



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO  
EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**TEMA:**

**“ANÁLISIS DE PROCESOS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL  
TEMA DE PROYECTO DE GRADO Y SU INCIDENCIA EN EL TIEMPO  
DE PUBLICACIÓN DE RESULTADOS EN LA UNIVERSIDAD  
ESTATAL DE MILAGRO EN EL PERIODO SEMESTRAL OCTUBRE  
2012 – FEBRERO 2013”**

**EGRESADOS**

**TOLEDO CORREA JHON JAIRO**

**TAPIA NIETO DIEGO HERNÁN**

**OCTUBRE 2014**

**MILAGRO**

**ECUADOR**

## **ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Proyecto de investigación nombrado por el Concejo Directivo de la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Estatal de Milagro.

### **CERTIFICO:**

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado presentado por el Sr. Jhon Jairo Toledo Correay el Sr. Diego Hernán Tapia Nieto, con el título: "Análisis de procesos de revisión y aprobación del tema de proyecto de grado y su incidencia en el tiempo de publicación de resultados en la Universidad Estatal de Milagro en el periodo semestral octubre 2012 – febrero 2013", para optar al título de Ingeniero en Sistemas Computacionales y que acepto tutoriar a los estudiantes, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

El mismo que considero debe ser aceptado por reunir los requisitos legales y por la importancia del tema.

Milagro, a los 27 días del mes de Octubre del 2014.

---

Firma del Tutor  
Ing. Jorge Rodas Silva.

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Los autores de esta investigación declaran ante el Concejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de nuestra propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una Institución Nacional o Extranjera.

Milagro, a los 27 días del mes de Octubre del 2014.

---

Firma del egresado  
Jhon Jairo Toledo Correa  
**C. I. 0928424027**

---

Firma del egresado  
Diego Hernán Tapia Nieto  
**C. I. 1205765058**

## CERTIFICACIÓN DE DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de Ingeniero en Sistemas Computacionales otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA.....	( )
DEFENSA ORAL.....	( )
TOTAL.....	( )
EQUIVALENTE.....	( )

---

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

---

PROFESOR DELEGADO

---

PROFESOR SECRETARIO

## DEDICATORIAS

Dedico este trabajo a Dios porque gracias a su misericordia me ha permitido llegar hasta esta trayectoria universitaria, a mi papa que gracias a sus palabras y consejos he podido salir adelante, a mi mama por ser mujer ejemplar que con buenos valores me enseñó a nunca rendirme, a mi familia que de una u otra forma me han apoyado a lo largo de mi vida y a mi esposa por ser mi compañía idónea y darme aliento para seguir hacia delante.

*Jhon Jairo Toledo Correa*

Dedico este triunfo a Dios por su fidelidad e increíble misericordia, porque aprendí de su palabra que la sabiduría y la inteligencia que vienen de parte de Él son mayores que el oro la plata y el bronce, eso me enseñó que si dependía de Él, todo me saldría Bien.

*Diego Hernán Tapia Nieto*

## **AGRADECIMIENTOS**

Primeramente gracias a Dios por permitirme cumplir una etapa tan importante de mi vida, a mis padres por apoyarme emocional y económicamente para poder cumplir esta meta, a mi esposa por aguantarme tantas malas noches y estar a mi lado haciéndome compañía, a mi familia y amigos que siempre me han dado la mano en todo momento.

*Jhon Jairo Toledo Correa*

Agradezco a Dios, Mi Familia y Amigos, aquello que me impulsaron a seguir adelante y me ayudaron alcanzar mis objetivos propuestos.

*Diego Hernán Tapia Nieto*

## **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Msc.

Fabrizio Guevara

**Rector de la Universidad Estatal de Milagro**

De nuestras consideraciones:

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedemos a hacer entrega de la Cesión de Derecho de Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de nuestro Título de Tercer nivel, cuyo tema fue "ANÁLISIS DE PROCESOS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL TEMA DE PROYECTO DE GRADO Y SU INCIDENCIA EN EL TIEMPO DE PUBLICACIÓN DE RESULTADOS EN LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO EN EL PERIODO SEMESTRAL OCTUBRE 2012 – FEBRERO 2013", y que corresponde a la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, Octubre del 2014

---

Firma del egresado  
Jhon Jairo Toledo Correa  
**C. I. 0928424027**

---

Firma del egresado  
Diego Hernán Tapia Nieto  
**C. I. 1205765058**

## ÍNDICE

<b>ACEPTACIÓN DEL TUTOR</b> .....	<b>ii</b>
<b>DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>iii</b>
<b>CERTIFICACIÓN DE DEFENSA</b> .....	<b>iv</b>
<b>DEDICATORIAS</b> .....	<b>v</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>vi</b>
<b>CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR</b> .....	<b>vii</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>14</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>15</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>16</b>
<b>CAPITULO I</b> .....	<b>17</b>
<b>EL PROBLEMA</b> .....	<b>17</b>
<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>17</b>
<b>1.1.1 Problematización</b> .....	<b>17</b>
<b>1.1.2 Delimitación del problema</b> .....	<b>18</b>
<b>1.1.3 Formulación del problema</b> .....	<b>19</b>
<b>1.1.4 Sistematización del problema</b> .....	<b>19</b>
<b>1.1.5 Determinación del tema</b> .....	<b>19</b>
<b>1.2 OBJETIVOS</b> .....	<b>19</b>
<b>1.2.1 Objetivo general de la investigación</b> .....	<b>19</b>
<b>1.2.2 Objetivos específicos de la investigación</b> .....	<b>19</b>
<b>1.3 JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>20</b>
<b>1.3.1 Justificación de la investigación</b> .....	<b>20</b>
<b>CAPITULO II</b> .....	<b>21</b>
<b>MARCO REFERENCIAL</b> .....	<b>21</b>
<b>2.1 MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>21</b>
<b>2.1.1 Antecedentes históricos</b> .....	<b>21</b>
<b>2.1.2 Antecedentes referenciales</b> .....	<b>22</b>
<b>2.1.3 Fundamentación</b> .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>2.2 MARCO CONCEPTUAL</b> .....	<b>35</b>
<b>2.3 HIPÓTESIS Y VARIABLES</b> .....	<b>38</b>
<b>2.3.1 Hipótesis general</b> .....	<b>38</b>
<b>2.3.2 Hipótesis particulares</b> .....	<b>38</b>

2.3.3 Declaración de variables .....	38
2.3.4 Operacionalización de las variables .....	39
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>40</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>40</b>
<b>3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL.</b>	<b>40</b>
3.1.1 Tipo de investigación.....	40
<b>3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA .....</b>	<b>41</b>
3.2.1 Característica de la población.....	41
3.2.2 Delimitación de la población .....	41
3.2.3 Tipo de muestra.....	42
3.2.4 Tamaño de la muestra .....	42
3.2.5 Proceso de selección.....	42
<b>3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS.....</b>	<b>43</b>
3.3.1 Métodos teóricos.....	43
3.3.2 Métodos empíricos.....	43
<b>3.4 EL TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN.....</b>	<b>44</b>
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>46</b>
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>46</b>
<b>4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL. ....</b>	<b>46</b>
<b>4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y</b>	
<b>PERSPECTIVA.....</b>	<b>47</b>
<b>4.3 RESULTADOS .....</b>	<b>47</b>
<b>4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS (véase Cuadro 3).....</b>	<b>68</b>
<b>CAPITULO V .....</b>	<b>70</b>
<b>PROPUESTA.....</b>	<b>70</b>
<b>5.1 TEMA<sup>70</sup></b>	
<b>5.2 FUNDAMENTACIÓN.....</b>	<b>70</b>
<b>5.3 JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>71</b>
<b>5.4 OBJETIVOS .....</b>	<b>71</b>
<b>5.4.1 Objetivo general de la propuesta.....</b>	<b>71</b>
<b>5.4.2 Objetivos específicos de la propuesta .....</b>	<b>71</b>
<b>5.5 UBICACIÓN.....</b>	<b>72</b>
<b>5.6 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD .....</b>	<b>72</b>

<b>5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>73</b>
<b>5.7.1 Actividades .....</b>	<b>73</b>
<b>5.7.2 Recursos, análisis financiero.....</b>	<b>74</b>
<b>5.7.3 Impacto .....</b>	<b>76</b>
<b>5.7.4 Cronograma.....</b>	<b>77</b>
<b>5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta.....</b>	<b>78</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>79</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>80</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>81</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>85</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1.</b> Declaración de variables.....	32
<b>Cuadro 2.</b> Operacionalización de las variables .....	33
<b>Cuadro 3.</b> Verificación de hipótesis.....	62
<b>Cuadro 4.</b> Recursos humanos.....	68
<b>Cuadro 5.</b> Recursos hardware.....	68
<b>Cuadro 6.</b> Recursos software.....	69
<b>Cuadro 7.</b> Recursos financieros.....	69

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Proceso tradicional de realización de tesis de grado.....	<b>Error! Marcador no definido.</b>
<b>Figura 2.</b> Población de Secretarías .....	42
<b>Figura 3.</b> Población total.....	42
<b>Figura 4.</b> Porcentaje de docentes que creen que cuales son las razones por la que se retrasa en su proceso de revisión y aprobación.....	48
<b>Figura 5.</b> Porcentaje de docentes que creen que los proyectos no cumplen con el límite mínimo para pasar al proceso respectivo de revisión y aprobación de proyectos de grado.....	49
<b>Figura 6.</b> Porcentaje de docentes que han tenido conocimientos que los documentos de anteproyecto se han extraviado antes de llegar sus manos.....	50
<b>Figura 7.</b> Porcentaje de docentes que piensan que la responsable de la recepción de anteproyectos cumple a tiempo con la entrega de los documentos al consejo directivo para su respectiva revisión y aprobación.....	51
<b>Figura 8.</b> Porcentaje de docentes que piensan que el nivel de congruencia entre los puntos y capítulos que forman el documento de anteproyecto para su revisión y aprobación es excelente, muy bueno, bueno, regular y malo.....	52
<b>Figura 9.</b> Porcentaje de docentes que creen que la mala elaboración de anteproyectos por parte de los egresados le provoca retraso en su proceso de revisión y aprobación.....	53
<b>Figura 10.</b> Porcentaje de docentes que opinan sobre el grado de rapidez con el que revisaría los documentos de anteproyecto estuvieran bien elaborados .....	54
<b>Figura 11.</b> Porcentajes de docentes que al momento de revisar los anteproyectos de grado tienen conocimiento sobre los temas anteriores ya realizados.....	55
<b>Figura 12.</b> Porcentaje de docentes que no tienen conocimientos de temas anteriores y que creen que la falta de conocimiento de temas de anteproyectos anteriores incide de una manera muy alta en su proceso de revisión.....	56
<b>Figura 13.</b> Porcentaje de docentes que utilizan diferentes herramientas para tener conocimiento de temas de proyectos anteriores ya realizados .....	57

<b>Figura 14.</b> Porcentaje de egresados con conocimiento en cuanto al procedimiento que hay que seguir para elaborar y entregar el tema de proyecto de grado.....	58
<b>Figura 15.</b> Porcentaje de egresados que opinan sobre el manejo y rapidez del procedimiento desde su recepción hasta su revisión y aprobación del tema de proyecto.....	59
<b>Figura 16.</b> Porcentaje de egresados que creen que los procedimientos para la revisión y aprobación están mal diseñados.....	60
<b>Figura 17.</b> Porcentaje de egresados que saben a quién dirigirse para hacer la entrega de su anteproyecto.....	61
<b>Figura 18.</b> Porcentaje de egresados que se le ha perdido su documento de proyecto con la persona receptora .....	62
<b>Figura 19.</b> Porcentaje de egresado que realizaron la entrega de su anteproyecto a otra persona la cual no es responsable de recibir dicho documento.....	63
<b>Figura 20.</b> Porcentaje de egresados que opinan sobre la disponibilidad de tiempo que cuentan para acercarse a tramitar los papeles para la entrega de su anteproyecto.....	64
<b>Figura 21.</b> Porcentaje de egresados que no cuentan con disponibilidad de tiempo por ciertas razones.....	65
<b>Figura 22.</b> Porcentaje de egresados que cuentan con tiempo en cierta jornada del día.....	66
<b>Figura 23.</b> Porcentaje de egresados que consideran que debe existir un nuevo mecanismo con horarios extendidos para la recepción de anteproyectos .....	67
<b>Figura 24.</b> Ubicación vía satelital de la Universidad Estatal de Milagro.....	72
<b>Figura 25.</b> Cronograma.....	77

## **RESUMEN**

Después de culminar con el estudio de los problemas en cuanto a la revisión y aprobación de temas de tesis en la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO, se han encontrado varios inconvenientes los cuales impedían que el proceso se cumpla concretamente, problemas como la ausencia de medios automatizados que permitan la rápida ejecución de las tareas manejadas en el largo trayecto del proceso, también se notó la poca disponibilidad de información inmediata acerca de los temas que se encuentran aprobados o reprobados, radicando la importancia de establecer nuevos mecanismos de automatización, he aquí la idea de nuestra propuesta de brindar un sistema totalmente automatizado con el objetivo de contrarrestarla problemática planteada del proceso de revisión y aprobación de temas anteproyecto de grado.

## **ABSTRACT**

After completing the study of the problems regarding the review and approval of thesis topics in the FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA EN LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO , found several drawbacks which prevented the process is followed precisely, problems such as the lack of automated means to allow rapid execution of the tasks handled in the long path of the process, also noted the limited availability of immediate information about the topics that are approved or disapproved by filing the importance of establishing new mechanisms automation, here the idea of our proposal to provide a fully automated system in order to counteract the issues raised in the review process and approval of draft grade issues.

## **INTRODUCCIÓN**

Como es de conocimiento general que todo egresado debe elaborar su tesis dando primero a conocer el tema en su respectiva facultad y esperando que dicho tema sea revisado y aprobado por los encargados del comité de dichos procesos.

En la Universidad Estatal Milagro no existe la oportuna información acerca del resultado de aprobación y revisión de los temas de proyecto de grado para los que se encuentran egresados de las diferentes facultades existentes.

Con el objetivo de lograr que la Facultad de Ciencias de la Ingeniería mejore dichos procesos hemos pensado en la elaboración de un sistema el cual permita la facilidad del acceso a dicha información y de este modo optimizar el tiempo de respuesta de la misma.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **1.1.1 Problematización**

En la Universidad Estatal de Milagro surge el problema de entrega de proyectos de grados y su inmediata aprobación luego de que estos han sido concedidos. Los estudiantes al egresar de su carrera de estudio, tienen que presentar el documento al consejo directivo de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería, pero durante este proceso se presentan una serie de dificultades y retrasos, las cuales aplazan la respuesta por parte de los docentes encargados de dicha responsabilidad.

Durante los últimos años la revisión y aprobación del tema de investigación del proyecto de grado comienza con la entrega de la documentación por parte de los estudiantes en secretaría de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería, siendo este, el modo como se maneja la información receptada, pero el problema comienza cuando la Srta. encargada del departamento tiene muchas actividades que realizar en el día, por lo cual estos documentos suelen traspapelarse con otros archivos e impiden que lleguen a las manos del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería.

Al momento de realizar el chequeo correspondiente existen varios factores que inciden en la demora de resultados, y esto se debe a la falta de conocimientos de proyectos ya existentes dentro de la Facultad Académica, lo cual causa un enorme

retraso y no permite analizar el tema, puesto que primero se debe realizar una búsqueda exhaustiva para verificar si el proyecto existe o no y así poder seguir con el proceso de aprobación del mismo.

La poca disponibilidad de tiempo de los estudiantes egresados genera un gran índice de dificultades, debido a sus horarios de trabajo, no cuenta con el tiempo suficiente para acercarse a la Facultad y entregar sus documentos a tiempo, viéndose obligado muchas veces a pedir permiso en sus unidades de labores, los cuales no son concedidos en ciertas ocasiones, originando a que se aplase su entrega o a su vez no llegar en horarios de atención para hacerle la respectiva recepción del material.

Por estas razones se ha decidido realizar una investigación intensiva en dichos procesos con el fin de poder encontrar un método para canalizar y depurar ciertas causas que originan las dificultades en la entrega de proyectos de grado.

### **1.1.2 Delimitación del problema**

#### **Áreas de investigación**

Tecnologías de la información y de la comunicación

#### **Línea de investigación**

Sistemas de información en el entorno

#### **Lugar o campo de estudio**

Universidad Estatal de Milagro

#### **Delimitación del tiempo**

Año 2013.

#### **Población**

Facultad de Ciencias de la Ingeniería

### **1.1.3 Formulación del problema**

¿De qué manera afecta la demora en la revisión y aprobación de tema de proyectos de grado en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Estatal de Milagro?

### **1.1.4 Sistematización del problema**

- ✓ ¿Qué causas provoca la pérdida de los documentos de tesis de grado en la secretaría de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería?
- ✓ ¿A qué se debe el desconocimiento de temas de proyectos ya elaborados en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería?
- ✓ ¿Qué motivos originan la poca disponibilidad de tiempo de los egresados para la entrega de temas de proyecto de grado?

