de competencias basado en la investigación y la vinculación”

METODOLOGÍA

Objetivos

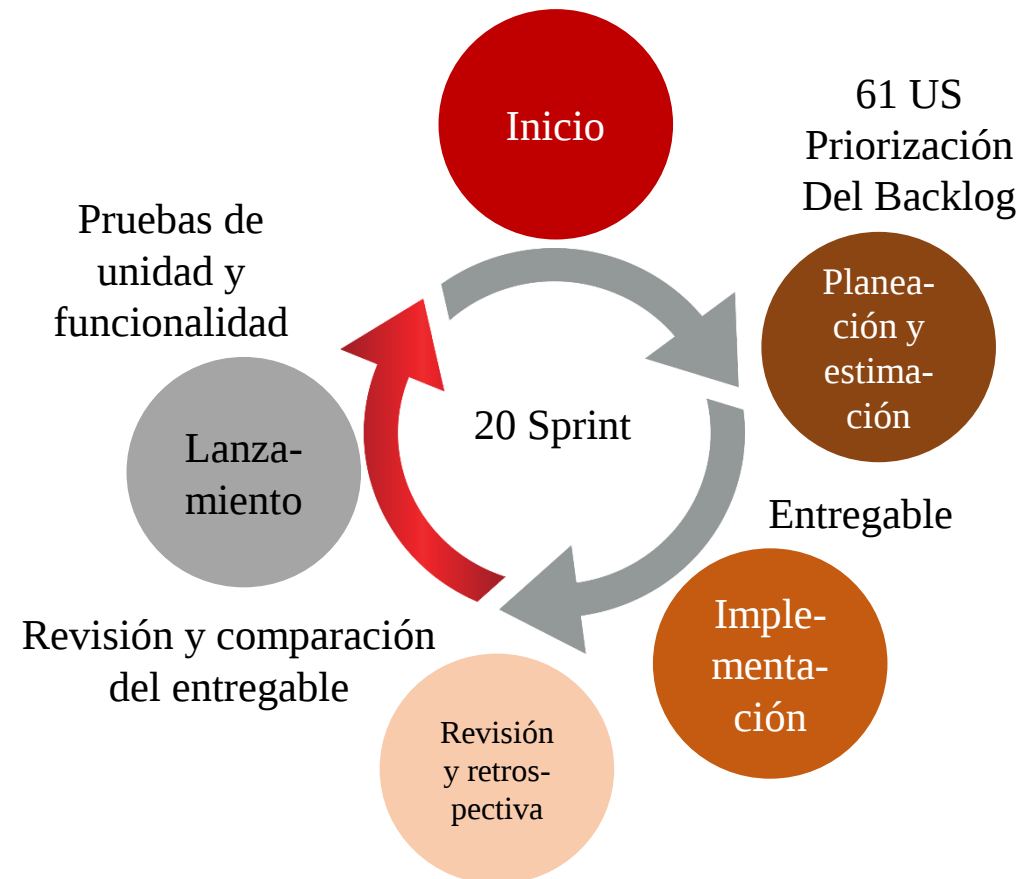




METODOLOGÍA

Scrum

Scrum Master, Product Owner, Analista,
Diseñador, Desarrollado y Tester

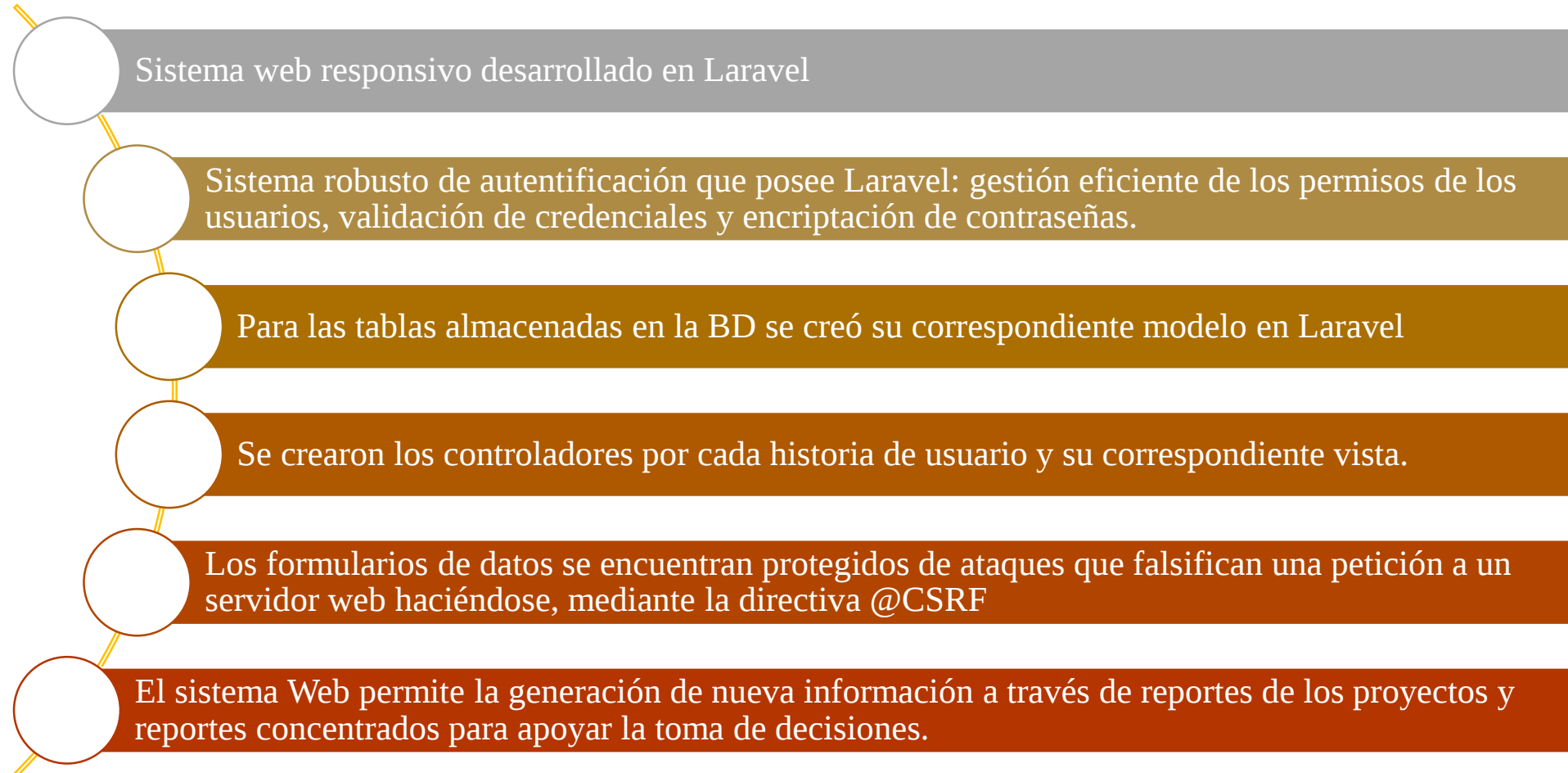


METODOLOGÍA

Sprint	Desarrollo de épicas	Nº U.S.	Historias de Usuario
1	Como líder de proyecto necesito contar con un usuario y una contraseña para realizar la planeación operativa de mi(s) proyecto(s).	US-16	Mostrar la interfaz para acceder al sistema.
		US-17	Validar el usuario y contraseña ingresado por el líder del proyecto.
		US-18	Mostrar el portal de bienvenida al sistema en caso de acceso.
		US-19	Recuperar contraseña en caso de olvido
2	Como líder de proyecto necesito consultar el presupuesto disponible para mi(s) proyecto(s) por capítulos	US-26	Consultar el presupuesto disponible para mi proyecto por capítulos.
3	Como líder de proyecto necesito visualizar el catálogo de artículos.	US-12	Listar los catálogos de artículos que se encuentran disponibles por partida.
		US-13	Realizar búsquedas de artículos por partida en específico.
		US-14	Realizar búsquedas de artículos de manera específica.
		US-15	Visualizar detalles de un artículo.

