**Sistema web para el control y gestión de colegiaturas e inscripciones de los alumnos de posgrado pertenecientes a la Benemérita Universidad de Oaxaca**

Julián Ibarra Ana Laura & Méndez Sánchez Rafael.

Semestre septiembre 2020- enero 2021.

Instituto Tecnologico Nacional de México Campus Oaxaca.

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Taller de investigación II

**Abstract**

En el siguiente marco teórico se presenta toda la información con respecto al proyecto, aquí se fundamentan los temas que se abordan para tener un mayor conocimiento de lo que se habla en la documentación que se está haciendo entrega. También para tener un conocimiento de las fuentes de donde proviene la información, para reafirmación de conceptos de los temas que se están hablando. En este caso el siguiente marco teórico habla acerca de los sistemas de gestión de pagos y de control de pagos.

Indice

[Capítulo 1 Generalidades Del Proyecto 1](#_Toc60391823)

[1.1 Planteamiento Del Problema 1](#_Toc60391824)

[1.2 Justificación 2](#_Toc60391825)

[1.3 Objetivos 3](#_Toc60391826)

[1.3.1 Objetivo general. 3](#_Toc60391827)

[1.3.2 Objetivos Específicos. 3](#_Toc60391828)

[1.4 Alcances y Limitaciones 4](#_Toc60391829)

[1.4.1 Alcances. 4](#_Toc60391830)

[1.4.2 Limitaciones. 5](#_Toc60391831)

[1.5 Cronograma 5](#_Toc60391832)

[1.6 Descripción De Las Actividades 6](#_Toc60391833)

[Capítulo 2 Marco Teórico 7](#_Toc60391834)

[2.1 Administración de inscripciones y colegiaturas antes del internet y la computación 7](#_Toc60391835)

[2.1.1 Procesos involucrados en la administracion de inscripciones y colegiaturas. 7](#_Toc60391836)

[2.1.2 Problemas en los procesos administrativos. 9](#_Toc60391837)

[2.2 Tecnologías web y su introducción en los pagos en linea 11](#_Toc60391838)

[2.2.1 ¿Qué son las tecnologías web?. 11](#_Toc60391839)

[“La Web abierta presenta increíbles oportunidades para los desarrolladores. Para aprovechar al máximo estas tecnologías, debes saber cómo utilizarlas” (Mozilla , s.f.) 11](#_Toc60391840)

[2.2.1 Tecnologías web implementadas para pagos electrónicos. 12](#_Toc60391841)

[2.3 Administración de inscripciones y colegiaturas con Tecnologías web 14](#_Toc60391842)

[2.3.1 Impacto en los procesos involucrados en la administración de inscripciones y 14](#_Toc60391843)

[colegiaturas provocados con los nuevos cambios. 14](#_Toc60391844)

[2.3.2 Beneficios obtenidos con la implementación de tecnologías web en la 16](#_Toc60391845)

[administración economica. 16](#_Toc60391846)

[Bibliografía 17](#_Toc60391847)

# Capítulo 1 Generalidades Del Proyecto

## 1.1 Planteamiento Del Problema

La Benemérita Universidad de Oaxaca es una institución privada con una oferta a nivel posgrado, cuenta actualmente con una población de alumnos, no solamente del Estado de Oaxaca, sino de otras partes de México y América latina.

Como resultado de las maestrías que se ofrecen en la universidad y las convocatorias emitidas a lo largo de cada año se logra matricular un aproximado de 200 estudiantes por semestre para el área de posgrado, por lo que mantener el control administrativo en este nivel resulta cada vez más complicado. Para el proceso de pagos de inscripción y colegiaturas se realiza de manera manual a través de recibos físicos que se entregan en la universidad.

También se reciben comprobantes de pagos por depósitos y transferencias bancarias. Los datos de estos comprobantes impresos o digitales se concentran en un documento de Excel que debe ser actualizado y revisado cada vez que se requiere conocer el estado de pagos de cada alumno o realizar alguna aclaración o corrección, a este proceso se agregan algunos inconvenientes relacionados con la falta de control de los recibos, también se debe al extravío de comprobantes por parte de los alumnos u omisiones involuntarias por parte del responsable del cobro de las colegiaturas y pagos de inscripción, si se hace un registro de forma manual puede provocar situaciones tales como que los datos no estén actualizados, se retrasen en la búsqueda del alumno el cual hará el pago, que no haya una atención adecuada del alumno, que no se sepa con exactitud el estatus que guarda el pago de la colegiatura del alumno.

Por lo anterior, este proceso actual no aporta los niveles de confiabilidad ni la optimización del tiempo necesario para establecer las condiciones reales de pago de cada alumno, generando descontrol en el proceso para la institución.

## 1.2 Justificación

El desarrollo de este sistema web para el control y gestión de colegiaturas e inscripciones de los alumnos de de la Benemérita Universidad de Oaxaca aportará varios beneficios para la oportuna atención de su población estudiantil, además de optimizar la operatividad de su área de finanzas escolar.

Uno de los beneficios importantes que permitirá el sistema es que los alumnos de posgrado puedan consultar su estatus de pago de inscripción y colegiaturas en cualquier momento, ya que el sistema tendrá una actualización permanente en base a los pagos reportados al área de finanzas.

Otro de los beneficios que permitirá el sistema es el control de pagos, el encargado en el área de finanzas podrá consultar, visualizar, revisar, validar optimizar y agilizar sus procesos de revisión y actualización de pagos y adeudos a los que podrán acceder de manera automática.

En general, este nuevo sistema aportará beneficios en procesos más dinámicos, accesibles y confiables para la comunidad estudiantil y para la propia institución educativa, va a solucionar los procesos de pago de forma eficiente.