### **1.1.5 Determinación del tema**

Análisis de procesos de revisión y aprobación del tema de proyecto de grado y su incidencia en el tiempo de publicación de resultados en la Universidad Estatal de Milagro en el periodo 2013.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo general de la investigación**

Conocer que provoca la demora en la revisión y aprobación de temas de proyectos de grado en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Estatal de Milagro

### **1.2.2 Objetivos específicos de la investigación**

- ✓ Indagar las causas que provoca la pérdida de los documentos de tesis de grado en la secretaría de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería
- ✓ Analizar los factores que inciden en el desconocimiento de temas de proyectos ya elaborados en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería.
- ✓ Establecer los motivos que originan la poca disponibilidad de tiempo de los egresados para la entrega de temas de proyecto de grado.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

### **1.3.1 Justificación de la investigación**

Con el avance de nuevas tecnologías a través del tiempo, ha llevado a que muchos procesos se automaticen de una manera más ágil, lo cual genera necesidades dentro de la comunidad, necesidades que no se pueden ignorar, porque son de gran importancia para la ejecución de tareas diarias dentro de una organización, institución o empresa.

Los constantes retrasos en la aprobación de temas de proyecto de grado fue la principal causa por la que decidimos hacer esta investigación, debido a que estudiantes egresados de la Universidad y en especial de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería esperaban mucho tiempo para comenzar a realizar su tesis.

La investigación nos ayudará a tener una idea más clara de cuáles son los principales motivos por la que se origina estos retrasos en la aprobación de temas de proyecto de grado.

Con los resultados que genere la investigación producto de las encuestas y entrevistas que se hagan se determinará que sistemas se implementaría para que estos procesos queden automatizados y reduzcan en gran medida la demora que genera, ayudando así a los egresados a agilizar su graduación.

## **CAPITULO II**

### **MARCO REFERENCIAL**

#### **2.1 MARCO TEÓRICO**

##### **2.1.1 Antecedentes históricos**

Desde los inicios de la Universidad Estatal de Milagro, el proceso para la revisión y aprobación de proyectos comenzaba con la entrega del documento llamado anteproyecto por parte del egresado a la secretaria de la respectiva Facultad Académica, luego de dicha entrega, la secretaria hacía llegar el documento a la coordinadora de proyectos de grado en ese entonces la Ing. Mariuxi Vinueza, la cual se encargaba de convocar a un número no siempre fijo de docentes de ambas carreras con las que cuenta la Facultad de Ciencias de la Ingeniería, esta reunión de docentes se lo llama hasta la actualidad comisión de aprobación de proyectos.

La comisión se encarga de la respectiva revisión y aprobación y además asignar los respectivos tutores para guiar a los egresados en su trabajo de investigación y desarrollo de su tema, pero sucedía que antes no existía un control en este proceso, el cual en los tiempos actuales se está mejorando poco a poco con diferentes proyectos implementados y otros en vía de desarrollo para su posterior implementación y aplicación, en el pasado había mucha demora por diferentes motivos entre los cuales podemos citar que existía muchos proyectos enfocados a instituciones públicas como escuelas y colegios, la cual detenía un poco a la comisión en aprobar dichos proyectos, ya que se buscaba llegar a diversas áreas de nuestra comunidad en la que habitamos, con el pasar del tiempo se han venido

analizando los diferentes problemas que causan la demora en este proceso por el cual el egresado tiene que pasar para obtener su título de tercer nivel.

En la actualidad hay un nuevo reglamento para la aprobación de temas de tesis pero el cual no se lo puede aplicar de una manera eficiente debido a las dificultades que se presentan en este proceso, los cuales provocan un retraso que perjudican al egresado en el sentido que desconoce si su tema es válido o no para su posterior desarrollo.

En el nuevo reglamento hay un proceso establecido que tiene el mismo inicio que los anteriores el cual consta con la entrega del documento a la secretaria, pero ahora se tiene en cuenta que no solo el egresado puede entregar su tema si no también pueden hacerlos estudiantes que tengan aprobado mínimo el 80% de la malla curricular en adelante, luego de la entrega en secretaría de la unidad, este documento pasa a manos del coordinador de investigación el cual junto con una comisión conformada por docentes revisan alcances y objetivos, analizan, y aprueban el tema de grado para luego designar el respectivo tutor el cual se encargará de revisar el diseño presentado, guiándose en distintos aspectos de acuerdo al formato de la Hoja de control y evaluación que se encuentra en el *anexo 2 del reglamento*, luego de este paso el tutor enviará la hoja de control a la comisión y al consejo directivo conformado por el decano y subdecano los cuales finalmente con las observaciones (si existen) hechas por el tutor discutirán y resolverán si el anteproyecto debe aprobarse, reprobarse o corregirse.

### **2.1.2 Antecedentes referenciales**

Cada vez son más las instituciones educativas de nivel superior que se ven obligadas a llevar un orden en sus documentos, para poder realizar una búsqueda veloz a la hora de que los docentes o estudiantes universitarios realicen una petición.

Sin embargo, aún se siguen tomando en cuenta la manera tradicional de recepción del proyecto de grado emitido por el estudiante.

Por lo general se denomina un proyecto de grado al documento que define los elementos científicos, técnicos y administrativos del trabajo de grado, con el fin de indagar la del mismo.

En el proyecto de grado se da a conocer el alcance y los propósitos del trabajo, un resumen de los fundamentos teóricos, entre otros puntos más a tratarse, a diferencia de un trabajo de grado el cual es el resultado final de un determinado análisis, compilación, sistematización, que da una solución óptima a un determinado problema.

Los estudiantes universitarios al no estar empapados de todos los conceptos pueden tener errores al momento de realizar sus documentos entregables, y seguiría una línea de proyectos mal estructurados y con poca factibilidad para su desarrollo.

Dentro de un proyecto de grado se debe tomar en cuenta ciertos detalles los cuales serán de gran apoyo a la aprobación del mismo, como por ejemplo tenemos las preguntas que se plantean antes de realizar una investigación, las cuales son:

- ✓ ¿Qué se va a investigar?
- ✓ ¿Cómo se realizara la investigación?
- ✓ ¿Por qué es importante la temática a investigar?
- ✓ ¿Qué elementos forman parte de la Elección del Tema de investigación?

Estos tipos de preguntas responderán a la investigación y por medio de las mismas se podrá canalizar la información para que sea totalmente factible.

### **Fases y capítulos de un proyecto de grado**

Un proyecto con una buena base se encuentra desarrollado en varios capítulos los cuales se reflejan información comprobada y confiable, el cual genera un índice alto de comodidad dentro de cualquier problema que se presente en la sociedad.

Cada capítulo contiene información que ayudara a comprobar la investigación, nombrando primeramente al problema que se está presentando dentro de cualquier caso o dificultad que padezca alguna sociedad.

Según los reglamentos de proyecto de grado de la UNEMI dice:

*“El problema (el por qué) de la investigación, lo podemos definir como la situación propia de un objeto, que provoca una necesidad en un sujeto, el cual desarrollará una actividad para transformar la situación mencionada en busca de solución.”*

En la referencia vemos que se lo considera la búsqueda del porqué de la investigación con el fin de dar con la información real del problema, acotando ciertos puntos importantes donde se van a manejar cierto nivel investigativo para realizar una determinada indagación que resulte objeto de solución para poder cubrir una necesidad.

Se da a conocer cómo surge y como se manifiesta el problema, para poder realizar un seguimiento durante la investigación.

Seguidamente empieza uno de los más importantes capítulos dentro del proyecto de grado, como es el marco referencial, el cual contendrá toda la información fidedigna e investigada de fuentes primarias y otros proyectos que servirán de base para la elaboración del mismo.

El sr. Laureano acota con dos opiniones sobre el marco referencial:

*“Cada investigación toma en cuenta el conocimiento previamente construido. Por lo que cada investigación hace parte de la estructura histórica ya existente”<sup>1</sup>*

*“El conocimiento científico en su conjunto comparte el hecho de que se vale de un lenguaje para formalizar sus proposiciones, Es decir que el proceso de construcción teórica, esto es, de explicaciones, se apoya en una base conceptual que se traduce en signos y símbolos dotados de una cierta valoración dentro de las proposiciones y dentro de la estructura misma. El lenguaje a los que nos estamos refiriendo son los conceptos y la base lingüística sobre la que se apoya”*

Se aprecia que nos enfocamos y nos basamos en información ya existente para desarrollar el marco referencial, bajo ciertas normas y bajo ciertas políticas que se manejan y así poder realizar una excelente conceptualización del proyecto a realizarse, tomando en cuenta las variables del problema que son las que enfrasan aún más la investigación en sí, y llevar a cabo una explicación detallada de lo que se hace dentro de la necesidad.

Así el marco referencial está determinado por las características y las necesidades de la investigación.

Nos conllevara a una serie de búsquedas de artículos, libros, revistas y demás documentos que nos servirán de apoyo para la realización del mismo.

En la breve explicación también se toma en cuenta el siguiente capítulo, el cual es el marco metodológico quien va a encerrar los tipos de investigación que se realizara durante el tiempo de ejecución.

Se habla de población y muestra, mediante cálculos matemáticos se determinara ciertos indicadores que servirán para la investigación más profundizada.

Según Fidias, define al marco metodológico como:

*“La metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los procedimientos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el “como” se realizará el estudio para responder al problema planteado”*

Hace referencia a como se investigara la situación o hecho que se está viviendo en los momentos del problema, tomando en cuentas los factores que están en el alcance de la investigación.

Ciertos límites dentro del marco metodológico pueden definir maneras de poder llevar un control de actividades sobre la población que se va a manejar.

Según la editorial UPEL dice lo siguiente:

*“Se describe los métodos, técnicas y procedimientos aplicados de modo que el lector pueda tener una visión clara de lo que hizo, por qué y cómo se hizo”*

Es decir que durante la creación del marco metodológico se tomara en cuenta mucho la interpretación del lector para que este a su vez puede entender lo que se quiere hacer en la investigación.

El lector será siempre quien tome la última palabra, pues es el que reconocerá el problema y estará dispuesto a indagar del porqué del mismo.

Se requiere de más comprensión tanto en la forma que se trabajará y la forma con la que se obtendrá la información, mediante varias técnicas que nos permitirán llenar indicadores, con el fin de llegar a una conclusión exacta y poder tomar una decisión fija para la vida útil del proyecto de grado.

Continuando con los capítulos que se manejan dentro de un proyecto, tenemos el cuarto capítulo que es análisis e interpretación de resultados el cual consiste en proyectar los resultados de la investigación.

Se sigue un cierto orden en cuanto análisis de datos, el cual nos hará saber si estamos cumpliendo con el proyecto.

Esto se lo hace de la siguiente manera:

- ✓ Se formula la pregunta.
- ✓ El objetivo por el cual se formuló la pregunta.
- ✓ La tabla con la frecuencia y porcentaje de las respuestas.
- ✓ Gráfico, donde se muestran los porcentajes alcanzados.
- ✓ Análisis e interpretación de los datos.
- ✓ Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones del capítulo.

Siguiendo estos lineamientos podemos seguir el estándar para el desarrollo y verificación del proyecto de grado.

En lo que consta a información detallada como se lo mencionaba anteriormente, se puede tabular los datos y presentarlo en gráficos de pastel o cilindros, para analizar los resultados del proyecto.

En una cita Sampieri dice:

*“Es aquella que mide de manera más bien independiente los conceptos o variables a los que se refiere, aunque desde luego pueden entregar las mediciones de cada una de dichas variables para decir como es y cómo se manifiesta el fenómeno de interés, su objeto no es indicar como se relacionan las variables, sino en medirla con mayor precisión posible”*

Se las mide con mayor precisión porque al momento de tomar una decisión se necesita datos fiables que contengan una información fidedigna y valida.

El investigador Mario Tamayo acota con su opinión y dice:

*“El diseño de la investigación es el planteamiento de una serie de actividades sucesivas y organizadas que debe adaptarse a las particularidades de cada investigación y que no indican los pasos y pruebas a efectuar y las técnicas a utilizar para recolectar y analizar datos”*

Cada actividad desempeñada en el proyecto se la considera un paso al avance de una solución algún problema.

Se toma en cuenta la realización de técnicas para la recolección de datos, porque serán las que nos ayuden a respaldar lo investigado y de esta manera estar con un proyecto mejorado para la implementación del mismo.

Siguiendo con la línea de pasos para la realización de proyectos, tenemos por último la propuesta.

Por lo general es donde se va a plantear una posible solución a la necesidad planteada en el proyecto.

Esta información se la obtiene a través de los distintos pasos que se siguen en el transcurso del proyecto, con indicadores y análisis del negocio.

Nos permite hablar de una solución a implementarse con el fin de poder ayudar a la sociedad, y de esta manera llevar a cabo un proyecto factible con grandes bases de conocimiento.

Se habla de la factibilidad del proyecto, es decir, si tendrá gran acogida dentro de la sociedad, será de impacto y causará un gran interés, en pocas palabras si el proyecto será ambicioso para los ojos de los demás, porque siéndolo así, el proyecto será totalmente garantizado para poder llevar funciones que le corresponda.

Según Jane Geever dice lo siguiente:

*“La propuesta no es independiente. Debe formar parte de un proceso de planificación e investigación sobre las fundaciones y empresas, así como de acercamiento y promoción de vínculos con estas entidades.”*

Una propuesta no debe ser independiente como nos relata la cita de Jane Geever, más bien debe de formar parte del proceso de planificación e investigación de una empresa, porque solo así se podrá saber qué es lo que requiere, valga la redundancia, la empresa y poder aportar al cumplimiento de objetivos para canalizar y depurar errores o inconvenientes detectados mediante la investigación

Si se da una propuesta, este debe de cumplir con todo lo que se dice en ella, de no ser así el proyecto estaría de una u otra manera mal estructurado o no tendría las bases necesarias para seguir hacia delante.

Cada parte de la propuesta nos habla de ciertas fases a seguirse con una explicación minuciosa para el mejor entendimiento del lector.

Dentro de toda la explicación de cómo se maneja un proyecto de grado y como se lo puede estructurar debemos tener en cuenta que todo y cada uno de los capítulos deben ser investigativos, con el fin de tener información fidedigna que nos respalde de cualquier inconveniente que se presente en cualquier momento.

Un proyecto de grado por lo general siempre contará con todos los capítulos antes mencionados, pues estos harán que su aprobación sea inmediata si así lo amerita o que sea corregida por parte del consejo directivo de la unidad académica quien se encarga de manejar la revisión y aprobación de estos proyectos planteados por lo estudiantes egresado de la facultad ciencias de la ingeniería, carrera ingeniería en sistemas.

Después de la creación del proyecto se maneja una serie de procesos para que el proyecto llegue finalmente a las manos del consejo directivo quien serán los encargados de analizar el tema propuesto por el estudiante.

## Proceso para la aprobación del proyecto de grado

La implementación de procesos bien definidos es importante para emplear un orden más eficiente dentro de algún lugar, en este caso se habla de la unidad académica ciencia de la ingeniería, que por lo general constan con procesos de entrega de proyecto de grado pero se han implementado nuevos reglamentos que aún no se los maneja o no se los conoce bien por lo cual causan una pequeña molestia al momento de llevar a cabo este proceso.

Dentro de cada unidad existe un comité de investigación quienes se encargan de la regulación de cada una de las actividades encaminadas a la creación de los proyectos de grado.

De esta manera se lleva a cabo bajo la dirección del comité de investigación, un estudio de factibilidad para ver si el proyecto del estudiante es investigativo o si cumple con las políticas del reglamento de la unidad.

En el comité de investigación se almacenará cada tema y se analizará minuciosamente cada uno de los proyectos, este departamento por lo general se encuentra un poco distante a los demás procesos llevado a cabo dentro de la entrega del proyecto.

Por otro lado tenemos al coordinador de investigación de la facultad quien está encargado de coordinar todas las actividades de investigación, este a su vez lleva a cabo un seguimiento a la revisión de cada proyecto de grado para que se cumpla con lo planteado en el proyecto investigativo.

Referente al plagio, la RAE (Real academia española) opina lo siguiente:

*“Copiar en lo sustancial obras ajenas, dándolas como propias.”*

Debe tener en claro que toda información de plagio se considera un delito por lo cual retrasa el proceso de aprobación y se pierde gran cantidad de tiempo en la reestructuración del proyecto en sí, por lo cual toda la investigación debe ser única para que pueda llevarse a cabo un desempeño mejorado y se acelere los procesos de aprobación, siempre y cuando se cumpla con lo antes planteado en el proceso.

Haciendo énfasis en lo antes mencionado, también se consta de un asesor o tutor quien estará pendiente del proyecto durante el transcurso del tiempo que dure el proyecto, proporcionando ideas y ayudando al estudiante a realizar ciertas cosas que se le pueden dificultar, por lo cual el actúa como un asesor personalizado para que lleve a cabo la correcta elaboración del proyecto por parte del estudiante.

Este es un proceso del cual el asesor no se hace responsable de los resultados ni se involucra directamente en la ejecución del mismo, sino que lleva a cabo un seguimiento.

Según Duran nos relata que un asesor debe:

*“Cumplir y hacer cumplir las normas legales, los estatutos, los reglamentos de la Universidad y las decisiones del Consejo Superior y del Consejo Académico”*

Es decir el asesor se debe manejar honestamente, y debe seguir con la verificación de los proyectos de grado, para que de esta manera no se encuentre con inconvenientes después de la revisión del proyecto de grado.

