



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE DELICIAS

DESARROLLO DE PROYECTOS DE SOFTWARE

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

“CONTROL DE USUARIOS DEL CENTRO DE INFORMACIÓN”

VERSIÓN 2.0

CARRERA: INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

INTEGRANTES:

JOSÉ LUIS RUBIO PÉREZ 14540074

NOHEMI RUIZ VEGA 14540424

JAQUELINE QUIROZ TERRAZAS 14540352

JOSE RAUL RIVAS RENTERIA 14540350

ALEX HEBERARDO RAMIREZ RODRIGUEZS 13540324

DAVID IVAN ROMER ARRIETA 13540243

FECHA DE ENTREGA: 29/02/2018

Índice

1 Reconocimiento general del sistema	5
1.1 Ubicación de la organización.....	5
1.1.1 Nombre y objeto social.....	5
1.1.2 Misión	5
1.1.3 Visión.....	5
1.1.4 Políticas	5
1.1.5 Tamaño de la organización.....	6
1.2 Área o departamento	6
1.2.1 Organigrama	6
1.2.2 Factores críticos de éxito.....	6
1.2.3 Planes o proyectos	7
1.3 El sistema	7
1.3.1 Definición del sistema actual (desc. textual más diag. Actividades)	7
1.3.2 Problemas del sistema actual	7
1.3.3 Delimitación o alcance del sistema a desarrollar	8
1.3.4 Identificación de procesos de la organización.....	8
1.3.5 Requerimientos del sistema a desarrollar	8
1.3.6 Objetivos del sistema a desarrollar	10
2 Recursos requeridos por etapa.....	11
2.1 Talento humano	11

2.2 Recursos técnicos	13
2.3 Otros recursos	13
3 Usuarios del sistema.....	13
3.1 Usuario primario	13
3.2 Usuarios secundarios.....	13
4 Beneficios esperados del proyecto	13
4.1 Beneficios tangibles	14
4.2 Beneficios intangibles	14
5 Costos o inversión del proyecto	14
6 Análisis de alternativas de implementación	15
6.1 Mejoras al sistema actual	15
6.2 Adquisición de paquetes.....	15
6.3 Desarrollo externo a la medida	15
6.4. Desarrollo interno a la medida.....	16
7 Estudio de factibilidad	16
7.1 Factibilidad económica	16
7.2 Factibilidad técnica.....	17
7.3 Factibilidad operativa	17
7.4 Factibilidad jurídica	18
8 Impacto sobre los planes de la organización o sobre su planeación estratégica ..	18
8.1 Impacto sobre la visión	18
8.2 Impacto sobre la misión	18
8.3 Impacto sobre la planeación.....	18

1.0 Reconocimiento general del sistema

1.1 Ubicación de la organización

El centro de información se ubica en el interior del Instituto Tecnológico de Delicias, que a su vez, dicha institución se ubica en el paseo tecnológico km 3.5, ciudad Delicias, Chihuahua. La organización se desempeña como portadora de un servicio que ofrece libros y áreas de estudio al alcance de los alumnos del Instituto Tecnológico de Delicias.

1.1.1 Nombre y objeto social

El centro de información reside dentro de la institución educativa “Instituto Tecnológico de Delicias”, encargada de brindar un servicio educativo a estudiantes de nivel superior.

1.1.2 Misión

“Formar profesionistas de excelencia en el ámbito de la ciencia y la tecnología, capaces de propiciar el desarrollo y transformación de su entorno, entorno, a través de programas educativos de calidad pertinentes.”

1.1.3 Visión

“Ser una institución educativa que se distinga como uno de los elementos fundamentales del desarrollo sustentable, permanente y equitativo del estado.”

1.1.4 Políticas

Las políticas que se van a manejar durante este estudio y durante el resto del proyecto es la creación de un software de calidad con el menor costo posible pero con un desarrollo óptimo en su seguridad para que se respeten los datos que se van a estar manejando en este programa.

