



INSTITUTO TECNOLÓGICO UNIVERSITARIO

EUROAMERICANO

PROYECTO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

CARRERAS:

REDES Y TELECOMUNICACIONES

ADMINISTRACIÓN

**MODVS XI
GESTIÓN DOCUMENTAL ACTAS**

AUTORES:

MGTR. ANTONIO MANUEL MARQUES GUTIÉRREZ

MGTR. ANTONIO MARQUES FIRMINO

ING. ESTEFANIA BASTIDAS SESME

WALTER SUÁREZ MONTALVÁN

JUNIO, 2023

Contenido

Ficha Técnica del Proyecto de Innovación Tecnológica	3
Antecedentes	4
Justificación	7
Objetivo del Proyecto	8
Metodología	8
Vinculación con la comunidad	9
Resultados esperados.....	10
Recursos requeridos	10
Cronograma.....	12
Responsable	13
Participantes.....	13
Anexos	14

Índice de tablas

Tabla 1. Recursos Humanos.....	10
Tabla 2. Recursos Tecnológicos	10
Tabla 3. Recursos Económicos	11
Tabla 4. Responsable	13
Tabla 4. Participantes.....	13

Ficha Técnica del Proyecto de Innovación Tecnológica

Título del proyecto											
MODVS XI – Gestión Documental ACTAS											
Descripción general											
<p>El presente proyecto de innovación tecnológica MODVS XI – Gestión Documental ACTAS tiene como fin la mejora de procesos en el área administrativa en la gestión y control de los documentos de actas, esta innovación de creación del sistema se dio principalmente por las falencias que se encontraron como pérdidas de actas, duplicaciones, actas que ya no eran válidas, actas que no estaban correctamente realizadas, entre otros factores. Por ello, para agilizar los procesos, minimizar errores y ser más eficientes nace el sistema MODVS XI – Gestión Documental ACTAS.</p>											
Justificación											
<p>El proyecto de innovación tecnológica MODVS XI – Gestión Documental ACTAS se dio de forma interna en el Instituto Superior Tecnológico EuroAmericano en base a la mejora de los procesos administrativos en el manejo de documentos, específicamente las actas de reunión, ya que estos se venían manejando de forma manual, sin contar con algún sistema tecnológico de soporte. La problemática se dio en el área administrativa, ya que el personal de dicho departamento se llenaba de papeles, los documentos de actas se extraviaban, existían duplicaciones, había documentos que ya no eran necesarios o ya no eran válidos y principalmente no había forma de llevar un control ya que no existía un sistema.</p> <p>La innovación surge para la mejora de los procesos, lo cual se introduce dentro de este nuevo software, que tiene como propósito buscar la eficiencia y permitir a todos los usuarios encontrar de forma más ágil y oportuna los documentos de actas que se encuentran en la base de datos del sistema, liberándose así del consumo de papel.</p>											
Objetivos											
<p>Diseñar un sistema informático de gestión documental como herramienta de innovación tecnológica para las actas emitidas por el Instituto Superior Tecnológico Universitario EuroAmericano con el fin de automatizar el procesamiento de la información de los diferentes ámbitos del desempeño institucional y dar respuesta oportuna a las demandas de los usuarios administrativos y mejorar la eficiencia de la gestión institucional.</p>											
Responsable: Mgr. Antonio Marques Firmino.	Participantes:										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Docentes</th> <th style="width: 50%;">Estudiantes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mgr. Walter Maldonado de la Cruz</td> <td>Walter Suárez</td> </tr> <tr> <td>Mgr. Manuel Marques</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mgr. Estefania Bastidas Sesme</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ronnie Pacheco Tobar</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Docentes	Estudiantes	Mgr. Walter Maldonado de la Cruz	Walter Suárez	Mgr. Manuel Marques		Mgr. Estefania Bastidas Sesme		Ronnie Pacheco Tobar	
Docentes	Estudiantes										
Mgr. Walter Maldonado de la Cruz	Walter Suárez										
Mgr. Manuel Marques											
Mgr. Estefania Bastidas Sesme											
Ronnie Pacheco Tobar											
Líneas de investigación:											
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de las tecnologías de la información y sistemas de control • Administración, gestión empresarial, contabilidad, auditoría y tributación. 											
Fecha de inicio Junio 2023	Fecha de Termino Septiembre 2024										

Antecedentes

Desde los inicios de la Institución, los directivos del Instituto Superior Tecnológico EuroAmericano, idearon la creación del sistema MODVS (Sistema Virtual Didáctico Modular), el mismo que contribuiría a cubrir la necesidad de mantener los sistemas informáticos tanto a nivel Académico como Administrativo. Este sistema en aspectos generales tuvo sus inicios en el año 2005 y fue desarrollándose poco a poco a través del tiempo, dando como resultado que, en el 2012 empezaron a ser utilizados los primeros módulos del sistema por la comunidad educativa del Instituto.