Con asesoramiento de parte del estudiante, este puede realizar su proyecto con bases aún más sólidas, pues solo depende de qué tipo de investigación se lleve a cabo para la presentación del proyecto.

Todo asesor debe cubrir cada curiosidad del estudiante y debe estar empapado del tema para poder responder a cualquier pregunta que el estudiante requiera o cualquier duda que se dé dentro del proyecto de grado, y de esta manera evitar que el proyecto sea reprobado por las diferentes autoridades de la institución.

Dentro del proceso también se consta de un jurado calificador el cual se encargará de evaluación y calificación de los trabajos de grado.

Los miembros del jurado pueden ser docentes de la universidad en sí, o pueden ser profesionales externos, que se dediquen a la verificación de proyectos.

El análisis que el jurado hace es extremadamente exhaustivo lo cual genera un gran índice de factibilidad en caso de que lo logren aprobar.

Se toma en cuenta que proyectos de grado con líneas de plagio se dan por terminados o fallidos por parte del jurado calificador.

Se encargan también de ver que el proyecto sea totalmente de propiedad suya y que al momento de poderlo implementar dentro de la sociedad no cause molestia ni que sea una carga más para ellos.

El proyecto debe responder a un problema lo cual el jurado lo analizará desde varios puntos de vista para poder llevar a cabo un excelente trabajo en conjunto con los estudiantes, docentes, asesores y demás personas que se encuentran involucradas dentro del proceso de aprobación de proyectos de grado.

Por último, tenemos al estudiante que será el encargado de realizar el proyecto de grado para la obtención de su título como ingeniero, pues todo dependerá de él, de cómo o que vaya a investigar para que su proyecto sea de alta relevancia y con gran impacto en la sociedad.

De esta manera, el estudiante abre paso a un mundo de investigación y conocimiento para el aprendizaje del problema planteado por el mismo, se dará cita con libros, revistas, artículos y demás archivos que le servirán de apoyo la realización del proyecto.

Como resumen tenemos la acotación de Bolívar en un documento que es de gran interés:

***“Unidades o Actores que intervienen en la aprobación de un proyecto de grado:***

- ✓ *Estudiante*
- ✓ *Coordinación de Carrera*
- ✓ *Tutor*
- ✓ *Miembros del Jurado”*

Como ya lo vimos anteriormente y como ya hablamos de cada uno de ellos, la universidad Simón Bolívar nos indica los actores que intervienen en el proyecto, los cuales harán posible que todo se maneja de manera ordenada y que se cumpla con la inmediata solución de problema planteado.

A continuación se muestra la tabla de proceso que se maneja para el desarrollo de un proyecto de grado:

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PROCEDIMIENTO	REGISTROS	PUNTOS DE CONTROL
01	Realizar calendario de trabajos de grado	COMITÉ DE INVESTIGACIÓN O COORDINADOR DE INVESTIGACIONES DE CADA FACULTAD	Establecer según directrices de Registro Académico el calendario de trabajos de grado para cada período académico y hacerlo público al inicio del semestre.	Formato calendario de trabajos de grado FO-IP-001	
02	Presentar el proyecto de grado	ESTUDIANTE DE TRABAJO DE GRADO	Presentar al comité de investigación de su facultad el proyecto de grado acompañado de una carta que oficialice la entrega, solicitando su estudio y en la cual el alumno propone su director, también debe adjuntar otra carta donde el director del proyecto propuesto informe su interés para dirigirlo y en caso de que no sea docente de la UPB deberá adicionar su hoja de vida. Los proyectos arquitectónicos, deben ser presentados según las normas propias, las cuales serán suministradas por la facultad de arquitectura. El estudiante cuenta con máximo tres oportunidades para presentar un proyecto, en el caso de agotarlas, debe presentar un proyecto completamente nuevo.	Proyecto de grado: - Formato modalidad de trabajo de investigación o tesis FO-IP-002 - Formato modalidad: practica Empresarial FO-IP-003 Formato modalidad: Monografía FO-IP-004	
03	Evaluar por parte del comité de investigación de facultad	COMITÉ DE INVESTIGACIÓN DE CADA FACULTAD	El comité debe revisar y evaluar la pertinencia y calidad de los proyectos de grado. Se evalúan los criterios técnicos de la propuesta y que la hoja de vida de su director corresponda al perfil del proyecto. Si la propuesta requiere (por su temática) un evaluador externo, este comité lo designará mediante una comunicación escrita y cuando sea aprobado, emite un concepto por medio de una carta y entrega o remite al estudiante al formato para seguimiento de reuniones, al formato para presentación del informe final y al formato de artículo de divulgación, también se hace entrega o se remite a las normas de presentación de trabajos de grado y al acta de propiedad intelectual de trabajos de grado, la cual debe ser diligenciada y devuelta al comité en el momento de entregar el trabajo de grado. En caso de reprobación, el postulante podrá presentar un nuevo proyecto.	-Carta de concepto FO-IP-005 -Formato seguimiento al trabajo FO-IP-006 -Formato presentación del Trabajo de grado (informe final) FO-IP-007 -Formato para presentación de artículos FO-IP-008 -Normas de presentación de trabajos de grado. (N-IP-001) - Acta de propiedad intelectual de trabajos de grado FO-IP-009 - Formatos para	
04	Presentar el trabajo de grado	ESTUDIANTE DE TRABAJO DE GRADO	Presentar al comité en las fechas estipuladas DOS COPIAS del informe final de trabajo de grado, su artículo, el acta de propiedad intelectual y la ficha de seguimiento con carta de aval del director. En caso de que el estudiante no presente el trabajo de grado en los tiempos establecidos deberá justificar por escrito los motivos del retraso.	- Ficha de seguimiento diligenciada FO-IP-006 -Trabajo de grado (informe final) FO-IP-007 -Acta de propiedad Intelectual FO-IP-009 -Carta de aval del director - Artículo en el formato asignado (FO-IP-008)	*
05	Asignar jurados	COMITÉ DE INVESTIGACIÓN O COORDINADOR DE INVESTIGACIONES DE CADA FACULTAD	Designar dos jurados para la evaluación del trabajo de grado, estos dispondrán de 20 días hábiles a partir de la recepción del mismo para realizar las observaciones pertinentes.		
06	Emitir concepto	JURADOS	Emitir un concepto por escrito al comité de investigaciones de la facultad antes de la defensa, asignando una nota al trabajo escrito.	Carta con el concepto por parte de jurados (carta sin formato)	
07	Programar sustentación	COMITÉ DE INVESTIGACIÓN O COORDINADOR DE INVESTIGACIONES DE CADA FACULTAD	Programar fechas de sustentación mediante comunicación pública.		
08	Sustentar	ESTUDIANTE DE TRABAJO DE GRADO  JURADO  DIRECTOR	Sustentar el trabajo de grado. En caso de que el estudiante no se presente en la fecha y hora estipulada, deberá entregar la justificación por escrito al director de la facultad quien programará una nueva fecha. El estudiante cuenta con tres oportunidades máximo para presentar la sustentación, en el caso de agotarlas, debe iniciar el proceso con trabajo completamente nuevo. El jurado calificará y solicitará al Director de la Facultad (si es el caso) la mención de honor para el trabajo de grado. Ver régimen disente. El Comité de Investigación o su delegado promedia la nota de los dos jurados (para cada estudiante por separado).	Formato Evaluación jurados (Se diligencia un formato por jurado).FO-IP-010 Formato consolidación nota FO-IP-011	
09	Entregar documentos finales	ESTUDIANTE DE TRABAJO DE GRADO	La nota mínima será de 3.0 Si el estudiante no aprueba el comité de cada facultad definirá su situación. Entrega al director de facultad de manera oficial y por medio magnético el trabajo final y el artículo siguiendo el procedimiento para la entrega de trabajos de grado y la normatividad para la presentación de trabajos de grado N-IP-001.	-Artículo, FO-IP- 008 -Trabajo de grado (informe final) FO-IP-007 -Archivos para biblioteca	
10	Remitir dato a Registro Académico/ Secretaría General	DIRECTOR DE LA FACULTAD	Remite a Registro y Admisiones un acta con el listado de los estudiantes que han cumplido con el requisito de trabajo de grado. (LA PLANILLA QUE SE ENVÍA A REGISTRO DE PAZ Y SALVO NO CONTIENE NOTA; PUESTO QUE ÉSTA ÚLTIMA LA INGRESA A BANNER EL DOCENTE QUE TIENE A SU CARGO LA ASIGNATURA TRABAJO DE GRADO O EN SU DEFECTO, EL DIRECTOR DE LA FACULTAD). Esta Planilla debe contener datos completos y exactos los cuales quedarán en el acta de grado del egresado.	FO-IP-012 Formato del Acta Aprobación de trabajos de grado	

Figura 1. Proceso tradicional de realización de tesis de grado.

En las tablas se muestran como se maneja cada proceso para la aprobación del proyecto de grado con las debidas normas que se deben seguir y con los lineamientos adecuados para que la investigación sea totalmente factible.

Tomando en cuenta que si se procede con la revisión de un proyecto, el proceso será aun más eficiente, y la demora se puliría para convertirse en hecho de la investigación de una manera rápida y concisa.

Por lo general los proyectos de grado se lo realiza durante un lapso de tiempo de 6 meses, lo cual el estudiante tendrá gran oportunidad de seguir investigando y poder resolver ciertas cosas que aun no las ah tenido claras en el proceso que se encuentra involucrado.

Una importante causa por la cual se maneja procesos para la revisión y aprobación de temas de proyecto de grado es que cada paso se va dirigiendo de una manera más ordenada y así se puede realizar un análisis mucho más profundizado sobre algún tema que en muchas ocasiones al consejo directivo no les queda en claro, por esa razón los estudiantes en muchas ocasiones, se ven obligados a realizar nuevamente sus proyectos lo cual causa una fuga de tiempo y demora si no se tiene procesos implementados dentro de la entrega de documentos.

Por esa razón la Universidad Estatal de Milagro en la facultad ciencia de la ingeniería, es un blanco atacar para poder llevar un mejor manejo de las actividades en cuanto respecta en la entrega de proyecto de grado.

*"La determinación y presentación del problema, consiste en el primer intento de desarrollo del problema "a manera de antesala", donde se brinda u ofrece un esbozo, muy elemental o somero, del significado del objeto de estudio"*

Es decir que mediante una buena determinación se puede cumplir con los objetivos planteados en el problema y de esta manera operar cada variable y crear un proyecto que acontezca una situación de relevancia e interés dentro de la sociedad.

Para el cumplimiento total del proyecto se debe tomar medidas, las cuales harán que el proyecto tome un rumbo con éxito.

Los procesos son pilares fundamentales en la entrega de proyecto de grado, ellos nos van a respaldar para que nuestro documento se entregue a tiempo y llegue a las manos indicadas, y a su vez se de una respuesta inmediata y dependiendo a la investigación, también factible.

### **2.1.3 Fundamentación**

Los revisión y aprobación de los proyecto de grado se manejan de forma tradicional (manual) , esto genera cierto impacto poco aceptable dentro de la comunidad estudiantil, quienes son los protagonistas de llevar a cabo un proyecto factible.

Por lo general, para este tipo de observaciones se manejan procesos dentro de cada facultad académica, que son los lineamientos para que el trabajo de los departamentos administrativos se haga de manera ordenada y con un alto rendimiento.

El consejo directivo de la unidad académica pueden tener ciertos inconvenientes en ciertas ocasiones por el mal uso de los procesos, perjudicando directamente a los estudiantes, de manera que estos tienen que buscar otra solución para su proyecto.

Los tiempos de respuestas deben ser en todo momento para que ocurra un gran índice de confiabilidad y seguridad ante los docentes, personal administrativo y estudiantes al momento de generar peticiones.

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

Las siguientes definiciones fueron sacadas de: (Definiciones.De, 2012), (Mancha, 2008), (Wikitionary, 2009), (Aceves, 2009).

**Acotar.-** Señalar los límites de un terreno para reservarlo a un uso concreto: acotar una finca.

**Anteproyecto.-** Trabajo que estudia las soluciones más adecuadas para resolver un problema comparando unas con otras, tanto bajo el punto de vista teórico como bajo el económico, todo ello a un nivel de estudio que, sin requerir una plazo de tiempo largo, permita tomar decisiones sobre la solución a adoptar.

**Asesor.-** Persona generalmente contratada, que presta sus servicios profesionales a cualquiera de sus órganos contra el pago de una remuneración (Honorarios).

**Canalizar.-** Orientar o encauzar actividades, iniciativas o corrientes de opinión en una dirección o hacia un fin determinado.

**Conceptualización.-** es una perspectiva abstracta y simplificada del conocimiento que tenemos del "mundo", y que por cualquier razón queremos representar. Esta representación es nuestro conocimiento del "mundo", en el cual cada concepto es expresado en términos de relaciones verbales con otros conceptos y con sus ejemplos "del mundo real" (relaciones de atributo, etc., no necesariamente jerárquicas), y también con relaciones jerárquicas (la categorización, o asignación del objeto a una o más categorías) múltiples (el objeto pertenece a diversas jerarquías contemporáneamente, lo que quita totalmente el aspecto exclusivamente jerárquico a la conceptualización).

**Determinación.-** Firme decisión para hacer o lograr algo. 2. Resolución valerosa que permite a la persona sortear obstáculos y alcanzar sus metas.

**Documento.-** Texto escrito o impreso en papel que da fe de la veracidad de alguna cosa; Cualquier cosa que da un testimonio sobre hechos históricos u ocurridos en otro lugar y fecha

**Fidedigna.-** Digno de fe y crédito.

**Implementar.-** Una implementación o implantación es la realización de una aplicación, o la ejecución de un plan, idea, modelo científico, diseño, especificación, estándar, algoritmo o política.

**Indagar.-** examinar o averiguar cuidadosamente algo. Por ejemplo: "El comisario procedió a la inquisición de los sospechosos para tratar de determinar quién fue el culpable del crimen", "La inquisición duró varias horas, aunque el juez no pudo obtener datos concluyentes

**Indicador.-** Variable, medición o referente empírico de cualquiera de los aspectos de un factor de calidad que se aplica a una institución o programa. Permite medir el

grado de ajuste a los objetivos y criterios de calidad. Diversos indicadores pueden agruparse en un índice.

**Necesidad.-** Las necesidades son la expresión de lo que un ser vivo requiere indispensablemente para su conservación y desarrollo. En psicología la necesidad es el sentimiento ligado a la vivencia de una carencia, lo que se asocia al esfuerzo orientado a suprimir esta falta, a satisfacer la tendencia, a la corrección de la situación de carencia

**Proceso.-** Un conjunto de acciones integradas y dirigidas hacia un fin; Una acción continua u operación o serie de cambios o tareas que ocurren de manera definida; La acción y el efecto de continuar de avanzar, en especial del tiempo; Conjunto de toda la documentación de una causa legal

**Proyecto.-**es un conjunto de actividades coordinadas e interrelacionadas que intentan cumplir con un fin específico. Por lo general, se establece un periodo de tiempo y un presupuesto para el cumplimiento de dicho fin, por lo que un proyecto es un plan o programa.

**Referencia.-** Es un término vinculado al verbo referirse. Esta palabra se utiliza para nombrar a la expresión sobre alguna cosa y al vínculo o parecido de algo con otro objeto.

**Variable.-**Variable es una palabra que representa a aquello que varía o que está sujeto a algún tipo de cambio. Se trata de algo que se caracteriza por ser inestable, inconstante y mudable. En otras palabras, una variable es un símbolo que permite identificar a un elemento no especificado dentro de un determinado grupo. Este conjunto suele ser definido como el conjunto universal de la variable (universo de la variable, en otras ocasiones), y cada pieza incluida en él constituye un valor de la variable.

**Viabilidad.-** es la cualidad de viable (que tiene probabilidades de llevarse a cabo o de concretarse gracias a sus circunstancias o características). El concepto también hace referencia a la condición del camino donde se puede transitar. Se conoce como análisis de viabilidad al estudio que intenta predecir el eventual éxito o fracaso de un proyecto

## 2.3 HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 2.3.1 Hipótesis general

La demora en la revisión y aprobación de tema de proyectos de grado se produce por la falta de procedimientos establecidos que agilicen su aprobación

### 2.3.2 Hipótesis particulares

- ✓ La pérdida de los documentos de tesis de grado es provocado por las múltiples actividades que las secretarías de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería tienen a su cargo.
- ✓ La falta de conocimiento de temas de proyectos ya elaborados incide en el retraso de la revisión y aprobación del mismo
- ✓ La poca disponibilidad de tiempo de los egresados se debe a las diversas ocupaciones laborales y familiares que tienen durante el día

### 2.3.3 Declaración de variables

**Cuadro 1.** Declaración de variables

<b>VARIABLES INDEPENDIENTE</b>	<b>VARIABLES DEPENDIENTE</b>
➤ Falta de procedimientos	➤ Demora en la revisión y aprobación de tema de proyectos de grado
➤ Múltiples actividades	➤ Perdida de los documentos de tesis de grado
➤ Falta de conocimiento de temas de proyectos anteriores	➤ Retraso de la revisión y aprobación
➤ Diversas ocupaciones laborales y familiares durante el día	➤ Poca disponibilidad de tiempo para la entrega del tema de proyecto de grado

Fuente: Diseño de proyecto actual

### 2.3.4 Operacionalización de las variables

**Cuadro 2.** Operacionalización de las variables

<b>VARIABLES EMPÍRICAS</b>	<b>INDICADORES</b>
VX: Procedimientos implementados VY: Revisión y aprobación de temas	VX: Procedimientos VY: Tiempo de demora en la revisión y aprobación
VX: Actividades laborales VY: Perdida de documento de tesis de grado	VX: Cantidad de actividades de la secretaria VY: Numero de documentos de tesis de grado perdidas
VX: conocimiento de temas anteriores VY: retraso en la revisión y aprobación	VX: Número conocido de temas de proyectos de grados anteriores VY: Tiempo de retraso para la revisión y aprobación
VX: Ocupaciones laborales y familiares VY: Indisponibilidad de tiempo para la entrega del tema	VX: Número de horas laborables VY: Tiempo disponible para acercarse a la unidad a hacer la entrega del tema

Fuente: Diseño de proyecto actual

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL**

La metodología sirve como fundamento para poder encaminar hacia un destino factible un proyecto planteado, tomando en cuenta un problema específico que se va a estudiar, y de esta manera se pueda dar un resultado positivo para su ejecución.