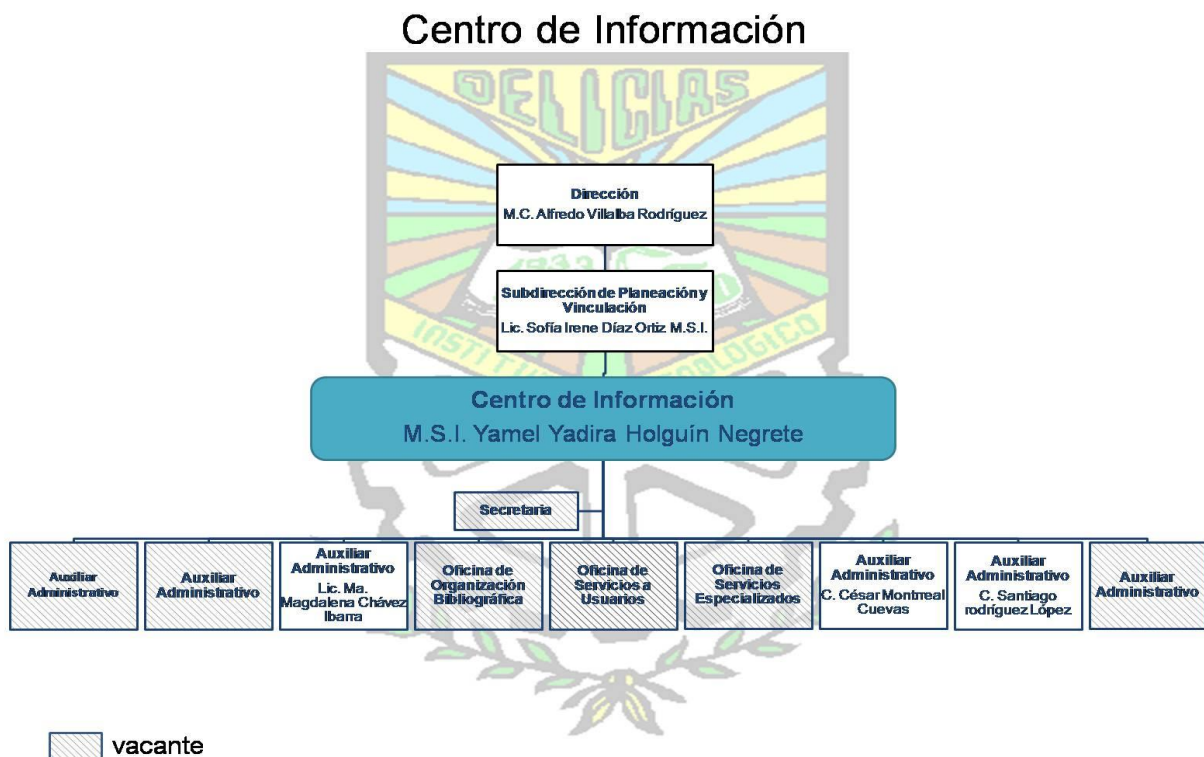
1.1.5 Tamaño de la organización

El centro de información presta su servicio a más de mil quinientos estudiantes de diversas carreras impartidas por el Instituto Tecnológico de Delicias.

1.2 Área o departamento

El proyecto se enfoca en el departamento de Centro de Información, el cual está enfocado en brindar servicios que apoyen en la educación de los alumnos del Instituto Tecnológico de Delicias.

1.2.1 Organigrama



1.2.2 Factores críticos de éxito

Un factor importante que debe ocurrir para que nuestro sistema sea exitoso es que la interfaz del proyecto sea muy amigable con las personas con las que se vaya a

trabajar, así no será difícil trabajar con ella. Otro factor a considerar sería la forma en que va a trabajar el sistema y, para ello, se necesitan de recursos informáticos de calidad pero de bajo costo para hacer rentable el proyecto.

1.2.3 Planes o proyectos

Desarrollar un nuevo sistema que mejore el que es actualmente usado en el registro de usuarios que acuden al Centro de Información para todos los alumnos y personal del Instituto Tecnológico de Delicias que deseen hacer uso de un servicio ofrecido por el Centro de Información.

El estudio de factibilidad busca primeramente ver qué tipo de herramientas y tipo de software de creación se va a utilizar para ver y decidir costos, así mismo decidir qué tan grande o pequeño es el margen del presupuesto.

1.3 El sistema

El sistema a realizar deberá ser fácil de usar por el usuario final, englobará temas donde interviene la información de los más de mil quinientos alumnos del Instituto Tecnológico de Delicias.

1.3.1 Definición del sistema actual (desc. textual más diag. Actividades)

El sistema actual que tiene el Centro de Información en el Instituto Tecnológico de Delicias cumple su función de registrar a los alumnos que entran al centro de información, éste informe es útil para la formulación de encuestas pedidas a la Institución por parte de la SEP.

1.3.2 Problemas del sistema actual

El sistema actual no genera una contabilización automatizada de los alumnos que se registran a la entrada del Centro de Información; por ejemplo, las actividades que realizarán en la biblioteca (consulta de libros, uso de las áreas), los tiempos y fechas de entrada, etc.

También se detectó que al ingresar determinados números de control, el sistema no realiza correctamente las búsquedas en las bases de datos.