En el transcurso de los años posteriores, se fueron desarrollando varios módulos de acuerdo a las necesidades que se iban descubriendo, tanto a nivel académico como administrativo. Así mismo, cada una de las tecnologías desarrolladas se las fue articulando con el nuevo modelo de acreditación publicado por el CACES, en el cual se hace mención al término Gestión Documental.

Anteriormente, las actas de reunión se elaboraban de forma manual, es decir, a través de un archivo de Word, en el cual una persona encargada debía digitalizarlo desde cero en cada reunión que se realizaba entre los miembros del comité directivo o de acreditación para conocer los avances de cada una de las actividades que se encuentran bajo su responsabilidad, certificar lo acontecido o asignar nuevas actividades o compromisos de los miembros.

Este proceso se volvió engorroso debido a que las actas no eran elaboradas como correspondía o una vez realizadas no eran archivadas, otro caso que se daba es que se trasapelaban y se debían volver a realizar, todo esto daba como consecuencia pérdida de documentos importantes.

Las autoridades del Instituto decidieron tomar medidas correctivas sobre esta problemática. Es por ello que, gracias a los cambios tecnológicos el Instituto buscó adaptarse a los mismos de acuerdo a sus necesidades con el fin de mejorar los procesos. Es así como

surge el módulo de innovación tecnológica de MODV XI – Gestión Documental Actas para automatizar el procesamiento de la información y apoyar el aseguramiento interno de la calidad. Al tener los documentos digitalizados en una base de datos se facilita la búsqueda de información y se reduce el consumo de papel contribuyendo así también con el medio ambiente.

Como Institución de Educación Superior es importante encontrarse en una innovación constante, ya que es una pieza clave para perfeccionar el desempeño institucional. Es por ello que, en el año 2023 se inició con el estudio para la elaboración de un sistema que contribuya a la informatización de los procesos, es decir, aporte a la gestión documental, al control y facilite la búsqueda de actas de reunión.

Se inició con su planificación, etapa en la cual se realizaron actividades para la determinación del ámbito del proyecto, estimación de costos, planificación temporal y la asignación de recursos que se hará a cada etapa del proyecto. Luego de la planificación, se realizó el análisis sobre qué es lo que debe hacer el software, cuál va a ser el fin del mismo de acuerdo a la necesidad que se desea cubrir y que características son las que debe poseer el sistema.

Posteriormente, se realizó el diseño y programaciones, tomando como base la necesidad de la informatización del proceso de documentación para brindar una respuesta oportuna a los usuarios administrativos sobre la búsqueda que van a realizar. También se estudió las posibles opciones de implementación para el sistema que hay que programar y se decidió la estructura del mismo. En su etapa de programación se eligieron las herramientas adecuadas, la base de datos y los recursos que se necesitarían para que el software de Gestión Documental Actas funcione.

En ese mismo año, se realizó el periodo de prueba, el mismo que consistía en probar el sistema bajo condiciones que simulen la operación real, que desempeñe las funciones esperadas

para posteriormente integrarlo a la aplicación de la comunidad educativa y asegurar que todos los componentes del sistema sean evaluados para su correcto funcionamiento.

Desde inicios del 2024, el sistema MODVS XI – Gestión Documental ACTAS se encuentra en la etapa de instalación o despliegue, la cual consiste en poner el software en funcionamiento dentro de la comunidad educativa del Instituto. Se está evaluando el funcionamiento del sistema, si la interfaz es amigable para el personal administrativo y si es lo suficientemente ágil en la búsqueda de actas que se encuentren registradas en el sistema. Posteriormente, se dará el mantenimiento perfectivo al sistema en base a requerimientos, necesidades o falencias encontradas.