##### **3.1.1 Tipo de investigación**

Para el presente trabajo de investigación se han estimado varios tipos de investigación:

##### **De Campo**

Porque se dará cita y se desarrollará en un lugar específico y se trabajará con indicadores, recolectando información por medio de encuestas para poder analizar a fondo cada actividad.

##### **Descriptivo**

Para asemejar la reacción y la forma de percibir el interés que podrá recibir la investigación dentro de la comunidad de estudiantes egresados, además de conocer la actitud que toma el comité evaluador y los mismos egresados ante los retrasos que se presentan en el proceso, determinando los diferentes motivos que provocan

dichos retrasos, basándonos en información recopilada la cual nos va a servir para ordenar los objetos que forman parte de nuestro estudio de investigación.

### **Correlacional**

Para medir el grado de asociación entre las variables presentes en esta investigación, mediante herramientas estadísticas de correlación.

### **Explicativo**

Mostrando la dirección de las variables planteadas usando técnicas y metodologías cuantificables, siempre y cuando tomando en cuenta las causas que genera el retraso de la revisión de proyecto de grado

### **Aplicada**

Se pondrán en práctica los conocimientos adquiridos, tomando en cuenta los resultados y los avances que se vayan obteniendo de la investigación, con respecto al marco teórico planteado.

## **3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA**

### **3.2.1 Característica de la población**

La población es el conjunto de individuos que nos servirán para la investigación, lo cual serán el pilar fundamental dentro del espacio físico que nos encontremos.

### **3.2.2 Delimitación de la población**

Para el tratamiento de este caso de estudio, la población está conformada por egresados, las secretarías de la facultad que son las receptoras de los temas de tesis, los docentes de la facultad y el comité evaluador.

#### **Población de docentes**

De acuerdo a la investigación realizada el número de docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería es de 46, lo cual se puede comprobar observando el Anexo 4.

#### **Población de egresados de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería**

En base a lo investigado se logró conocer que la cantidad de egresados de la Facultad Ciencias es de 86 en el periodo de Octubre 2012 – Febrero 2013, lo cual se puede comprobar en el Anexo 5.

### **Población de secretarias de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería**

<b>NUMERO</b>	<b>NOMINA</b>	<b>CARRERA</b>
1	GUADALUPE SOLIZ YOLANDA PATRICIA	ING. EN SISTEMAS
2	JARA FLORES ANGELICA NARCISA	ING. INDUSTRIAL

**Figura 2.** Población de Secretarias

La población del comité evaluador no se la describe ni tampoco se la detalla quien la conforma porque en cada reunión el número de los evaluadores varía así como también los nombres de quien conforma el comité.

POBLACIÓN DE DOCENTES	<b>46</b>
POBLACIÓN DE EGRESADOS	<b>86</b>
POBLACIÓN DE SECRETARIAS	<b>3</b>

**Figura 3.** Población total

### **3.2.3 Tipo de muestra**

Se utilizó la muestra probabilística, en la cual se selecciona y donde todos los individuos de la población tienen la misma posibilidad de ser elegidos.

### **3.2.4 Tamaño de la muestra**

Por motivos de que la población no es de gran magnitud, no se optó por definir un aplicativo de fórmula para analizar el tamaño de la muestra.

### **3.2.5 Proceso de selección**

La selección de los individuos se lo analizará:

- Mediante los datos entregados por la secretaria de la facultad académica ciencia de la ingeniería.

### **3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS**

Para el cumplimiento de las tareas se realizarán los siguientes métodos de investigación:

#### **3.3.1 Métodos teóricos**

##### **✓ Analítico – sintético**

Es analítico – sintético porque se plantea juicios, los cuales nos servirá para analizar las causas o sub-problemas planteados y así de esta manera llegar al punto donde se originan las misma para luego finalmente llegar a una conclusión.

##### **✓ Inductivo – deductivo**

Porque mediante la investigación y levantamiento de la información que se realizó inducimos y luego deducimos que el problema principal se dio por las causas ya expuestas y conocidas, es por eso que se utilizó este método ya que nos lleva a estudiar desde las diversas causas particulares a una causa general y viceversa.

##### **✓ Hipotético-deductivo**

Mediante el uso de las hipótesis planteadas en el capítulo 1, hacer un estudio y verificación de nuevas conclusiones empíricas que surjan en el momento de la investigación.

#### **3.3.2 Métodos empíricos**

Los métodos utilizados en la investigación son:

##### **1. La encuesta**

Para conocer los criterios de respuestas de las personas inmersas en esta problemática, identificar que piensan en lo que tiene que ver a las causas que provocan la demora en la revisión y aprobación y los efectos que estas causas conllevan.

Esta metodología es la más usada ya que en ella se va a argumentar las preguntas de la forma más detallada siempre y cuando se haya hecho una buena investigación y así de esta manera recopilar información necesaria que sirva para cubrir las hipótesis planteadas mediante indicadores establecidos, porque las personas encuestadas van a plasmar allí su criterio acerca del problema.

Se utilizará la información indispensable, la mínima para que sean comprendidas las preguntas. Más información, o información innecesaria, puede derivar en respuestas no veraces.

Para la elaboración de la encuesta y el cuestionario se tomará en cuanto los diferentes recursos que se tenga disponible tanto para la recopilación y para la lectura de la información obtenida, para obtener un mejor diseño y más eficaz.

## **2. El estudio documental**

Se hará uso de cualquier archivo o documento que exista en la UNEMI, como reglamentos anteriores en lo que se conocerá como se manejaba la entrega de tesis y todo lo que conllevaba en sí, o como también otros tipos de materiales en los que se encuentren información determinante en relación con el problema expuesto.

Se consultará libros, reglamentos, estatutos (sí que los hubiere), documentos, etc.

## **3. El criterio de expertos**

Se consultará al personal que este inmerso en el problema o personal que tenga algo de conocimiento, los cuales nos aportarán con una idea que tenga sobre el problema planteado, se seleccionará al personal experto con experiencia de por lo menos 5 años.

## **3.4 EL TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN**

Para la investigación se utilizará como instrumento de medición un cuestionario estructurado, administrado, al cual se aplicará el método de la encuesta lo que permitirá medir los indicadores; y obtener información que permita medir las variables de estudio.

Se utilizará Microsoft Excel para ingresar los datos y proceder a sus análisis, utilizando cuadros estadísticos para representar los resultados obtenidos además de obtener un cruce de información de datos tabulados.

Se utilizará la estadística descriptiva; ayudará a determinar, cuales son las situaciones que provocan que los docentes se retrasen en su proceso de revisión y aprobación, como también nos permitirá analizar y observar los motivos que impiden al egresado entregar su tema de tesis en el momento, lugar y manera indicada para su posterior revisión.

Se utilizará el sistema de distribución de frecuencias y la representación gráfica. Con estos métodos de organización y descripción se realizará un análisis de datos, provenientes de las observaciones realizadas en el estudio, estableciendo un orden mediante la división en clases y registro de la cantidad de observaciones correspondientes a cada clase. Lo que facilitará la realización de un mejor análisis e interpretación de las características que describen el comportamiento de las variables de la demora en la revisión y aprobación de temas de proyectos de grado y que no son evidentes en el conjunto de datos brutos o sin procesar.

## **CAPITULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.**

La Facultad de Ciencias de la Ingeniería siendo una de las más importantes de la UNEMI, se ha caracterizado por llevar de manera ordenada y automatizada cada proceso y servicio brindado a los estudiantes de la misma,

En los últimos tiempos a medida que ha ido creciendo la población estudiantil, la Facultad de Ciencias de la Ingeniería se ha visto en la necesidad de automatizar procesos como la entrega de anteproyectos y demás requisitos válidos para sustentación de tesis, lo cual todo este proceso conlleva tiempo para los estudiantes, del mismo que en su mayoría no disponen, además de que existe un retraso en la revisión de documentos, es por eso que surgió la idea de realizar este proyecto.

Al analizar el proceso de aprobación de anteproyectos, se puede comprobar que la documentación entregada por los estudiantes es receptada por la secretaria manualmente, que está a su vez agrupa todos los archivos para enviarlos a revisar con el comité evaluador los cuales deducen si el proyecto es factible.

El problema surge cuando no se cuenta con suficientes anteproyectos para poderlos enviar a revisión, lo cual conlleva a la demora de resultados y genera un retraso en los procesos posteriores.

Para realizar la investigación se tomó en cuenta los docentes que están involucrados en el proceso de evaluación los cuales el 8% dijo que la demora en la revisión se da

a causa de disponibilidad de tiempo, mientras 25% respondió que es por documentos mal elaborados, el 28% contestó que se da a causa porque los egresados no tienen conocimientos sobre temas anteriores y el 40% dedujo que por no llegar al límite mínimo de documentos receptados en un periodo de tiempo estimado, no se podía verificar si los proyectos son factibles, siendo así el principal factor para la demora de revisión y aprobación de anteproyectos.

## **4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS**

Por el reciente aumento de la demanda estudiantil y avances tecnológicos, la Facultad de Ciencias de la Ingeniería no dispone de ciertos procesos automatizados, uno de ellos es la revisión y aprobación de anteproyectos, lo cual dificulta y retrasa la pronta publicación de resultados sobre temas aprobados o reprobados. Basándonos en las encuestas realizadas y al aumento de la población estudiantil esta tendencia seguirá en aumento, requiriéndose urgentemente de medidas necesarias que ayuden a reducir los índices de demora de dicho proceso y de esta manera ayudar a los comité de evaluadores a agilizar su toma de decisiones y a los estudiantes conocer de pronto resultados.

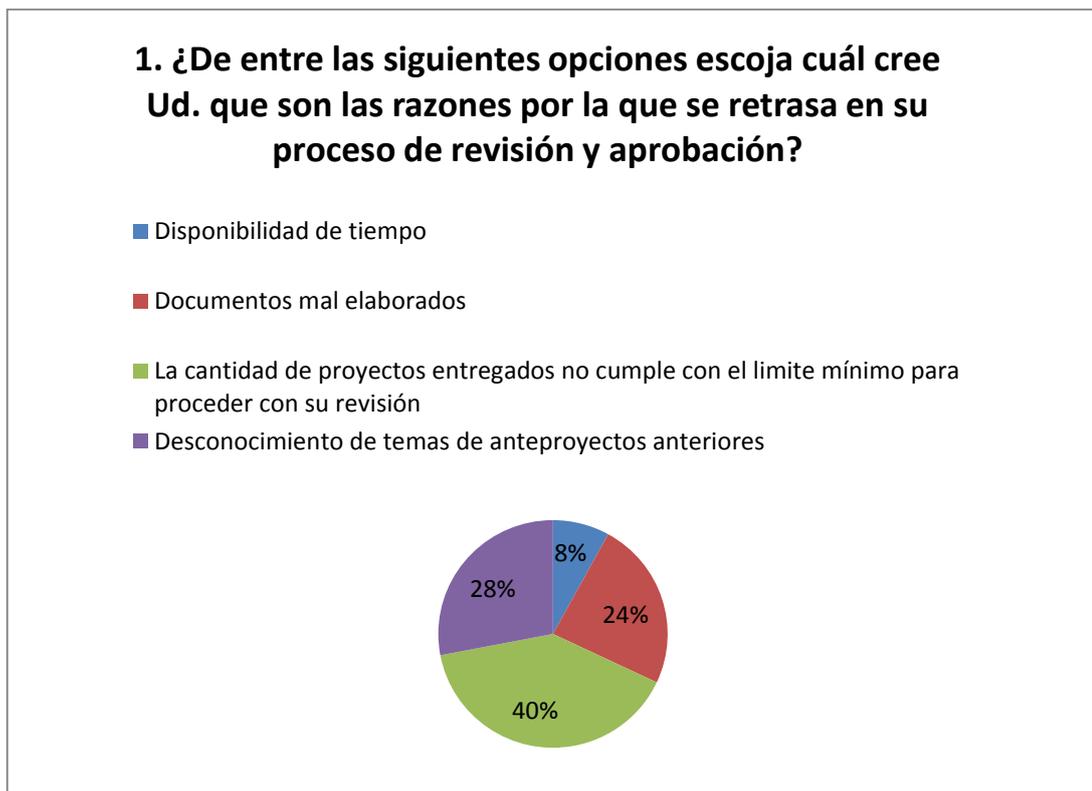
Siendo nuestra principal meta esta, buscar el origen de la problemática identificada, estudiar y analizar el mismo, dar ideas y soluciones que ayuden a agilizar los actuales procesos que se manejan en forma manual con procesos automatizados que con ayuda de implementaciones tecnológicas permitan tanto a docentes como estudiantes contar con información rápida y de fácil acceso independientemente del lugar donde se encuentren.

## **4.3 RESULTADOS**

Los resultados de la aplicación de las encuestas para la investigación de revisión y aprobación de anteproyectos para los docentes y egresados de la Universidad Estatal de Milagro (Facultad de Ciencias de la Ingeniería) se detallan en el siguiente análisis

## Encuesta realizada al personal docente de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería

**Figura 4.** Porcentaje de docentes que creen que cuales son las razones por la que se retrasa en su proceso de revisión y aprobación

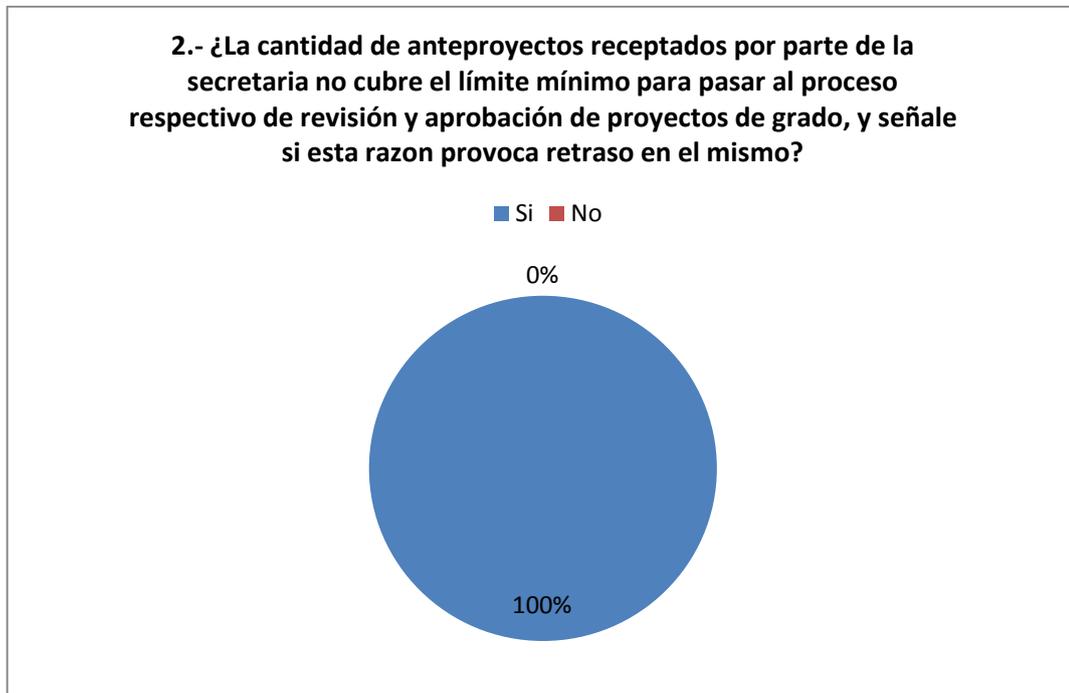


Fuente: Encuesta realizada a docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería  
Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

### **Análisis:**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta a los docentes sobre las razones por la que se retrasan en su proceso de revisión y aprobación presentamos que el 40% dijo que la cantidad de proyectos entregados no cumple con el límite mínimo para proceder con su revisión, 28% tienen desconocimiento de temas de anteproyectos anteriores, en cambio el 24% dedujo que los documentos están mal elaborados, y por último un 8% nos manifestaron que se da por disponibilidad de tiempo.