En cuanto al control y organización de la información estará almacenada en una base de datos y permitirá el resguardo de manera íntegra.

Además aumentará la productividad en la universidad debido a que el cálculo del proceso de pago se hará de forma automática, así mismo el sistema eficientará la atención a los estudiantes ya que se podrá atender de una forma más rápida y con información confiable al estudiante.

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Objetivo general.

* Desarrollar un sistema web para el control y gestión de colegiaturas e inscripciones de los alumnos de posgrado pertenecientes a la Benemérita Universidad de Oaxaca.

### 1.3.2 Objetivos Específicos.

* Identificar los procesos que se realizan para el manejo de pagos.
* Definir los procesos actuales en el departamento financiero para su optimización.
* Definir los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema.
* Crear una base de datos para el registro de recibos de pago de inscripción de los alumnos de posgrado.
* Diseñar las interfaces gráficas de usuario.
* Codificar los módulos del sistema.
* Realizar pruebas de los módulos del sistema.
* Generar reportes necesarios para el sistema.
* Realizar la documentación del sistema.
* Realizar el reporte técnico de gestión de proyectos de software.

## 1.4 Alcances y Limitaciones

### 1.4.1 Alcances.

El sistema contará con los siguientes módulos:

Modulo de alumnos:

Los alumnos de posgrado podrán editar y actualizar sus datos personales (nombre y Teléfono).

Módulo de administración de sistema:

* Se podrá dar de alta, baja, y editar perfiles de usuarios del área de finanzas.

Módulo de pagos:

* Los alumnos podrán realizar su pago de inscripción, reinscripción, pago de mensualidades vía página web o directamente en el banco descargando su línea de captura realizada o acudiendo directamente a la universidad, además una vez hecho su pago se refleja automáticamente en el sistema.

Módulo de comprobantes de pago:

* Los alumnos tendrán acceso a su estatus de pago y podrán descargar sus comprobantes digitales.

Módulo calendario:

* Dentro de este módulo se encargará de generar y administrar las fechas que corresponde para los pagos de inscripción, reinscripción o pagos de mensualidades.

Módulo informes y consultas:

* Este módulo podrá notificar a los alumnos de posgrado de sus fechas de pago vía sistema web o correo electrónico.
* Permitirá generar diferentes reportes como son:
* Reporte de pago de inscripción y reinscripción.
* Reporte de pago de colegiatura.
* Historial de los pagos realizados.

### 1.4.2 Limitaciones.

* Sólo se podrá acceder al sistema si es alumno de posgrado o personal administrativo del área encargada de monitorear los pagos.
* Sólo se refleja el pago de quienes lo hagan vía depósito o transferencia bancaria.
* El sistema será para uso exclusivo del área de finanzas para el proceso de pago de los alumnos de posgrado.
* El sistema solamente permitirá el acceso a personal financiero.
* Este sistema permitirá el registro de comprobantes para alumnos de posgrados.

## 1.5 Cronograma

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre de la actividad | Duración | Comienzo | final |
| Planificación | 31 días | 01/octubre/2020 | 31/octubre/2020 |
| Idea | 2 días | 01/octubre/2020 | 03/octubre/2020 |
| Planteamiento del problema | 4 días | 03/octubre/2020 | 07/octubre/2020 |
| Objetivos | 1 día | 07/octubre/2020 | 08/octubre/2020 |
| Justificación | 4 días | 09/octubre/2020 | 13/octubre/2020 |
| Cronograma | 2 días | 15/octubre /2020 | 17/octubre /2020 |
| Marco teórico | 15 días | 17/octubre/2020 | 31/octubre/2020 |
| Ejecución | 77 dias | 03/noviembre/2020 | 25/enero/2021 |
| Especificación | 7 días | 03/noviembre/2020 | 10 /noviembre/2020 |
| Funcionalidades | 5 días | 10/noviembre/2020 | 15/noviembre/2020 |
| Diseño técnico | 5 días | 15 /noviembre/2020 | 20/noviembre/2020 |
| Especificación de componentes | 5 días | 20/noviembre/2020 | 25/noviembre/2020 |
| Códificación | 27 días | 25/noviembre/2020 | 22/diciembre/2020 |
| Pruebas de componentes | 10 días | 26/diciembre/2020 | 05/enero/2021 |
| Pruebas de diseño | 10 días | 05/enero/2021 | 15/enero/2021 |
| Pruebas de especicaciones | 10 días | 15/enero/2021 | 25/enero/2021 |
| Entrega | 1 día | 25/enero/2021 | 26/enero/2021 |

## 1.6 Descripción De Las Actividades

* Especificación: especificar los procesos que se realizan para el manejo de pagos, Definir los procesos actuales en el departamento financiero para su optimización, Definir los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema.
* Diseño de interfaces de usuario: Crear borradores como guías para la posterior creación de las interfaces de forma gráfica para el sistema.
* Diseño de la base de datos: Crear el diagrama para la base de datos, basándose en los requisitos que se tienen.
* Creación de la base de datos: Implementar el diseño del diagrama de la base de datos previamente realizado.
* Desarrollo del sistema: Fase de codificación del sistema.
* Pruebas: Fase de pruebas, para comprobar el correcto funcionamiento del sistema.

# Capítulo 2 Marco Teórico

## 2.1 Enseñanza

### 2.1.1 Historia de la enseñanza.

### 2.1.2 La enseñanza como sector economico.

## 2.2 Centros de enseñanza.

### 2.2.1 Universidades en México.

### 2.2.2 Evolución de las universidades en Oaxaca.

## 2.3 Contadores.

### 2.4 Procesos contables.

### 2.4.1 Inscripciones y colegiaturas.

### 2.4.2 Control y gestión de pagos.

2.5 Sistema web.