1.3.3 Delimitación o alcance del sistema a desarrollar

El Alcance general del sistema a crear debe ser capaz de conectarse exitosamente a la base de datos del actual usado, y actualizarse cada periodo escolar.

1.3.4 Identificación de procesos de la organización

1. Planear, coordinar, controlar y evaluar las actividades de organización bibliográfica, servicios de usuarios y de servicios especializados.
2. Elaborar el programa operativo anual y anteproyecto de presupuesto del Centro de Información y presentarlos a la Subdirección de Planeación y Vinculación, para lo conducente.
3. Aplicar la estructura orgánica autorizada para el Centro de Información y los procedimientos establecidos.
4. Implantar y mantener actualizados los sistemas de catalogación, clasificación, asignación de encabezamientos de materia y notación interna, conforme a los lineamientos emitidos por la Dirección General de Institutos Tecnológicos.
5. Implantar y mantener actualizados los procedimientos necesarios para difundir la información de los acervos existentes en el centro.
6. Participar en la red bibliotecaria del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos.
7. Formular propuestas orientadas a mejorar el servicio del centro y someterlas a la consideración de la Subdirección de Planeación y Vinculación.
8. Establecer y mantener relaciones e intercambios con instituciones que generen, distribuyan y difundan información científica y tecnológica.
9. Coordinar las actividades del centro con las demás áreas de la Subdirección de Planeación y Vinculación.
10. Presentar reportes periódicos de las actividades desarrolladas a la Subdirección de Planeación y Vinculación.

1.3.5 Requerimientos del sistema a desarrollar

1.3.5.1 Requerimientos funcionales: casos de uso, ¿para qué sirve? ¿Qué debe hacer el sistema?

- Permitir importar la base de datos de los alumnos que asisten en el periodo escolar.
- Así como de dar de baja a los que no (incluyendo a los que se encuentren haciendo la residencia).
- Registrar a los alumnos que acuden a la biblioteca y la actividad que van a realizar, así como el día y la hora a la que ingresan.
- Al ingresar un alumno su número de control, podrá ver su nombre y su carrera.

1.3.5.2 Lista de reportes que debe generar

1. Reporte de todos los ingresos, siendo posible seleccionar lo que se quiera saber de estos (fecha, horario, carrera, alumno, motivo).
2. Lista de reportes de semestres anteriores.
3. Generar una plantilla que ayude en las estadísticas realizadas cada mes de Febrero por la SEP.

1.3.5.3 Entradas

Las entradas que va a requerir el sistema son:

- Información sobre nuevos usuarios.
- Fecha y hora del equipo.
- Información del usuario.
- Información sobre motivo de la visita.

1.3.5.4 Almacenamientos

Los datos almacenados serán guardados en una base de datos en SQL Server para una mejor administración de los mismos donde sólo el administrador del sistema podrá acceder, modificar o eliminar dichos datos.

1.3.5.5 Interfaces con otros sistemas

El sistema deberá estar relacionado a la base de datos SQL Server y, de la misma forma, el gestor de base de datos deberá contener una relación específica de la integridad de los datos.

1.3.5.6 Requerimientos no funcionales

- El sistema será desarrollado en el lenguaje de programación C#.
- El gestor de base de datos será SQL Server.
- El sistema será construido para soporte en arquitecturas de 32 bits.
- Deberá ser necesario un mínimo de 2GB en RAM.
- Deberá poder funcionar en cualquier sistema operativo Windows Vista o superior.
- No tendrá la opción de ser portable. Una vez instalado en la máquina del cliente, deberá mantenerse ahí.

1.3.6 Objetivos del sistema a desarrollar

- Determinar la factibilidad técnica, económica, operativa del proyecto que estamos desarrollando.
- Lograr el conocimiento general del problema y la estructura de los requerimientos de información, con el fin de estimar los recursos necesarios.
- Planear alternativas de desarrollo para posibles complicaciones durante el proyecto o en el software ya terminado.
- Realizar planeación general de actividades que se van a llevar a cabo durante el proceso de elaboración.
- Determinar alternativas de los costos y ver opciones económicas acerca de los materiales o programas a elegir.

1.3.6.1 Objetivo terminal

El objetivo terminal del sistema es ofrecer un producto de software eficiente y corregido para que el sistema pueda registrar de manera correcta los ingresos de los usuarios.