**Figura 5.** Porcentaje de docentes que creen que los proyectos no cumplen con el límite mínimo para pasar al proceso respectivo de revisión y aprobación de proyectos de grado.



Fuente: Encuesta realizada a docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería

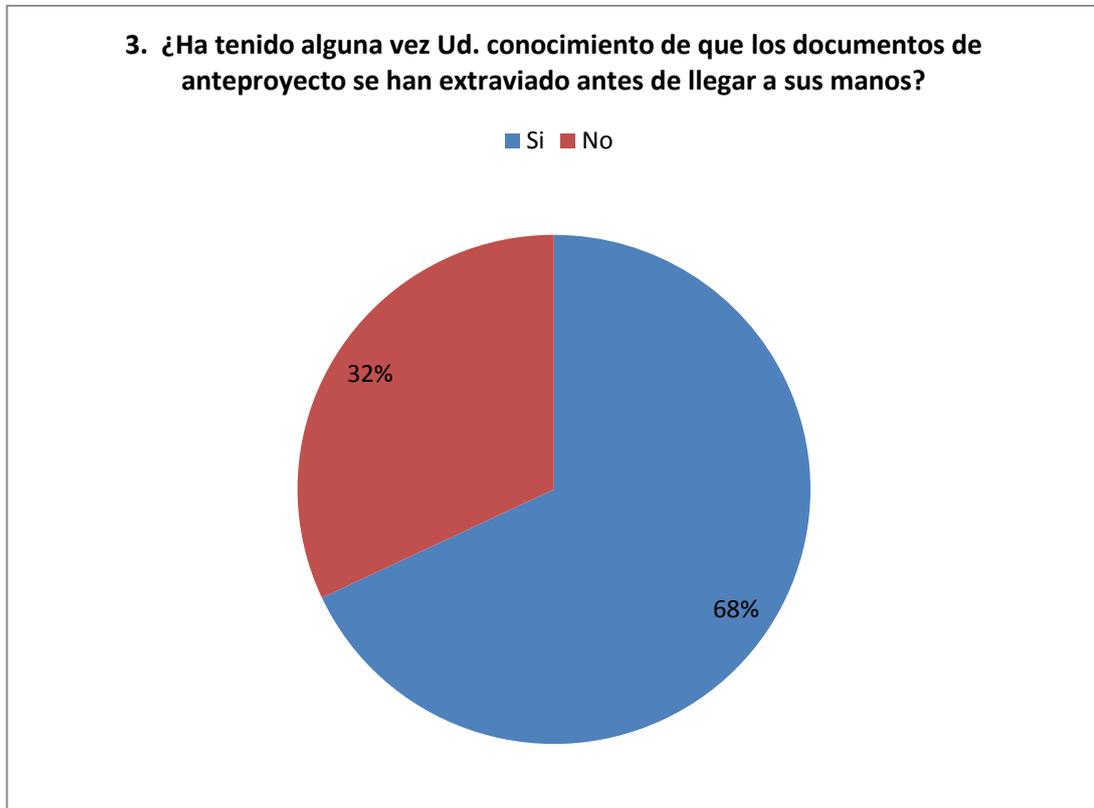
Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

### **Análisis:**

En la encuesta realizada a los docentes sobre el proceso de revisión presentamos que el 100% considera que la baja cantidad de anteproyectos presentados a la secretaria provoca retraso para que el personal docente asignado proceda a revisar dichos anteproyectos.

En conclusión debería definirse un límite menor de anteproyectos presentados o a su vez crear un lapso de tiempo determinado que sirva como convocatoria para presentar los documentos y así los egresados no demoren mucho en la entrega de dicha documentación.

**Figura 6.** Porcentaje de docentes que han tenido conocimientos que los documentos de anteproyecto se han extraviado antes de llegar sus manos



Fuente: Encuesta realizada a docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería

Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

**Análisis:**

En base a la encuesta realizada a los docentes acerca de la perdida de documentación el 68% nos supo decir que si han llegado a conocer que los documentos de anteproyectos se han extraviado previamente (en varios casos se han perdido definitivamente) antes de llegar a sus manos para proceder a la respectiva revisión y aprobación y mientras que el 32% restante nunca han conocido que ese percance se ha suscitado.

**Figura 7.** Porcentaje de docentes que piensan que la responsable de la recepción de anteproyectos cumple a tiempo con la entrega de los documentos al consejo directivo para su respectiva revisión y aprobación.



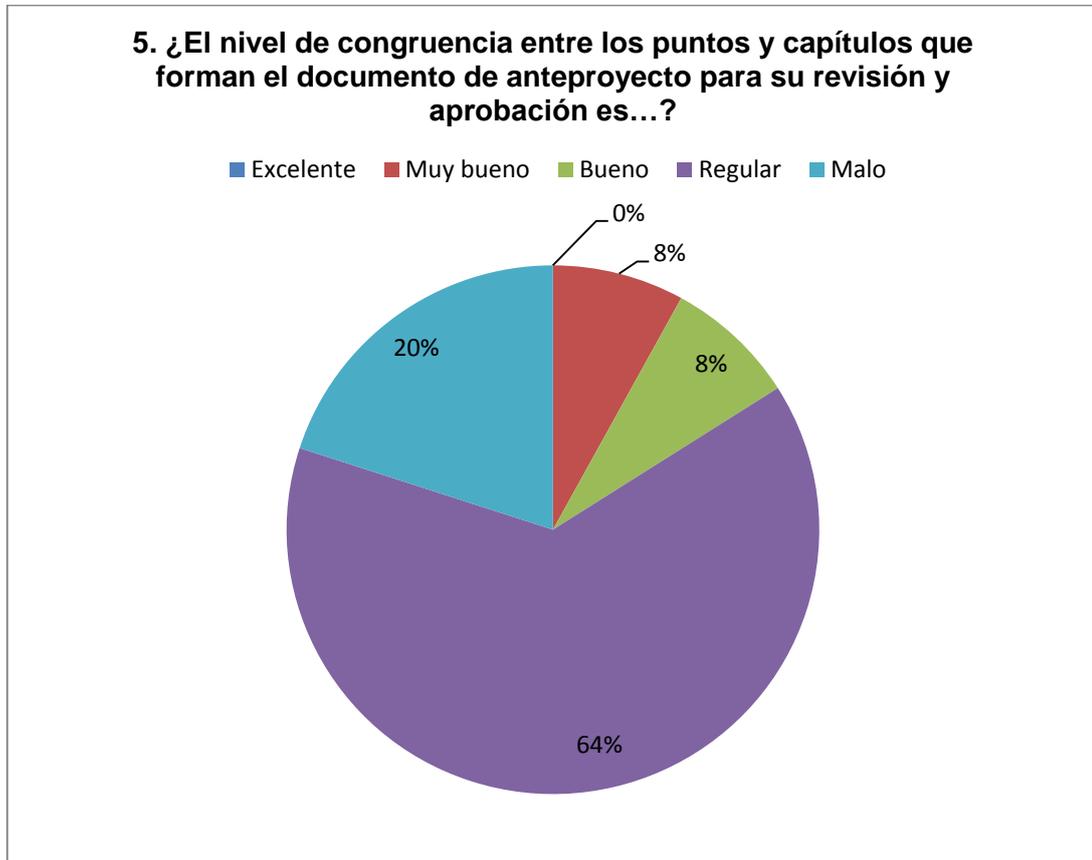
Fuente: Encuesta realizada a docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería

Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

**Análisis:**

A través de esta pregunta se quiso averiguar si existía una demora en la entrega de documentos al consejo directivo, lo cual el 68% de los docentes menciona que la responsable de recibir los anteproyectos casi siempre los entrega a tiempo y mientras que un 32 % señala que siempre los entrega a tiempo.

**Figura 8.** Porcentaje de docentes que piensan que el nivel de congruencia entre los puntos y capítulos que forman el documento de anteproyecto para su revisión y aprobación es excelente, muy bueno, bueno, regular y malo.



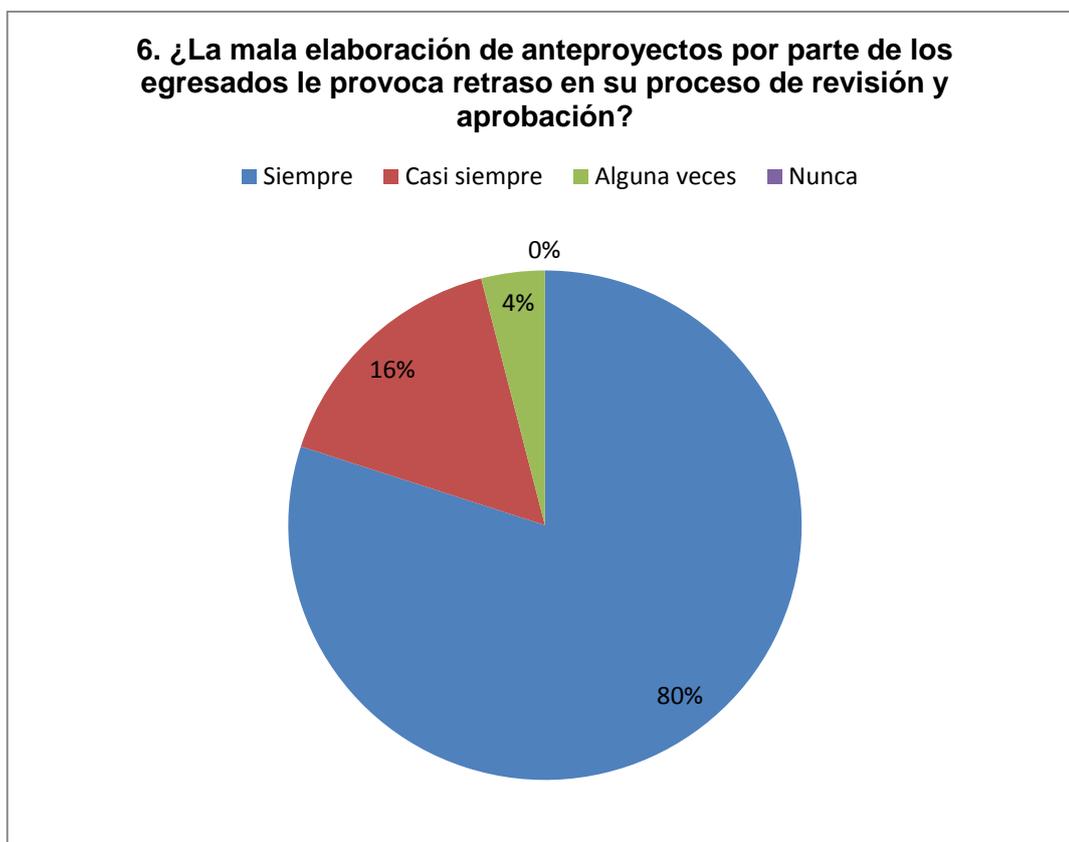
Fuente: Encuesta realizada a docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería

Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

#### **Análisis:**

Como se observa en la figura 8, para el 64% de docentes cree que por el nivel de congruencia entre los puntos y capítulos de los anteproyectos presentados es regular, un 20% se refiere que es malo, mientras tanto un 2% recalca que es bueno y por último otro 2% menciona que es muy buena la congruencia.

**Figura 9.** Porcentaje de docentes que creen que la mala elaboración de anteproyectos por parte de los egresados le provoca retraso en su proceso de revisión y aprobación.

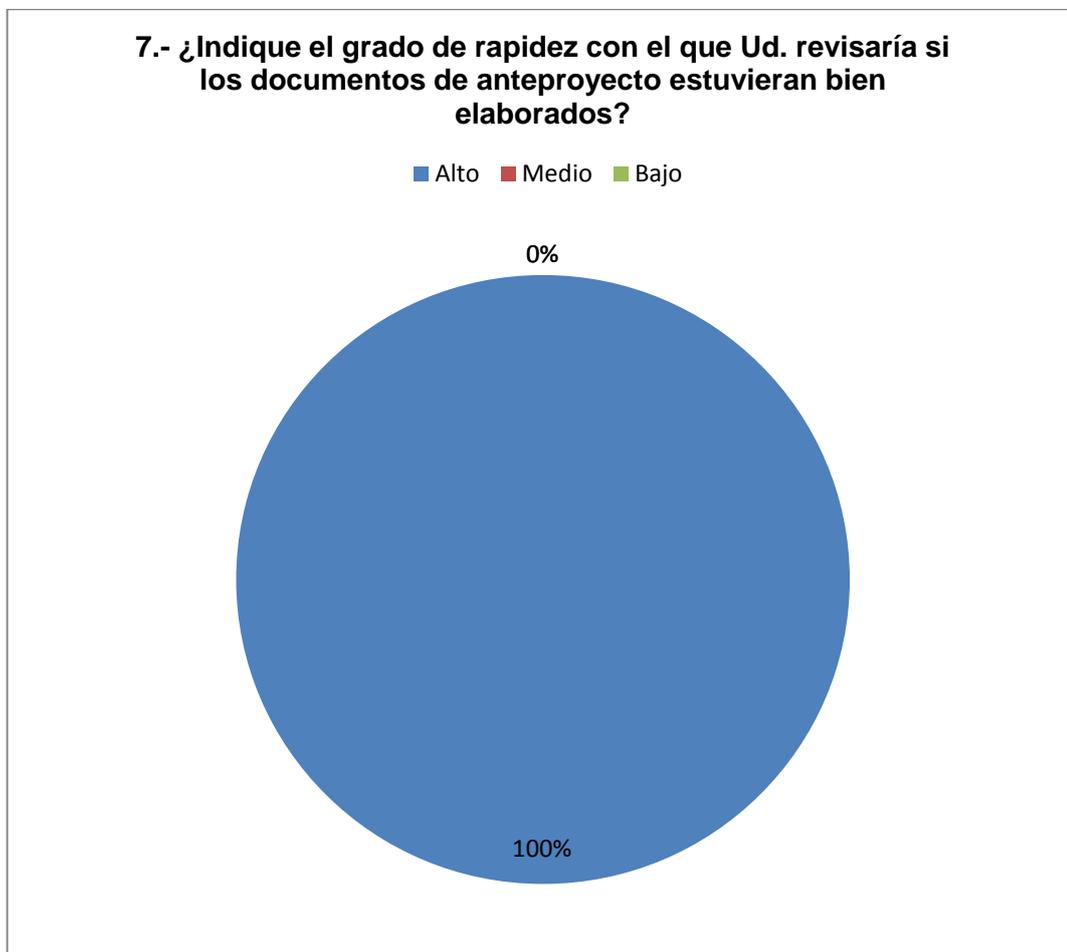


Fuente: Encuesta realizada a docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería  
Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

**Análisis:**

Nos damos cuenta que el 80% de los docentes afirma que por la mala elaboración de anteproyectos ocurre un retraso, otro 16% nos comenta casi siempre se debe a esa causa, mientras que un 4% creen que solo alguna veces pasa aquello, y por ultimo nadie nunca ha tenido retraso por la mala elaboración de los anteproyectos.

**Figura 10.** Porcentaje de docentes que opinan sobre el grado de rapidez con el que revisaría los documentos de anteproyecto estuvieran bien elaborados



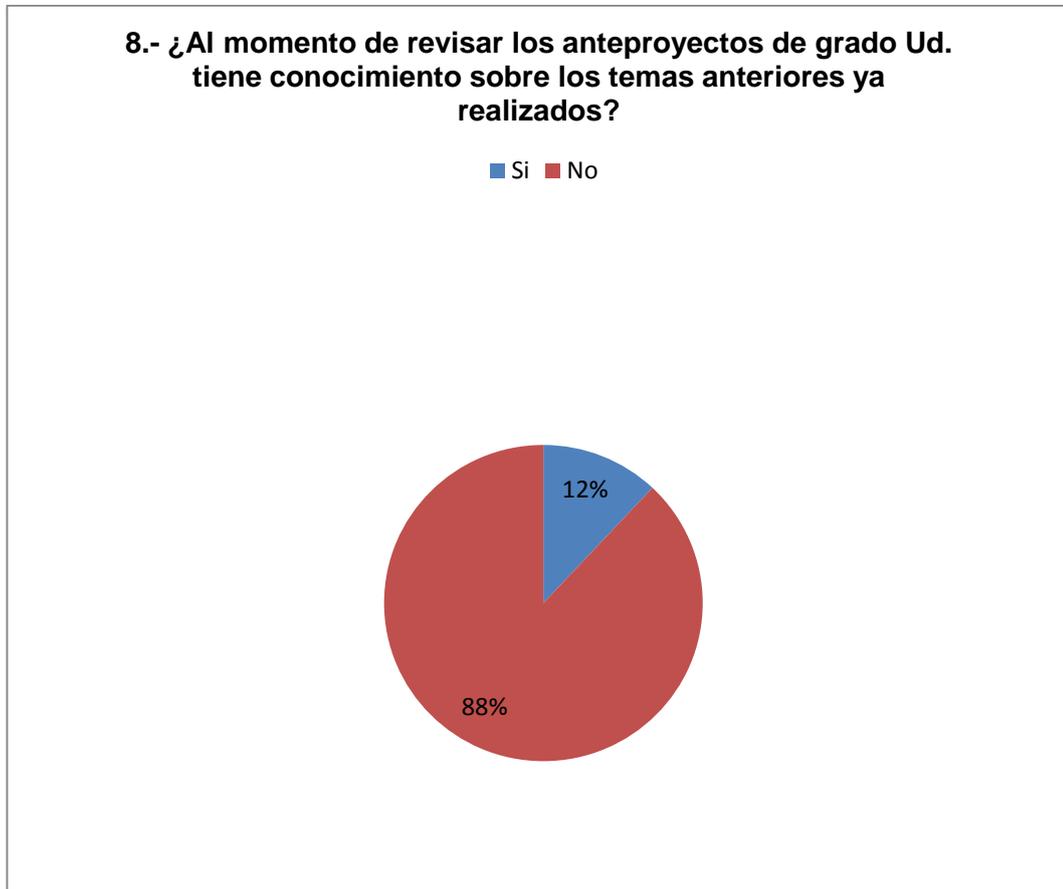
Fuente: Encuesta realizada a docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería

Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

**Análisis:**

Tal como lo indica el gráfico 10, la revisión de documentos podría ser 100% alta en cuanto a nivel de rapidez a la hora de revisar y aprobar los proyectos de grado en caso de que los mismos estuvieran bien elaborados.