Justificación

El proyecto de innovación tecnológica MODVS XI – Gestión Documental ACTAS se dio de forma interna en el Instituto Superior Tecnológico EuroAmericano en base a la mejora de los procesos administrativos en el manejo de documentos, específicamente las actas de reunión, ya que estos se venían manejando de forma manual, sin contar con algún sistema tecnológico de soporte. La problemática se dio en el área administrativa, ya que el personal de dicho departamento se llenaba de papeles, los documentos de actas se extraviaban, existían duplicaciones, había documentos que ya no eran necesarios o ya no eran válidos y principalmente no había forma de llevar un control ya que no existía un sistema.

La innovación surge para la mejora de los procesos, lo cual se introduce dentro de este nuevo software, que tiene como propósito buscar la eficiencia y permitir a todos los usuarios encontrar de forma más ágil y oportuna los documentos de actas que se encuentran en la base de datos del sistema, liberándose así del consumo de papel.

El sistema para el funcionamiento del MODVS XI – Gestión Documental Actas podrá crear y administrar las bases de datos por intra net como por internet para facilitar su acceso, la edición y el respaldo de dichos datos. Su sistema de búsqueda tendrá como base la búsqueda por palabras clave, las misma que podrán ser por nombre, apellido o una palabra en específico, al cual se podrá ubicar en el espacio de sección 1, sección 2 o incluso en el espacio de participantes.

Al momento de que el usuario realice la búsqueda le aparecerán todas las actas que cuentan con la palabra que ingresó, podrá ver el documento de forma digital en el sistema, visualizar y descargar en pdf o poder imprimirlo si así lo requiere. También contará con una casilla para subir documentos anexos al acta y su acceso será remoto, lo cual le brindará facilidad al usuario para que pueda acceder desde cualquier lugar que se encuentre.

Objetivo del Proyecto

Diseñar un sistema informático de gestión documental como herramienta de innovación tecnológica para las actas emitidas por el Instituto Superior Tecnológico Universitario EuroAmericano con el fin de automatizar el procesamiento de la información de los diferentes ámbitos del desempeño institucional y dar respuesta oportuna a las demandas de los usuarios administrativos y mejorar la eficiencia de la gestión institucional.

Metodología

La innovación tecnológica MODVS XI Gestión Documental Actas es un sistema que permitirá la automatización de búsqueda de documentos de actas y la generación de las mismas, haciendo más sencillo el proceso de elaboración de actas para los miembros directivos del Instituto Tecnológico Universitario EuroAmericano.

La estructura del sistema estará integrada por las siguientes herramientas de software:

- Base de datos
- .NET
- Aplicación web
- Windows Server

El conjunto de estas herramientas es lo que permitirá su correcto funcionamiento a la hora de llevarlo a la práctica dentro de la comunidad educativa.

Este sistema de búsquedas basado en la base de datos permite crear y administrar bases de datos o solo datos tanto por la opción de intranet como por internet, de esta forma facilita el acceso, edición, respaldo y la continuidad del sistema.

Su diseño es de tipo conceptual, es decir,

El sistema de MODVS XI Gestión Documental Actas se utilizará vía web, el usuario debe ingresar a la página del Instituto www.euroamericano.edu.ec para acceder a la base datos sin necesidad de la instalación de un programa o software en el equipo que se esté usando, el personal administrativo deberá contar con un usuario y clave, su servicio será online y de fuente abierta.

La innovación se plasma en la formulación de un proyecto, el mismo que parte de un proyecto de investigación macro que lleva por nombre MODVS. La metodología para el proyecto de innovación va alineada al Modelo de Evaluación Externa 2021 del CACES.

En este apartado, se establecerán los contenidos concretos del proyecto de innovación MODVS XI Gestión Documental Actas y los resultados esperados del mismo. El objetivo es “Diseñar un sistema informático de gestión documental como herramienta de innovación tecnológica para las actas emitidas por el Instituto Superior Tecnológico Universitario EuroAmericano con el fin de automatizar el procesamiento de la información de los diferentes ámbitos del desempeño institucional y dar respuesta oportuna a las demandas de los usuarios administrativos y mejorar la eficiencia de la gestión institucional”.

El proyecto tiene como base el análisis del proceso para el desarrollo de la innovación tecnológica MODVS XI Gestión Documental Actas en el ITS EuroAmericano, el cual parte del diseño de una encuesta construida con la escala de Likert para la detección de las necesidades de innovación a nivel interno, en el Tecnológico.