Título de la historia de usuario: Asignación de presupuesto por cada proyecto.	Id: HU-31
Descripción: Yo como responsable de planeación quiero asignar presupuesto por capítulo a cada proyecto.	
Criterio de aceptación: La suma del presupuesto por capítulo debe ser igual al presupuesto asignado por la Subsecretaría de Educación Superior de Hidalgo mediante oficio.	
Responsable: Primer autor	
DoD: Aprobada por los desarrolladores de la aplicación.	
Observaciones: Probar la funcionalidad de la aplicación.	
Prioridad: 3	Estimación: 2 días

RESULTADOS



RESULTADOS

```

1 <?php
2 namespace App;
3
4 use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
5
6 class Catpartida extends Model
7 {
8     protected $primaryKey = 'cvepart';
9     public $timestamps = false;
10
11     public function scopeSearch($query, $articulo)
12     {
13         return $query->where('cvepart', 'LIKE', "%{$articulo}%");
14     }
15 }
16
17
18

```

```

29 public function index()
30 {
31     $catproys = \DB::table('catproy','catfunciones','catprospect','componente','users')
32         =>select('*')
33         =>join('catfunciones','catproy.cvefunc','=','catfunciones.cvefunc')
34         =>join('catprospect','catproy.cveprospect','=','catprospect.cveprospect')
35         =>join('componente','catproy.cvecomp','=','componente.cvecomp')
36         =>join('users','catproy.iduser','=','users.iduser')
37         =>join('catareas','catproy.cvearea','=','catareas.cvearea')
38         =>join('catactgen','catproy.cveactg','=','catactgen.cveactg')
39         =>get();
40     return view('catproys.index',['catproys' => $catproys]);
41 }
42
43 // Show the form for creating a new resource.
44 //
45 // @return \Illuminate\Http\Response
46 //
47 public function create()
48 {
49     $as = Catproy::all()->count();
50     if ($as > 20) {
51         flash('No es posible crear más de 20 proyectos')->error()->important();
52         return redirect('proyectos');
53     }
54     else{
55         $funciones = Catfunciones::pluck('funcion','cvefunc')->all();
56         $subfunciones = Catsubfunciones::pluck('subfuncion','cvefunc')->all();
57         $prospectos = Catprospect::pluck('prospect','cveprospect')->all();
58         $componentes = Componentes::pluck('descomp','cvecomp')->all();
59         $users = User::where('nivel','!=','admin')->pluck('name','iduser')->all();
60         $areas = Catareas::pluck('area','cvearea')->all();
61     }

```

Administración Central

FUNCIÓN	07	EDUCACIÓN
SUBFUNCIÓN	03	EDUCACIÓN SUPERIOR
PROG SECT	23	PROGRAMA DE DESARROLLO EDUCATIVO
ACT. EDUC. GÉNICA	D	APOYO A LA DOCENCIA
ACT. EDUC. ESTATAL	OR	PROYECTO DE OPERACIÓN REGULAR
PROYECTO	098	Administración Central
DENOMINACIÓN		Evaluación Institucional

Capítulo	Presupuesto	Asignado	Disponible
1000	\$20000.00	\$9000.00	\$4000
2000	\$15000.00	\$9000.00	\$6000
3000	\$7000.00	\$7000.00	\$6900
4000	\$6000.00	\$600.00	\$300
5000	\$10000.00	\$9000.00	\$9000
Total	\$58000	\$34600	\$26200