**Figura 11.** Porcentajes de docentes que al momento de revisar los anteproyectos de grado tienen conocimiento sobre los temas anteriores ya realizados

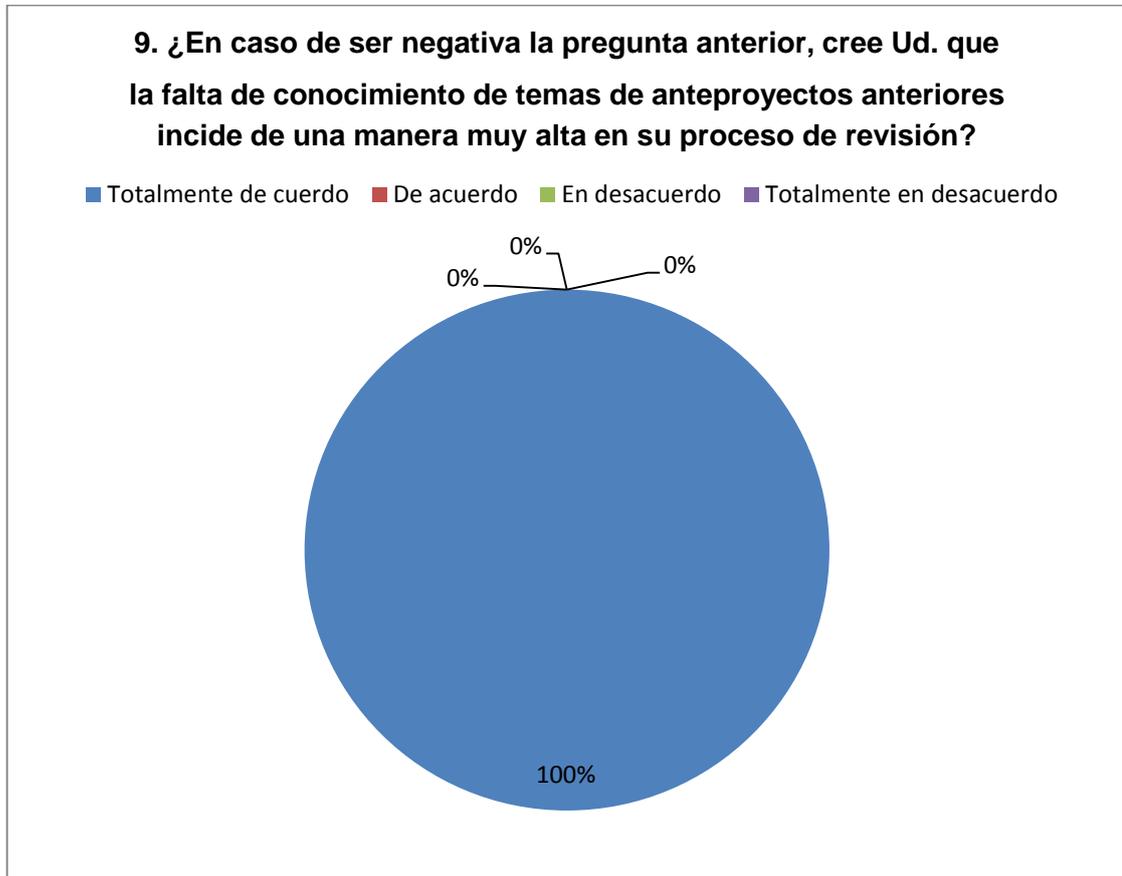


Fuente: Encuesta realizada a docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería  
Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

**Análisis:**

Nos damos cuenta en la figura 8, que el 88% de docentes no tiene conocimiento de temas de anteproyectos anteriores que se estén realizando y mientras que un 12% nos supo manifestar que si conocen, pero cabe recalcar que solo recuerdan de unos pocos pero que en su gran mayoría no, al no contar con una base física de todos aquellos anteproyectos.

**Figura 12.** Porcentaje de docentes que no tienen conocimientos de temas anteriores y que creen que la falta de conocimiento de temas de anteproyectos anteriores incide de una manera muy alta en su proceso de revisión

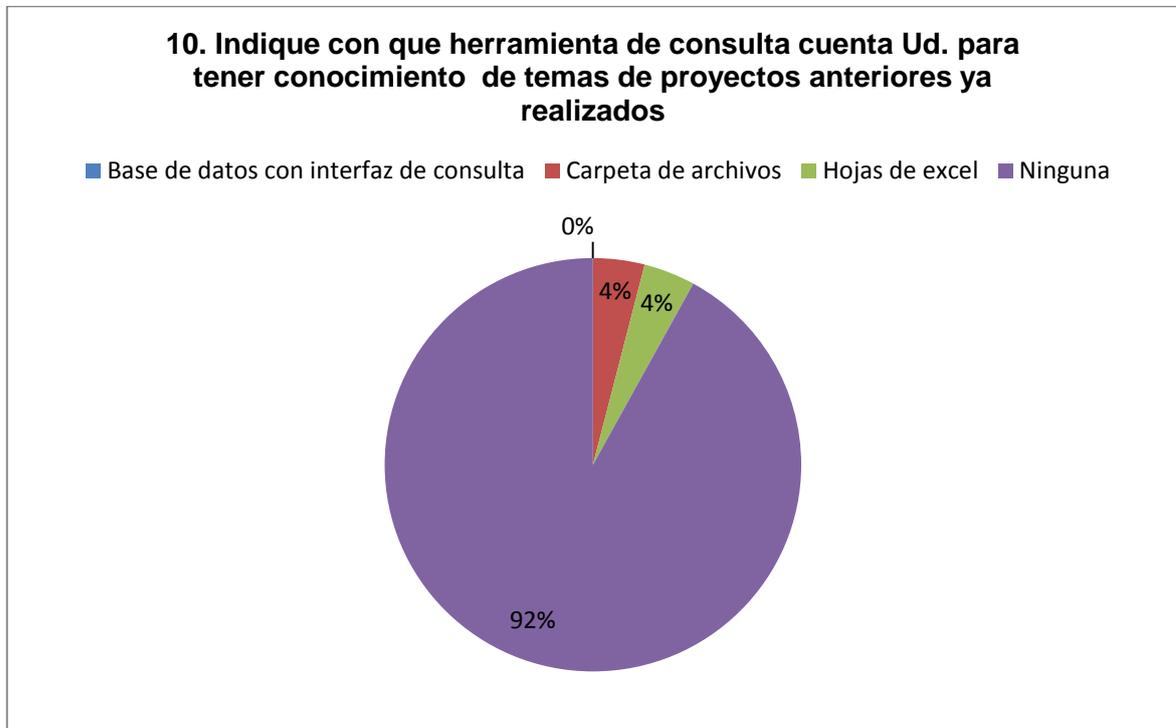


Fuente: Encuesta realizada a docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería  
Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

**Análisis:**

De acuerdo a los docentes que no tienen conocimientos sobre proyectos de temas anteriores, vemos que el 100% de los mismos mencionaron que están totalmente de acuerdo que la falta de conocimiento de temas de anteproyectos anteriores inciden de una manera muy alta en la revisión y aprobación de dichos documentos.

**Figura 13.** Porcentaje de docentes que utilizan diferentes herramientas para tener conocimiento de temas de proyectos anteriores ya realizados



Fuente: Encuesta realizada a docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería

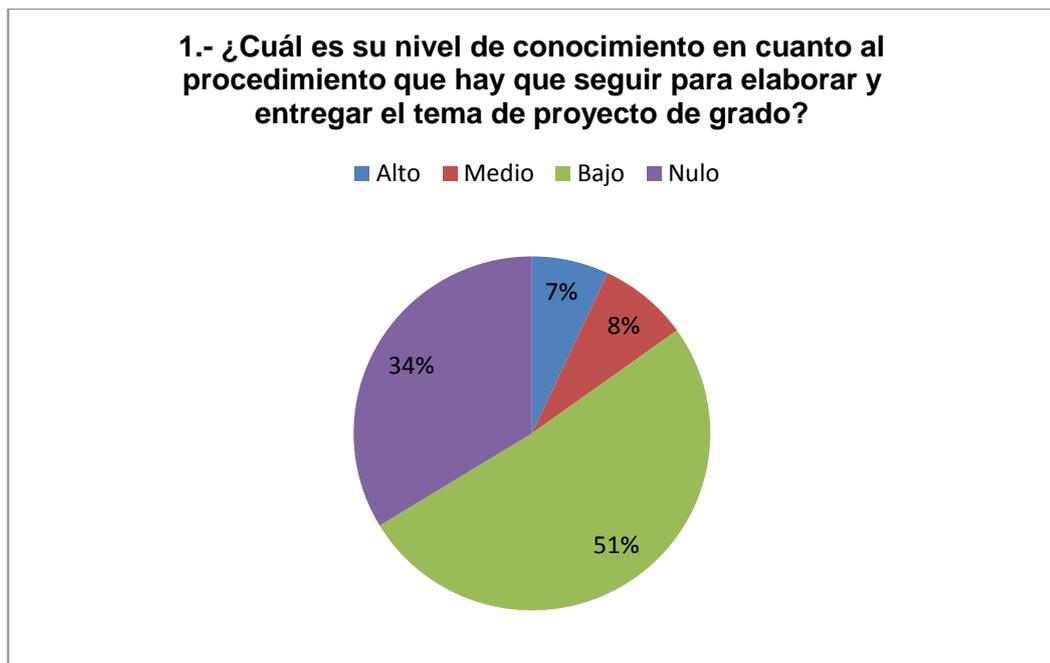
Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

#### **Análisis:**

A través de esta pregunta se quiso averiguar que herramientas usan en la actualidad los docentes para tener conocimientos de temas anteriores lo cual el 92% no cuentan con ningún recurso físico ni tecnológico para conocer de temas de anteproyectos anteriores, un 4% cuentan con hojas de Excel para saber qué temas ya han sido aprobados pero cabe recalcar que estas hojas de Excel no tienen todo el histórico de los temas ya presentados y debidamente revisados y aprobados, y mientras tanto otro 4% cuentan con carpeta de archivos físicos pero de igual manera no cuentan con el material completo de temas aprobados.

## Encuesta realizada a los egresados de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería

**Figura 14.** Porcentaje de egresados con conocimiento en cuanto al procedimiento que hay que seguir para elaborar y entregar el tema de proyecto de grado



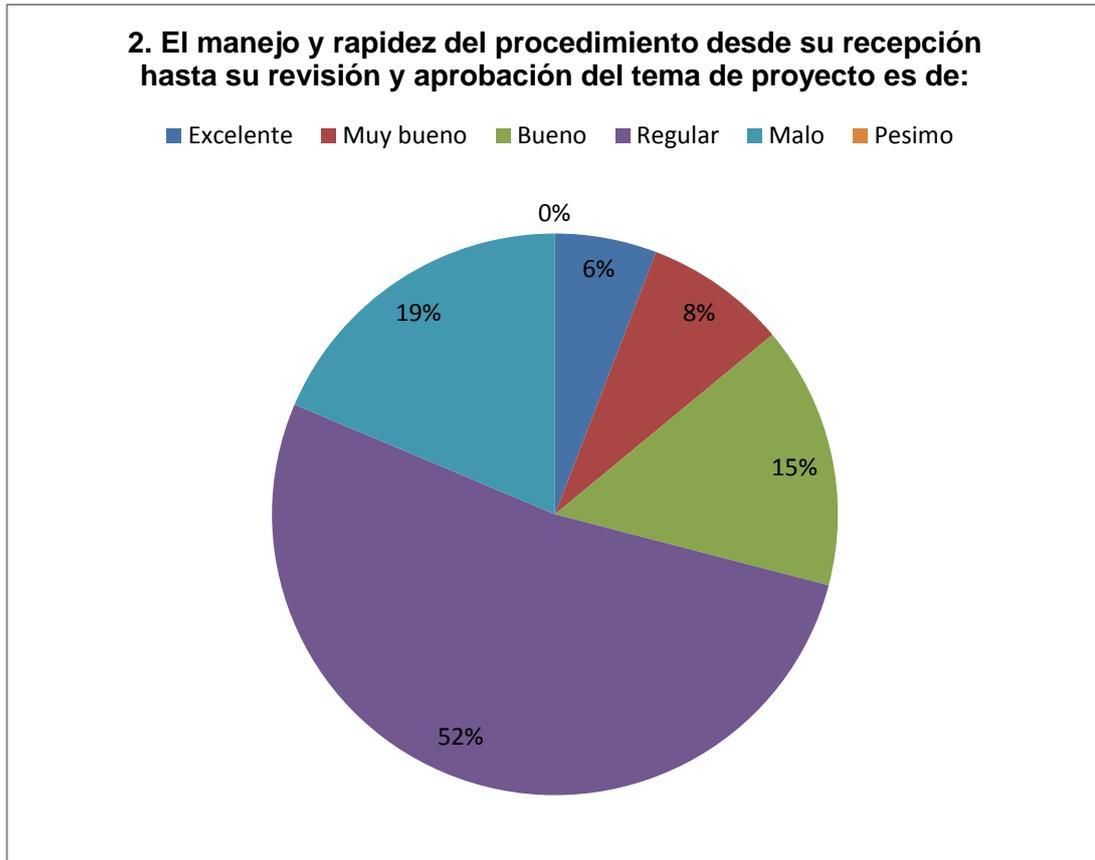
Fuente: Encuesta realizada a los egresados de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería

Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

### **Análisis:**

En la figura 14, se puede observar que el 51% de egresados tiene un nivel bajo de conocimiento en cuanto al procedimiento que hay que seguir para elaborar y entregar el tema de proyecto de grado, otro 34% nos mencionaron que es nulo su conocimiento, un 8% tiene un conocimiento medio con respecto al proceso y mientras que solo un 7% tiene un conocimiento alto de cómo proceder para elaborar y entregar su anteproyecto.

**Figura 15.** Porcentaje de egresados que opinan sobre el manejo y rapidez del procedimiento desde su recepción hasta su revisión y aprobación del tema de proyecto



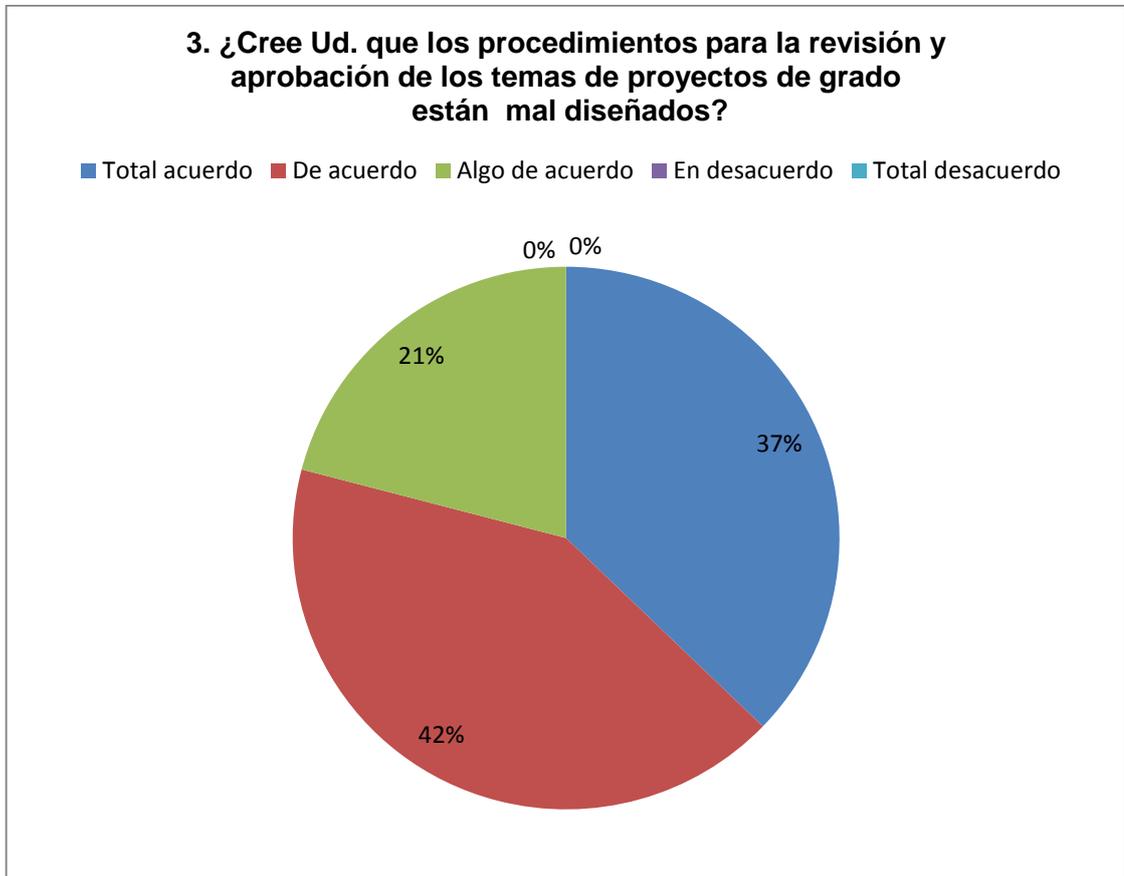
Fuente: Encuesta realizada a los egresados de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería

Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

**Análisis:**

Por medio de esta pregunta se quiso conocer de opinaban los egresados acerca de la rapidez en cuanto al proceso de revisión y aprobación de temas, lo cual tuvimos resultados no tan favorables, pues el 52% de los mismos llegan a la conclusión que el proceso es regular, un 19% creen que es malo, mientras que un 15% de los egresados mencionan que el nivel es bueno, en cambio califican de muy bueno el proceso un 8%, y por último solo un 6% no supo comentar que el manejo y rapidez del proceso es excelente.