Vinculación con la comunidad

Debido a que se pretende contar con proyectos no solo tecnológicos sino también que los mismos tengan un impacto social que vayan dirigidos a las empresas u organizaciones del entorno, se evaluará la posibilidad de realizar una transferencia tecnológica con el presente sistema, una vez culminado, de acuerdo a la necesidad que ellos requieran.

Resultados esperados

- Funcionamiento óptimo del sistema.
- Facilidad de búsqueda de documentos para el usuario.
- Gestión óptima de los documentos

Recursos requeridos

Tabla 1. *Recursos Humanos*

Elemento de la EDT	Detalle	Cantidad
1. Planificación del nuevo módulo MODVS XI	<ul style="list-style-type: none"> • Rector • Docente Investigador 	2
2. Análisis sobre qué tiene que realizar el módulo MODVS XI	<ul style="list-style-type: none"> • Rector 	1
3. Diseñar el sistema MODVS XI	<ul style="list-style-type: none"> • Rector • Programador 	2
4. Adquisición de recursos tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico de redes 	2
5. Programación del sistema MODVS XI	<ul style="list-style-type: none"> • Programador 	1
6. Período de pruebas	<ul style="list-style-type: none"> • Programador 	1
7. Instalación o despliegue del software	<ul style="list-style-type: none"> • Programador 	1
8. Elaboración de manual operativo MODVS XI	<ul style="list-style-type: none"> • Docente Investigador 	1
9. Capacitación a todo el personal que tendrá acceso al sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Docente Investigador 	2
10. Mantenimiento correctivo	<ul style="list-style-type: none"> • Programador 	1
11. Mantenimiento perfectivo	<ul style="list-style-type: none"> • Rector • Programador 	2

Tabla 2. *Recursos Tecnológicos*

Detalle	Características
Computadora	Core i3, 8GB de ram, SSD SATA 256GB, Windows 10
Servidor	Base de datos Filemaker, Funciones de la base de datos, migración de datos, automatización, interfaz, creación de informes, seguridad, administración
Cableado de internet	CAT6
Switch de internet	24 puertos, 1 Gigabit
Red wifi	2.4 GHz
SERVER DELL POWEREDGE T150	Intel Xeon E-2336 2.9GHz RAM 2x16GB SSD WD Red Nas 2x1TB Sata3

Tabla 3. Recursos Económicos

Detalle	Cantidad	Precio Unit.	Precio Total
Computadoras	1	\$650.00	\$650.00
Base de datos Filemaker	1	-	-
Cableado de internet			\$1,005.00
Switch de internet			\$175.00
Red wifi			\$120.00
*SERVER DELL POWEREDGE T150	1	\$289.63	\$289.63
TOTAL			\$2,239.63

* **Nota:** el valor correspondiente a *SERVER DELL POWEREDGE T150* se tomó del proyecto de innovación evaluaciones académicas en relación al detalle explicado.

Detalle	Cantidad	Pago total
Docente Investigador	2	\$1,500.00
Programador	1	\$1,000.00
Técnico de redes	2	\$1,500.00
Total		\$4,000.00