Actividades del proyecto Agregar Nueva Actividad

Modificar la justificación del proyecto

Administración Central

ACTIVIDAD

Acreditación de los Programas Educativos

Indicador de procesos: Unidad de medida: Meta: 3

Programa Acreditado: Programa Evaluado:

Elige el Objetivo Institucional que atiende: Elige el Objetivo Estatal con el que se relaciona: Elige el Objetivo Federal con el que se relaciona: Elige el Objetivo Transversal (opcional):

☒ ENERO ☐ FEBRERO ☐ MARZO ☐ ABRIL
☐ MAYO ☐ JUNIO ☒ JULIO ☐ AGOSTO
☐ SEPTIEMBRE ☐ OCTUBRE ☒ NOVIEMBRE ☐ DICIEMBRE

Regresar Enviar

Capítulo	Presupuesto	Asignado	Disponible
1000	\$20000.00	\$9000.00	\$4000
2000	\$15000.00	\$9000.00	\$6000

Administración Central

Buscador de artículos

Buscar el artículo Introducir la clave del artículo (Ejemplo 1, 2, 34) Agregar artículo Añade

Actividad: Análisis y diseño de sistema

Clave artículo	Descripción	Capítulo	Precio
6	Prima vacacional jefe de oficina c	1000	\$1000.00
7	Aguijaldo proporcional jefe oficina c	1000	\$1000.00
14	Hojas tamaño carta	1000	\$10.00
2	Hojas tamaño carta	2000	\$60.00
3	Libreta de 100 hojas raya	2000	\$60.00
9	Libreta de 100 hojas raya	2000	\$60.00

Introduzca la cantidad de artículos que utilizara en cada mes.

ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE

TOTAL DE ARTÍCULOS COSTO TOTAL

Capítulo	Presupuesto	Asignado	Disponible
1000	\$20000.00	\$9000.00	\$4000
2000	\$15000.00	\$9000.00	\$6000
3000	\$7000.00	\$7000.00	\$6900
4000	\$6000.00	\$600.00	\$300
5000	\$10000.00	\$9000.00	\$9000
Total	\$58000.00	\$34600.00	\$26200.00

Regresar Enviar

UTVM

Inicio Nuevo Artículo

Artículos

Áreas Usuarios Componentes Proyectos Presupuesto Reporte por Actividad Reporte por Partida Reporte por Capítulo

Descripción	Unidad de Medida	Precio	Partida	Acciones
Hojas tamaño carta	paquete de 100	\$60.00	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA	☐ ☐ ☐
Folders	paquete con 10	\$80.00	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA	☐ ☐ ☐
Libreta de 100 hojas raya	pieza	\$40.00	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA	☐ ☐ ☐
Borrador	pieza	\$20.00	MATERIAL DIDACTICO	☐ ☐ ☐
Pantorrón	pieza	\$3000.00	MATERIAL DIDACTICO	☐ ☐ ☐
Prima vacacional jefe de oficina c	pago	\$1000.00	PRIMAS DE VACACIONES Y DOMINICAL	☐ ☐ ☐
Aguijaldo proporcional jefe oficina c	pago	\$3000.00	PRIMAS DE VACACIONES Y DOMINICAL	☐ ☐ ☐
Servicio de agua potable	pago	\$20000.00	SERVICIO DE AGUA POTABLE	☐ ☐ ☐
Paseajes nacionales	pago	\$1.00	PASEAJES NACIONALES	☐ ☐ ☐