**Figura 16.** Porcentaje de egresados que creen que los procedimientos para la revisión y aprobación están mal diseñados



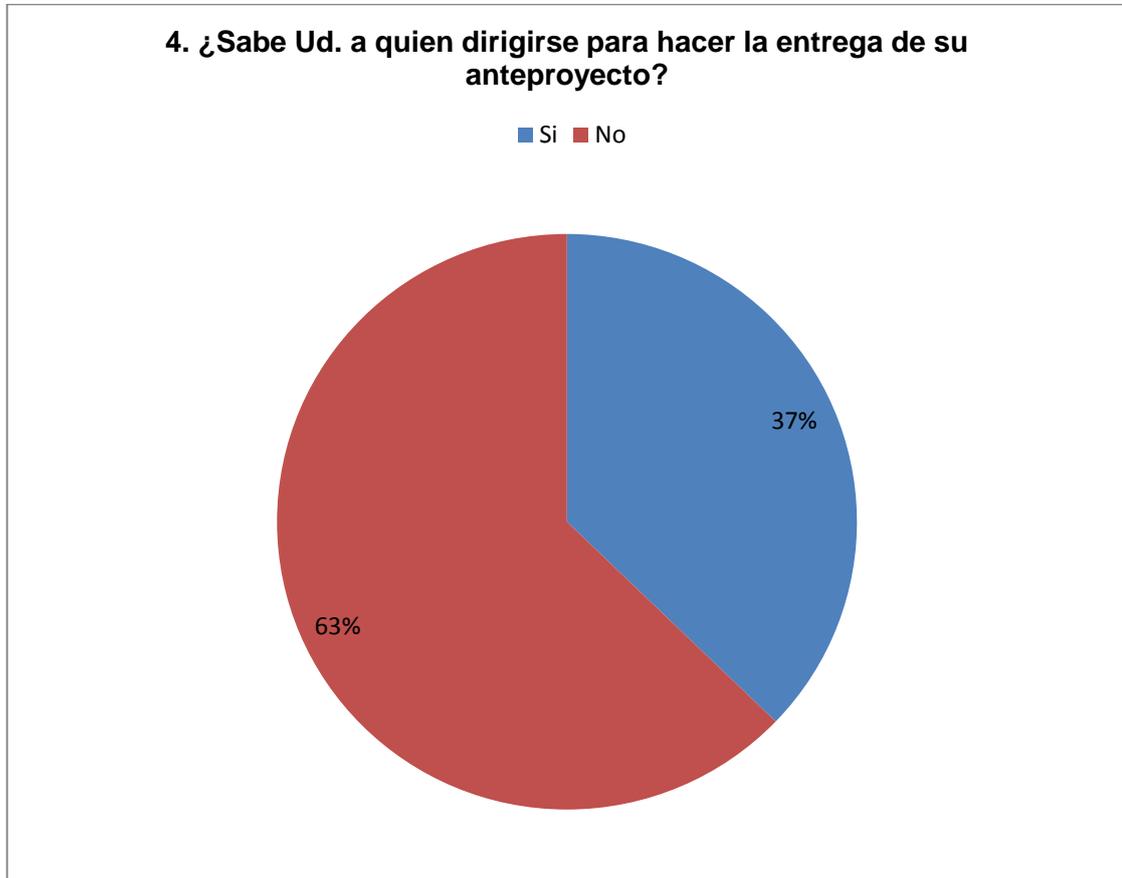
Fuente: Encuesta realizada a los egresados de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería

Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

**Análisis:**

La información de la figura 16, muestra que el 42% de egresados están de acuerdo que los procedimientos para la revisión y aprobación de temas de proyectos están mal diseñados, otro 37% están totalmente de acuerdo en que están mal diseñados dichos procedimientos, y por ultimo un 21% nos supo manifestar que están algo de acuerdo con lo ya mencionado.

**Figura 17.** Porcentaje de egresados que saben a quién dirigirse para hacer la entrega de su anteproyecto



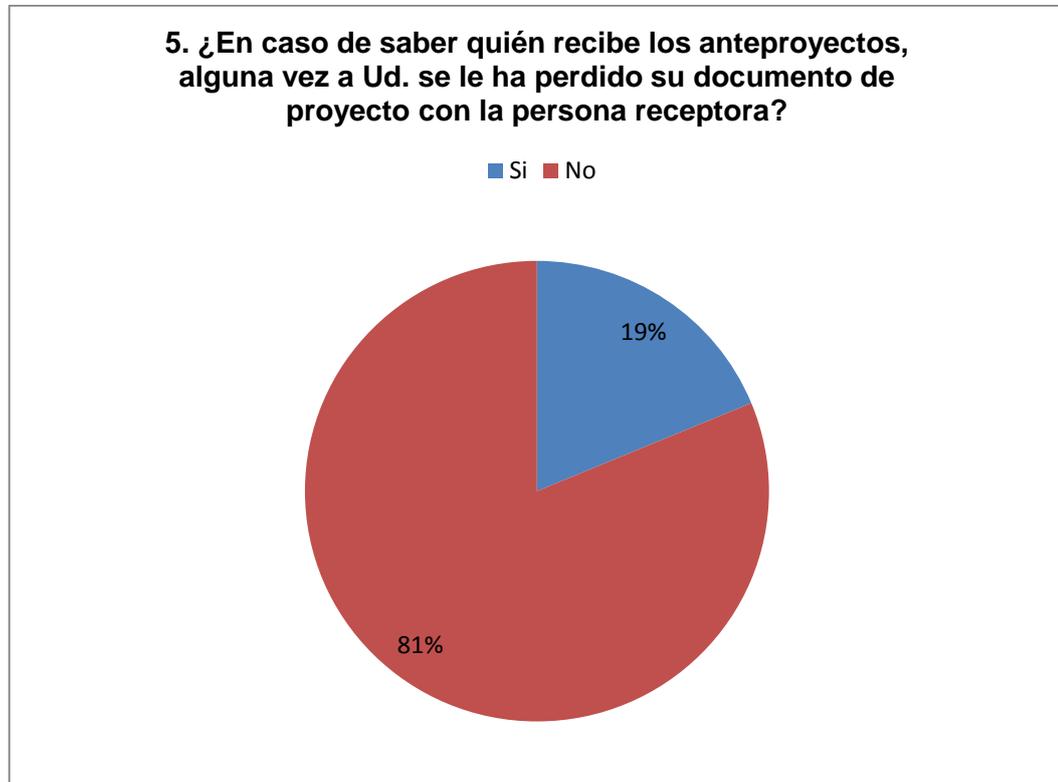
Fuente: Encuesta realizada a los egresados de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería

Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

**Análisis:**

Nos podemos dar cuenta que el 63% de los egresados no conoce a quien dirigirse para hacer la entrega de su documento de anteproyecto lo cual no es un resultado favorable, pero en contraparte hay un 37% que si conoce a quien deben de acercarse para presentar el documento.

**Figura 18.** Porcentaje de egresados que se le ha perdido su documento de proyecto con la persona receptora



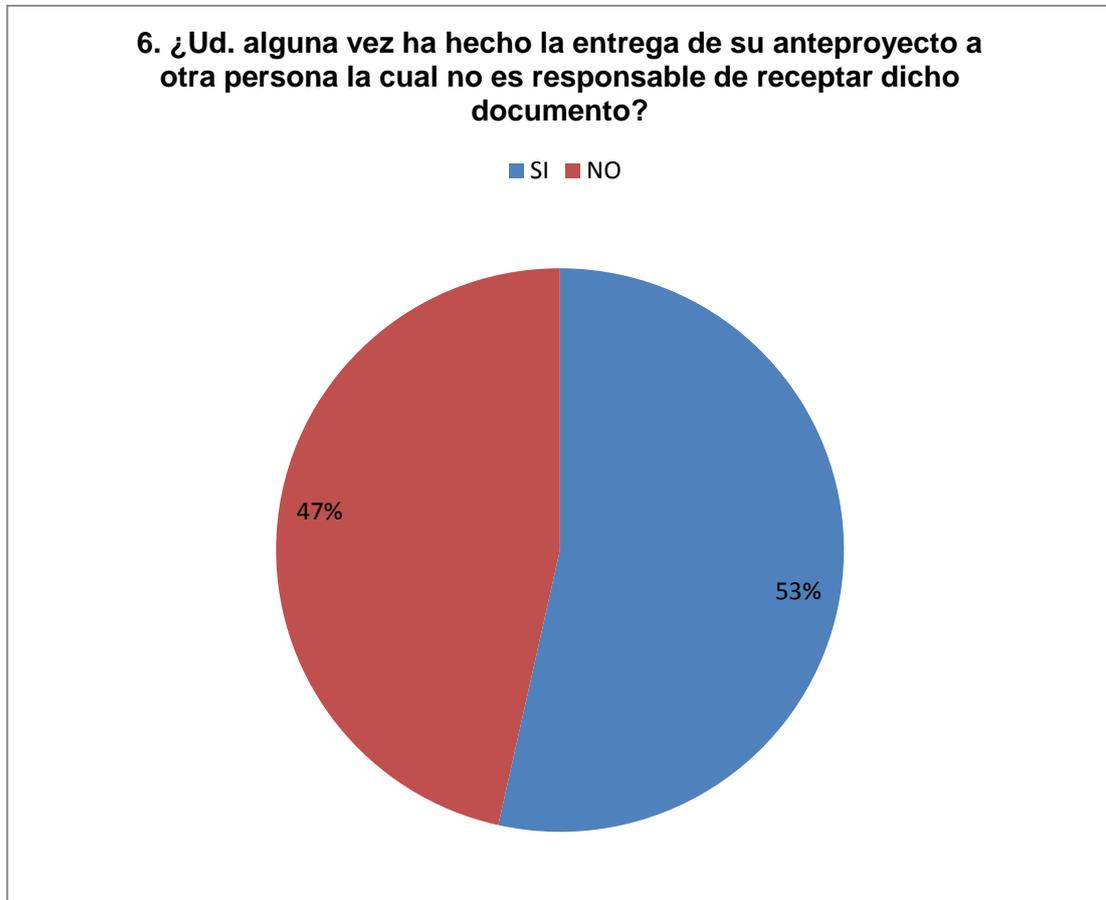
Fuente: Encuesta realizada a los egresados de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería

Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

**Análisis:**

Cabe recalcar que esta pregunta es contestada solo por los egresados que respondieron “SI” en la pregunta anterior, de los cuales 81% nos supo manifestar que no se le ha presentado el percance de que la persona receptora del anteproyecto a la cual el egresado hacer la entrega formal no se le ha extraviado, pero mientras un 19% si se le ha suscitado ese percance.

**Figura 19.** Porcentaje de egresado que realizaron la entrega de su anteproyecto a otra persona la cual no es responsable de receptor dicho documento



Fuente: Encuesta realizada a los egresados de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería  
Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

**Análisis:**

Como observamos los datos en la figura 6, el 53% de los egresados han entregado su anteproyecto a otra persona lo cual genera retrasos y en la mayoría de casos la perdida de sus documentos, y mientras que un porcentaje inferior este es 47 % si han entregado en las manos de la persona responsable de receptor dichos documentos.

**Figura 20.** Porcentaje de egresados que opinan sobre la disponibilidad de tiempo que cuentan para acercarse a tramitar los papeles para la entrega de su anteproyecto

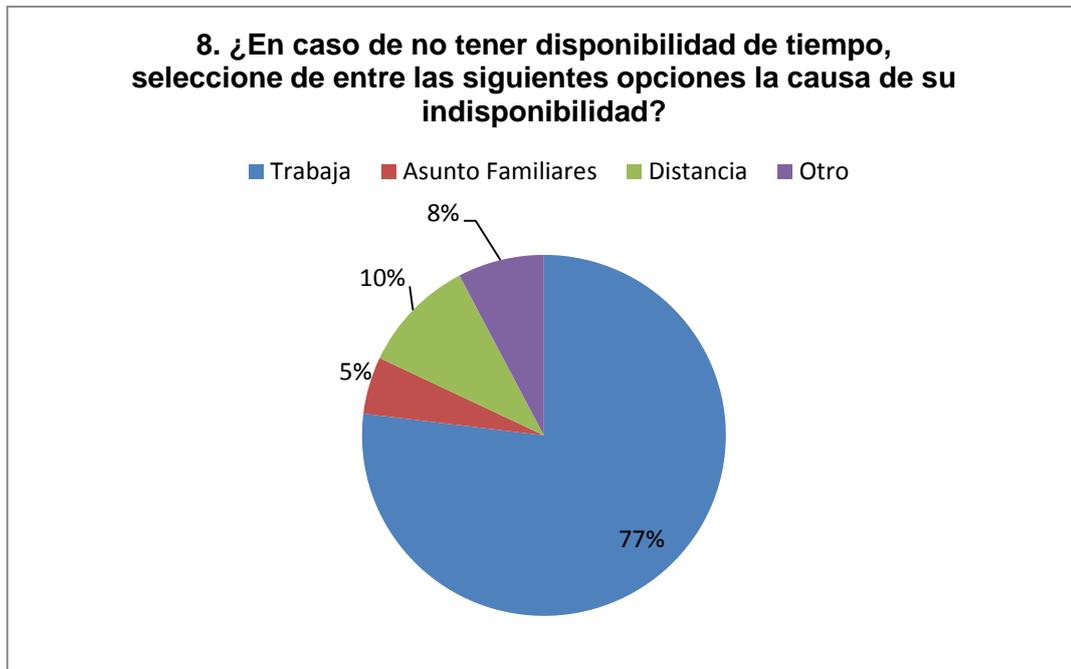


Fuente: Encuesta realizada a los egresados de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería  
Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

**Análisis:**

Es importante también conocer si los egresados cuentan con tiempo disponible, y de esa manera nos dimos cuenta que el 46% de la población total nos menciona que su disponibilidad es nula, un 37 % su disponibilidad es alta, mientras que la disponibilidad de tiempo de otro 9 % es baja, y por ultimo solo un 8% tienen un nivel de disponibilidad medio.

**Figura 21.** Porcentaje de egresados que no cuentan con disponibilidad de tiempo por ciertas razones



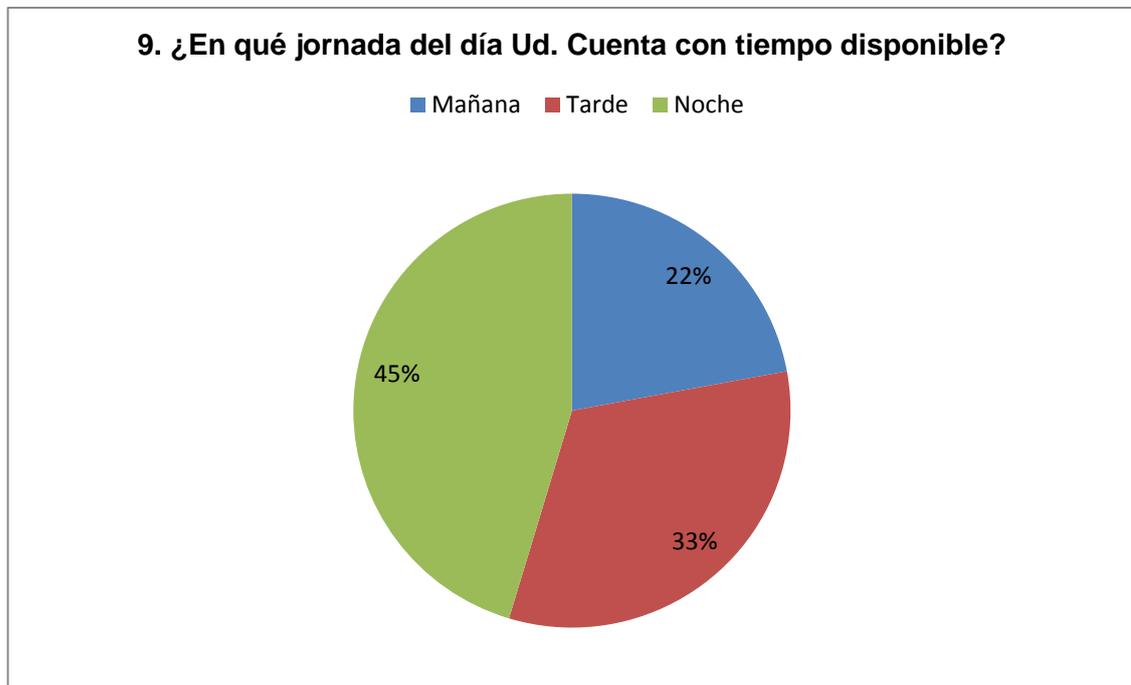
Fuente: Encuesta realizada a los egresados de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería

Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

**Análisis:**

Levando el análisis de factor tiempo a un punto más exacto vemos que un 77% de la población de egresados en cuestión mencionan al trabajo como la causa principal de su indisponibilidad de tiempo, un 10% nos afirma que su indisposición se debe a la distancia que existe desde su trabajo u hogar a la UNEMI, mientras que un 5% indican que los asuntos familiares no le permiten contar con tiempo para entregar su anteproyecto, y solo un 8% tiene razones diferentes a las expuestas para poder acercarse a entregar su documento de anteproyecto.