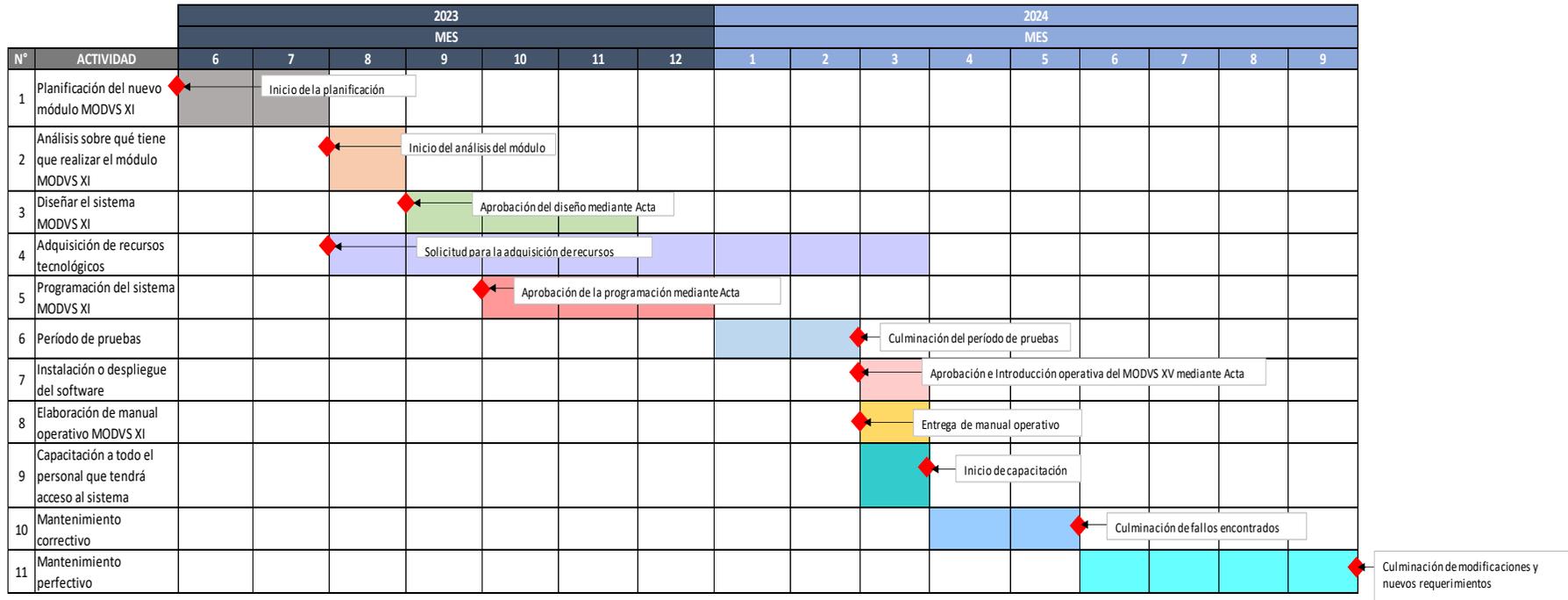
Total de inversión del proyecto de innovación
--

\$6,239.63

Cronograma



**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
PROYECTO DE INNOVACIÓN MODVS XI - GESTIÓN DOCUMENTAL ACTAS**



Responsable

Tabla 4. Responsable

Nombres	Cargo	Funciones
1. Mgr. Antonio Marques Firmino	Rector	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión del cumplimiento del proyecto

Participantes

Tabla 5. Participantes

Nombres	Cargo	Funciones
1. Mgr. Walter Maldonado de la Cruz	Docente Investigador	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis del sistema
2. Mgr. Manuel Marques	Docente Investigador	<ul style="list-style-type: none"> • Programador
3. Mgr. Estefania Bastidas Sesme	Docente Investigador	<ul style="list-style-type: none"> • Documentadora
4. Walter Suárez	Estudiante	<ul style="list-style-type: none"> • Programador
5. Ronnie Pacheco Tobar	Técnico de redes	<ul style="list-style-type: none"> • Revisor en redes
6. Ing. Feddor Derenzin	Técnico de redes	<ul style="list-style-type: none"> • Revisor en redes

Anexos

Anexo 1.- Encuesta dirigida al personal administrativo del ITS Universitario EuroAmericano.

- 1. ¿Se siente conforme realizando las actas de reunión de forma manual?**
 - a) Muy inconforme
 - b) Inconforme
 - c) Algo inconforme
 - d) Me siento cómodo
 - e) Me siento muy cómodo
- 2. ¿Le gustaría contar con un formato de acta en el que se editen solo datos principales?**
 - a) No me gustaría
 - b) Me gustaría un poco
 - c) Me es indiferente
 - d) Si me gustaría
 - e) Me gustaría mucho
- 3. ¿Le gustaría interactuar en un software con una interfaz amigable para la creación de actas?**
 - a) No me gustaría
 - b) Me gustaría un poco
 - c) Me es indiferente
 - d) Si me gustaría
 - e) Me gustaría mucho
- 4. ¿Considera importante la creación de un sistema que ayude a generar actas?**
 - a) No es importante
 - b) Poco importante
 - c) Algo importante
 - d) Importante
 - e) Muy importante
- 5. ¿Considera importante que el Instituto realice la transferencia tecnológica del sistema MODVS XI Actas a otras empresas o instituciones que lo requieran?**
 - a) No es importante
 - b) Poco importante
 - c) Algo importante
 - d) Importante
 - e) Muy importante