Anterior Siguiente

UTVM

Inicio Nuevo Proyecto

Proyectos

Nombre	Estado	Función	Prog Sect	Componente	Líder	Área	Act. General	Acciones
Administración Central	Activo	EDUCACIÓN	PROGRAMA DE DESARROLLO EDUCATIVO	Evaluación Institucional	Oswaldo Martínez	Sistemas	APOYO A LA DOCENCIA	☐ ☐ ☐
Diffusión y divulgación	Desactivado	EDUCACIÓN	PROGRAMA DE DESARROLLO EDUCATIVO	Evaluación Institucional	Oswaldo Martínez	TIC	APOYO A LA DOCENCIA	☐ ☐ ☐
Docencia	Activo	EDUCACIÓN	PROGRAMA DE DESARROLLO EDUCATIVO	Evaluación Institucional	Oswaldo Martínez	Sistemas	APOYO A LA DOCENCIA	☐ ☐ ☐
Extensión y vinculación	Activo	EDUCACIÓN	PROGRAMA DE DESARROLLO EDUCATIVO	Evaluación Institucional	otro	Sistemas	APOYO A LA DOCENCIA	☐ ☐ ☐

REPORTE POR ACTIVIDAD DE ADMINISTRACIÓN CENTRAL

Actividad	Presupuesto	Precio	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMA															
Prima vacacional jefe de oficina c	1000	\$1000.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	\$1000
Presupuesto	2000	\$1000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	\$1000
Proyecto nacional	3760	\$1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	\$100
Bono	6120	\$1.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	\$300
Aguijaldo proporcional jefe oficina c	1000	\$3000.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	\$3000
Creación de proyectos															
Prima vacacional jefe de oficina c	1000	\$1000.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	\$1000

CONCLUSIONES

La característica de responsivo les permite acceder a él desde cualquier dispositivo móvil.

Uso de plantillas y estilos de Bootstrap, el sistema requiere conexión a internet para conservar dichos estilos

Scrum simplifica el proceso de su elaboración, ya que, al ser un método ágil, se adaptó a los requerimientos y cambios de información por parte de los responsables del área de planeación y líderes de proyecto.

Patrón MVC permitió un sistema web responsivo con funciones de seguridad: perfiles de usuarios que permiten o restringen el acceso a la información; encriptación de contraseñas; validación; autenticación; acceso y enrutamiento; que garantiza la integridad de la información y, además, el empleo de un MVC facilita realizar cambios futuros.

Las diversas estrategias y tipos de pruebas realizadas al sistema han permitido identificar y corregir de manera oportuna los errores.

CONCLUSIONES

El Ingreso y actualización de la información que conforma un proyecto de planeación que alimenta los reportes que se generan en tiempo real y que solicitan diversas instancias;

Se programan las actividades y se asignan recursos requeridos para cada actividad con mayor grado de especificidad, de tal manera que se genera un listado de insumos requeridos por partida que facilita la compra.

Relaciona las actividades programadas que conforman un proyecto con objetivos institucionales, estatales y federales que permiten identificar la vinculación o desviación entre los mismos. del área de planeación y líderes de proyecto.

Se logró la implementación de un Modelo de gestión de información para el Programa Operativo Anual propuesto en una investigación anterior

Trabajos futuros: pueda ser probado por las demás Universidades Tecnológicas Hidalguenses a fin de generalizar su uso y que se puedan extender sus beneficios a las demás instituciones, realice este mismo ejercicio con las Universidades Politécnicas Estatales ; Analizar posibles módulos complementarios como pueden ser los relacionados con funciones administrativas de Almacén, Compras, Mantenimiento

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antecedents

Escorza, S.Y.M., Hernández, G.T.J. and Mendoza, E.H.E. (2023). [Information Management Model for Short-Term Planning in Technological Universities](#). Journal of Hunan University (Natural Sciences), 50(5), 167-175.

General Directorate of Technological and Polytechnic Universities (2024). [Educational offer](#).

Technological University of the Mezquital Valley. (2024). [Philosophy](#).

Basics

Avilés, S., Avila-Pesantez, D. and Avila, L. (2020). [Web system development based on Laravel and VueJs frameworks for process management: A case study](#). Revista Peruana de Computación y Sistemas, 3(2), 3-10.