1.3.6.2 Objetivos específicos

- Registro de usuarios (no. control y servicio utilizar)
- Generación de Reportes de usuarios
- Administración de cuentas

2 Recursos requeridos por etapa

2.1 Talento humano

Para este proyecto se van a utilizar 6 (seis) personas que son equipo de trabajo del área de Sistemas Computacionales los cuales son:

Nombre	José Luis Rubio Pérez
Rol	Programador
Categoría Profesional	Pre. Ingeniero en Sistemas Computacionales
Responsabilidad	Construcción del software del proyecto
Información de contacto	Joshsk8rocker@gmail.com

Nombre	Nohemí Ruiz Vega
Rol	Líder de proyecto
Categoría Profesional	Pre. Ingeniero en Sistemas Computacionales
Responsabilidad	Análisis de información, diseño y programación del SIS-I
Información de contacto	nohemiiruiizvega@gmail.com

Nombre	Jaqueline Quiroz Terrazas
---------------	---------------------------

Control y Registro de Usuarios del Centro de Información

Rol	Analista
Categoría Profesional	Pre. Ingeniero en Sistemas Computacionales
Responsabilidad	Documentación del proyecto
Información de contacto	jaquigt@gmail.com

Nombre	José Raúl Rivas Rentería
Rol	Diseñador
Categoría Profesional	Pre. Ingeniero en Sistemas Computacionales
Responsabilidad	Diseño de interfaces para el software del proyecto
Información de contacto	joseraul_rivasr_13@hotmail.com

Nombre	Alex Heberardo Ramírez Rodríguez
Rol	Programador
Categoría Profesional	Pre. Ingeniero en Sistemas Computacionales
Responsabilidad	Construcción del software del proyecto
Información de contacto	Alexramz10@gmail.com

Nombre	David Iván Romero Arrieta
Rol	Tester
Categoría Profesional	Pre. Ingeniero en Sistemas Computacionales
Responsabilidad	Pruebas para validar la correcta funcionalidad del software del proyecto
Información de contacto	davidromeroarrieta@gmail.com

2.2 Recursos técnicos

Entre los recursos técnicos utilizaremos los siguientes programas informáticos:

- ArgoUML: Creación de diagramas de flujo y de clases para la Orientación que va a tener nuestro proyecto de Software.
- Microsoft Visual Studio Versión 2013, 2015 o 2017: Para llevar a cabo la estructura final del proyecto y su programación.

2.3 Otros recursos

Entre los otros recursos a utilizar son la orientación de nuestra profesora de Ingeniería en Software, la maestra Sofía Irene Díaz Ortiz para la resolución de dudas y explicación del procedimiento de la creación de un modelo de software de calidad.

3 Usuarios del sistema

3.1 Usuario primario

El usuario primario debe de ser los usuarios del instituto tecnológico de delicias que requieran algún servicio bibliotecario, ellos alimentaran las bases de datos al momento de su registro.

3.2 Usuarios secundarios

Los usuarios secundarios es el administrador quien con las estadísticas generadas por el sistema le ayudaran a un mejor manejo de información.

4. Beneficios esperados del proyecto

- Mejoras en planeación, control y uso de recursos.
- Mejoras en la eficiencia del área

- Aumento en la Seguridad de la información.
- Mejor servicio al Usuario interno

4.1 Beneficios tangibles

Los beneficios tangibles de la empresa son los siguientes:

- El Presupuesto monetario del proyecto
- Los equipos de cómputo con los que cuentan

4.2 Beneficios intangibles

Los Beneficios Intangibles de la empresa son los siguientes:

- Excelente reputación hacia sus clientes
- La buena valoración que los clientes hacen hacia la institución

5. Costos o inversión del proyecto

Variable	Costo Men. Actual (A)	Costo Men. Propuesto (B)	Beneficio (A-B)	Vida Útil	Total
Equipo de Computo	300	450	150	5 Años	300
Mantenimientos	150	150	0	5 años	150
Licencia Microsoft Office Empresa	110	150	40	3 Años	110

Licencia de SQL server	0	400	400	5 años	0
Pagos Por Mano de Obra	450	500	50	5 años	450
Costo Total Por Mes					1010 (Mensuales)
Costo Total Propuesto		1850 (Mensuales)			

6. Análisis de alternativas de implementación

6.1 Mejoras al sistema actual

Poder mejorar el proceso de registro de usuarios agregando la elaboración de reportes para la ayuda de los encargados de contestar encuestas de la SEP.

6.2 Adquisición de paquetes

Para esta Sección de Adquisición de paquetes para ello se podría, envés de utilizar el software comercial podríamos optar usar software libre para la creación de programas gratuitos y generaría un beneficio mayor al Administrador o dueño del Plantel.

Así podríamos tener un menor costo, mayor beneficio y hasta quizás un menor uso de memoria en los equipos de cómputo. Pero eso sí, con una seguridad dudosa.