Badejo, O. and Ierapetritou, M. (2022). [Integrating tactical planning, operational planning and scheduling using data-driven feasibility analysis](#). Computers & Chemical Engineering, 161(2022).

Blas, M.J., Leone, H. and Gonnet S. (2019). [Modeling and Verification of Software Architecture Design Patterns for Cloud Computing Environments](#). Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Informação RISTI, 35(12), 1-17.

Crespo, G.M.K., Romero, L.M.A., Urdaneta, M.A.J. and González, O.A.I. (2022). [Administrative management through operational and financial planning of shrimp production microenterprises in Orense for the period 2019 - 2022](#). Revista Eruditus, 3(1), 81-106.

Espinosa-Hurtado, R. (2021). [Comparative analysis for the evaluation of frameworks used in web development applications](#). CEDAMAZ, 11(2), 133-141.

Farshidi, S., Jansen, S. and Martijn van der Werf, J. (2020). [Capturing software architecture knowledge for pattern-driven design](#). The Journal of Systems & Software, 169(2020), 1-18.

Laaziri, M., Benmoussa, K., Khouliji, S., Larbi, K. M and El Yamami, A. (2019). [A comparative study of laravel and symfony PHP frameworks](#). International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE), 9(1), 704-712.

Murillo, L., Ramiro, P. and Melgarejo, B.R.P. (2020). [Persuasive Architecture with hybrid webRTC Technologies to develop a real time model view controller framework](#). Revista de investigaciones de la escuela de posgrado, 9(4), 283-292.

Pantoja, L. and Pardo, C. (2016). [Assessing the ease of learning of MVC frameworks in the Development of web Applications](#). Revista Especializada en Ingeniería, 10(2016), 129-142.

Pérez, L., Miguelena, R. and Diallo, A. (2018), [Framework for the implementation a project of Application Architecture of the Business Architecture Model for Management Livestock Traceability](#). 6th Engineering, Science and Technology Conference (2017): KnE Engineering, 811-820.

Soegoto, E.S. (2018). [Implementing Laravel framework website as brand image in higher-education institution](#). IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, 407(2018), 1-7.

Sunardi, A. and Suharjito. (2019). [MVC Architecture: A Comparative Study Between Laravel Framework and Slim Framework in Freelancer Project Monitoring System Web Based](#). Procedia Computer Science, 157(2019), 134-141.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Vergara-Escobar, O.J., Silva, G.A.G., Riegel, F., Rubin, U.M.A., Reimundo A.E.G., Rodríguez, L.F. and Camilo, N. (2021). [Perspectives academic management at the three levels: Strategic, Tactical and Operational for the training of skills in nursing management in Argentina, Brazil, Chile and Colombia, Cardoso R. and Batista, Q.J.\(Ed.\)](#). Educação, Trabalho e Gestão na Saúde: reflexões, reflexos e ações, Científica, Digital LTDA, Guarujá São Paulo Brasil, 63-89.

Supports

Aguayo, N. (2022). Interview conducted by first author, July 11st, 2022.

Autonomous University of the State of Mexico (2012). [Annual Operational Program 2012](#).

Cano, L.N.A. (2022). Interview conducted by first author, July 12nd, 2022.

Del Villar, F. O. (2022). Interview conducted by second author, August 1st, 2022.

García, S.A. and Lamadrid, L.V. (2007). [Annual operating program model for educational institutions, under Excel environment](#).

Núñez, I. V. (2022). Interview conducted by first author, August 3rd, 2022.

Ramírez, A.A. (2010). Construction and validation a Bayesian model for the classification of goals as support for planning: Case study Annual Operational Program (POA) of the National Polytechnic Institute. (Disertation) Instituto Politécnico Nacional.

Subari, A. Manan, S. and Ariyanto, E. (2021). [Implementation of MVC \(Model-View-Controller\) architecture in online submission and reporting process at official travel warrant information system based on web application](#). Journal of Physics: Conference Series, 1918(2021), 1-7.



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/ booklets)