6.3 Desarrollo externo a la medida

Desarrollar sistemas más productivos para la institución de acuerdo a sus necesidades, implementando esta estrategia de negocio ofrecer sistemas

profesionales y fáciles de manejar, logrando así una gran competitividad agilizando las demandas del tecnológico.

6.4. Desarrollo interno a la medida

Contamos con conocimiento en la creación de sistemas para fines comerciales, tenemos al alcance equipo para programas para enfrentar cualquier reto.

Además basándonos en los estándares predeterminados para crear un software de calidad se puede hacer un sistema eficiente para que el usuario este siempre en contacto con los sistemas internos del plantel educativo.

7 Estudio de factibilidad

7.1 Factibilidad económica

a) Para el Equipo de cómputo el costo estimado del equipo es de 300 pesos al mes durante 5 años para que se termine de pagar los requerimientos de esta herramienta que ayudara al soporte del software

El Costo estimado primario era de 450 pesos mensuales para la computadora pero viendo que no se van a manejar cantidades exageradas de bases de datos optamos por algo más bajo en requerimientos y perfecto para la institución por lo cual el costo bajo de 450 a 300 pesos mensuales

b) Los Mantenimientos y Mano de obra mensuales son algo que no le trae beneficios a la empresa ya que tendrá que hacer un gasto por la constante limpieza del programa a los trabajadores que crearon el software pero que a la vez le da beneficios al ahorro del personal que hacia anteriores tareas

Se puede decir que en esta área económica no se tiene ningún beneficio pero tampoco se tiene ninguna perdida.

c) Las Licencias de los programas es algo que se vio al principio del planteamiento del modelo y como se van a usar versiones de pequeña empresa no se van a exagerar con los costos anuales y se adaptaron a pequeños pagos mensuales para que no sean tan pesados para lo cual esto le tiene grandes beneficios a la institución además de contar mantenimiento de los propios distribuidores de las licencias.

7.2 Factibilidad técnica

La empresa cuenta con los medios tecnológicos necesarios para llevar acabo la creación del software ordenado por el cliente, el precio del proyecto varía de acuerdo a las necesidades del cliente.

Sobre todo con el software calificado y certificado que se adquirirá.

7.3 Factibilidad operativa

El sistema cuenta con diferentes funciones para cada usuario, la operación del software es intuitiva y sencilla.

La Interfaz del sistema será muy fácil de comprender para todos los usuarios.

El sistema le proporciona al usuario las herramientas y funciones necesarias para sus necesidades

Aquí comprendemos 2 Aspectos:

Impacto sobre los usuarios: El proyecto cuenta con los medio y recursos necesarios para las necesidades solicitadas por el cliente, cuenta con un respaldo de los movimientos dentro del programa, el sistema beneficia a la organización con una respuesta rápida a las actividades de la organización, dando resultados, aclaraciones y cancelaciones en menor tiempo logrando así un mejor flujo de las tareas.

El impacto Positivo: El impacto positivo es la manera más eficaz de respuesta y procesamiento a la hora de realizar una operación de búsqueda o consulta.

7.4 Factibilidad jurídica

Se llevara a cabo una cuidadosa seguridad sobre las violaciones hacia los derechos de los trabajadores como información personal, los derechos de seguridad de las cuentas de los usuarios entre otros factores jurídicos acerca de la información ajena.

Además de los usos de herramientas de software originales conforme lo dicta la ley para no meternos en problemas legales de uso de software pirata o robado. Por lo que generara un costo pero es necesario para un software de calidad.

8 Impacto sobre los planes de la organización o sobre su planeación estratégica

8.1 Impacto sobre la visión

El impacto que ha tenido la organización conforme a la visión con lo antes recabado ha hecho que esta misma empiece a ver a horizontes más abiertos a crecer y así tener una mejor organización con los estudiantes y docentes en el momento de realizar un trámite con la biblioteca.

8.2 Impacto sobre la misión

La misión primordial del proyecto se está haciendo como se estipulo ya que con las investigaciones de los requerimientos hacia los problemas que tenía la biblioteca se está resolviendo de una manera eficiente, de bajo costo y con el mayor beneficio hacia el futuro de la misma.

8.3 Impacto sobre la planeación

La planeación acerca del proyecto ha tenido un impacto positivo hacia el administrador y hacia los creadores del mismo ya que buscan mejorar, conforme a su administración y de esto dependería su futuro, se han tomado diversas planeaciones hasta llegar a los requerimientos definitivos y poder pasar al siguiente nivel de la creación del producto de software.