**Figura 22.** Porcentaje de egresados que cuentan con tiempo en cierta jornada del día

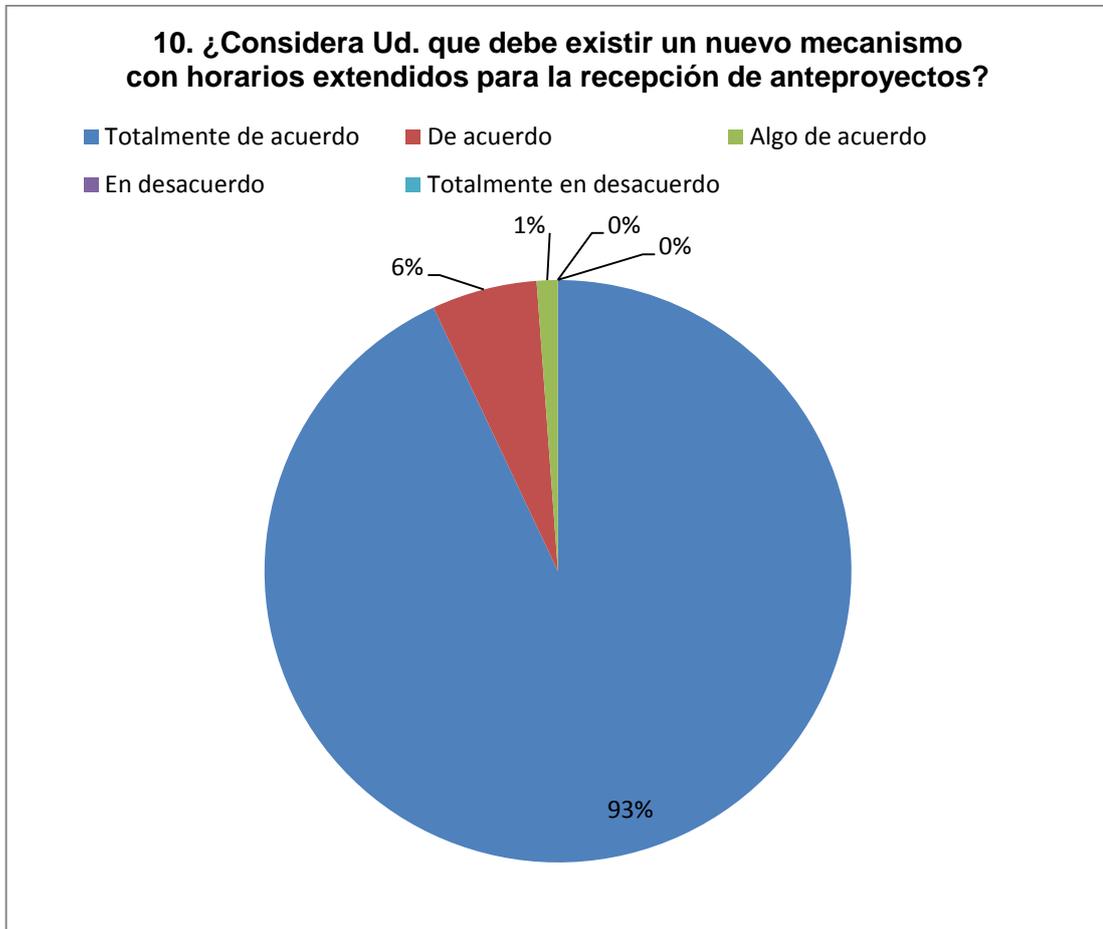


Fuente: Encuesta realizada a los egresados de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería  
Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

**Análisis:**

En la información de la figura 22, nos menciona que el 45% tienen disponibilidad de tiempo en la noche para presentar su anteproyecto pero no encuentran a la receptora de los documentos debido a que su horario de labores ya se cumplió, o a su vez tiene tiempo disponible en la noche pero se encuentran muy distante de la Universidad, podemos mencionar que un 33% tienen disponibilidad de tiempo en la tarde, y tan solo un 22% en la mañana.

**Figura 23.** Porcentaje de egresados que consideran que debe existir un nuevo mecanismo con horarios extendidos para la recepción de anteproyectos



Fuente: Encuesta realizada a los egresados de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería  
Elaborado por: Jairo Toledo y Diego tapia

**Análisis:**

En absoluta concordancia el 93% de egresados supieron manifestar que están totalmente de acuerdo que deben existir horarios extendidos para que puedan llegar a entregar su documento de anteproyecto, un 6% están de acuerdo con esta recomendación, y tan solo 1% están algo de acuerdo que se deben extender los horarios de recepción de anteproyectos.

#### 4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS(véase Cuadro 3).

**Cuadro 3.** Verificación de hipótesis

HIPÓTESIS	VERIFICACIÓN
<b>Hipótesis General:</b> La demora en la revisión y aprobación de tema de proyectos de grado se produce por la falta de procedimientos establecidos que agilicen su aprobación.	De acuerdo a los de resultados de las encuestas realizadas a los egresados en la figura 14 observamos que el 51% tiene un nivel bajo de conocimiento en cuanto al procedimiento que hay que seguir para elaborar y entregar el tema de proyecto de grado lo que demuestra que la demora en la aprobación se debe a la falta de procedimientos automatizados.
<b>Hipótesis Específica 1:</b> La pérdida de los documentos de tesis de grado es provocado por las múltiples actividades que las secretarías de la Unidad Académica Ciencias de la Ingeniería tienen a su cargo.	Basándonos en la información de la figura 7 donde el 68% de los docentes deducen que han llegado a conocer que los documentos de anteproyectos se han extraviado previamente antes de llegar a sus manos para proceder a la respectiva revisión y aprobación, y en la entrevista realizada a las secretarías de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería nos confirmaron que al día receptan muchos documentos, con esto llegamos a la conclusión de que por motivo de receptar demasiados documentos, los anteproyectos suelen perderse entre los demás archivos.
<b>Hipótesis Específica 2:</b> La falta de conocimiento de temas de proyectos ya elaborados incide en el retraso de la revisión y aprobación del mismo	En base a la información de la figura 11 vemos que el 88% no tiene conocimiento de temas de anteproyectos anteriores que se estén realizando, los mismo que en la figura 12 mencionaron que están totalmente de acuerdo que esto incide de una manera muy alta en la revisión y aprobación de dichos documentos.

---

<b>Hipótesis</b>	<b>Específica</b>	<b>3:La poca</b>	De acuerdo a la información basada en la figura 20 que el 46% de la población de egresados nos menciona que su disponibilidad de tiempo es nula por motivos de trabajo que lo afirman en la figura 21, acotando a eso el 45% tienen disponibilidad de tiempo en la noche para presentar su anteproyecto pero no encuentran a la receptora de los documentos debido a que su horario de labores ya se cumplió, o a su vez tiene tiempo disponible en la noche pero se encuentran muy distante de la Universidad, así se comprueba que la hipótesis mencionada es afirmativa.
disponibilidad de tiempo de los egresados se debe a las diversas ocupaciones laborales y familiares que tienen durante el día			

---

Fuente: Encuesta Aplicada a docentes y egresados de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería.

Elaborado por: Jairo Toledo y Diego Tapia.

## **CAPITULO V**

### **PROPUESTA**

#### **5.1 TEMA**

Diseño e implementación de un sistema web, que ayude a la mejora en la revisión y aprobación de tema de proyecto de grado y su incidencia en el tiempo de publicación de resultados en la Universidad Estatal de Milagro.

#### **5.2 FUNDAMENTACIÓN**

Luego de haber concluido la fase de investigación, en la misma se obtuvo toda la información necesaria la cual nos lleva a comprobar que tanto el personal docente como el estudiantado de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería necesitan de un sistema web el cual les permita a los docentes acceder de una manera muy rápida a revisar los anteproyectos a evaluarse y por otra parte los estudiantes puedan disponer en cualquier parte de una herramienta para subir su documento de anteproyecto.

El proyecto se fundamenta en investigación y análisis de las diferentes causas que originan el problema que hay en la actualidad, nos apoyamos con las versiones expuestas por las poblaciones que son objeto de nuestro estudio las cuales nos ayudaron a corroborar nuestras hipótesis y a identificar de una manera más clara la situación actual.

### **5.3 JUSTIFICACIÓN**

La Universidad Estatal de Milagro, aún carece de ciertos sistemas de información para el desarrollo institucional y enfatizando muchos factores que inciden dentro de la misma, se toma en cuenta uno de los más importantes procesos que se manejan al finalizar de la carrera de estudio, como es la entrega, revisión y aprobación del anteproyecto de grado en la unidad académica Ciencias de la Ingeniería, considerando necesario que la información que se procesa y se almacena de cada documento investigativo, se la digitalice con el fin de agilizar el proceso de revisión y aprobación del mismo y así lograr un control integral de los temas presentados por los estudiantes egresados, con el desarrollo de un sistema automatizado que abarque las necesidades y una mayor relación con los requerimientos de los estudiantes y el consejo directivo de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería.

Al establecer este sistema poseerá un impacto psicosocial positivo dentro de la institución, la cual proporcionará a la misma una información confiable, agilizando y facilitando el trabajo en el proceso de entrega de anteproyectos de grado, de manera que se lleve con exactitud y con responsabilidad cada escrito.

Representará un mayor manejo de información dentro de los procesos de revisión y aprobación de proyectos, y se dará un impacto de gran magnitud dentro de la comunidad estudiantil, lo cual generará un índice elevado de aceptación y automatización, agilizando las labores diarias.

### **5.4 OBJETIVOS**

#### **5.4.1 Objetivo general de la propuesta**

Entregar una solución tecnológica que agilite procesos, facilitando la revisión y aprobación de anteproyectos y sus posteriores resultados.

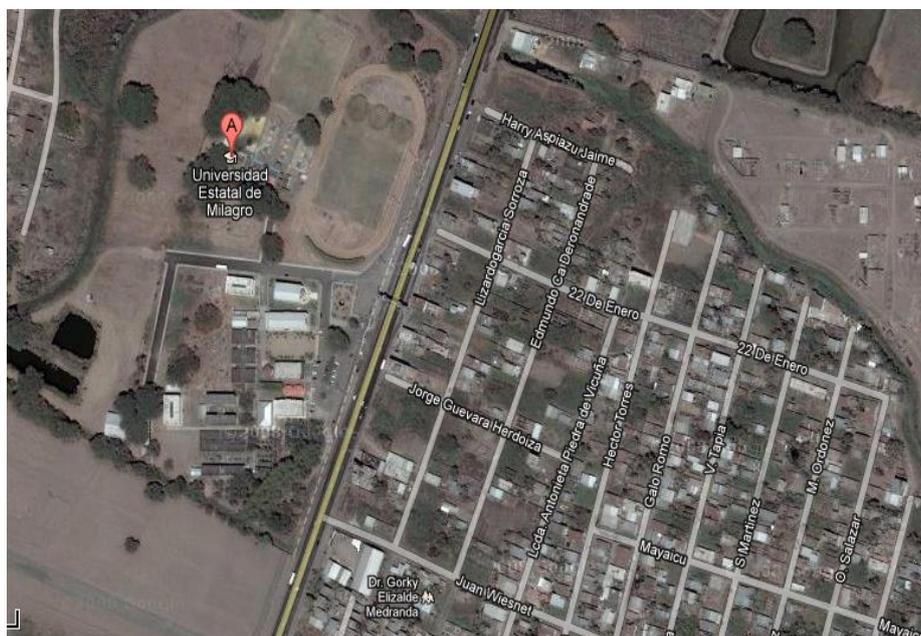
#### **5.4.2 Objetivos específicos de la propuesta**

- ✓ Reducir la cantidad de papeles que receptan las secretarías de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería.
- ✓ Permitir al comité evaluador revisar y evaluar temas de tesis (documento) desde cualquier lugar y en cualquier horario.

- ✓ Brindar a los estudiantes una herramienta en la cual puedan subir a la web sus documentos y tener respuestas rápidas y accesibles a sus resultados sin necesidad de acercarse a la Facultad.

## 5.5 UBICACIÓN

Esta propuesta de implementación del sistema web se llevará a cabo en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería, ubicada en Ecuador, provincia Guayas, cantón Milagro, Universidad Estatal de Milagro, ciudadela Universitaria, km 1 ½ vía Km.26.



**Figura 24.**Ubicación vía satelital de la Universidad Estatal de Milagro.

## 5.6 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

La ejecución del sistema web dispone con la autorización de los principales directivos de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería quienes conocen que existe la necesidad de automatizar este proceso de revisión y aprobación de anteproyectos para agilizar la publicación de resultados y consecuente incorporación de estudiantes, el proyecto en cuestión lo desarrollarán egresados de la facultad antes mencionada, específicamente de la carrera Ingeniería en Sistemas, los mismos que tienen conocimientos suficientes de las herramientas a utilizarse para el desarrollo de dicho sistema y su posterior implementación, todo este proceso estará bajo la supervisión del Ingeniero Jorge Rodas, actual Catedrático de la Universidad Estatal de Milagro.

## **5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

La población encuestada de docentes y estudiantes están de acuerdo con la implementación de la propuesta, la misma que será un sistema web que agilizará el proceso de revisión y aprobación de anteproyectos, además de su posterior publicación de resultados.

Para llevar a cabo nuestra propuesta de software, haremos uso de diversas herramientas open source las cuales nos ayudará a plasmar nuestras ideas para hacer ejecutar el proyecto ofrecido.

### **5.7.1 Actividades**

Detallaremos cada una de las tareas o actividades ejecutadas en cada etapa del desarrollo del sistema.

#### **Análisis**

- ✓ Estudio y análisis de la recopilación de información hecha en el levantamiento basándose en el problema planteado y sus diversas causas que lo provocan.
- ✓ Estudio de factibilidad y determinación de la plataforma tecnológica a usarse para el desarrollo de la aplicación.

#### **Diseño**

- ✓ Estructuración del modelo de datos (Lenguaje de Definición de Datos, DDL).
- ✓ Determinar la estructura de funcionamiento del sistema.
- ✓ Crear y diseñar la diferentes pantallas o interfaces que van a interactuar con el usuario.

#### **Desarrollo**

- ✓ Estructurar la Base de Datos del sistema.
- ✓ Desarrollo del software.
- ✓ Pruebas y verificaciones del software
- ✓ Creación y diseño de manuales de usuario.
- ✓ Capacitación a los usuarios finales.

## 5.7.2 Recursos, análisis financiero

### Recursos Humanos

A continuación detallaremos los nombres y cargos del personal que son responsables de la elaboración del proyecto.

**Cuadro 4.** Recursos humanos

DESCRIPCIÓN	NUMERO	FUNCIÓN
Programador	2	Creación de procesos de automatización del sistema y diseño
Tutor	1	Supervisa y direcciona a los estudiantes en la correcta elaboración del proyecto de tesis.

Fuente: Autores

Elaborado por: Jairo Toledo y Diego Tapia

### Recursos Hardware

Utilizamos hardware de nuestra propiedad para la elaboración de la aplicación web, a continuación lo detallamos.

**Cuadro5.** Recursos hardware

DESCRIPCIÓN	NUMERO	CARACTERÍSTICAS
Laptop	1	Core 2 duo 3.00 Ghz 4GB de Ram, 1TB de Disco Duro.
PC de escritorio	1	Core i5 2.67 Ghz 4GB de Ram, 1TB de Disco Duro

Fuente: Autores

Elaborado por: Jairo Toledo y Diego Tapia

### Recursos Software

En el proceso de elaboración de nuestra aplicación se utilizó las siguientes herramientas.

**Cuadro 6.** Recursos software

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Windows 7 Ultimate	Sistema Operativo
Erwin	Modelador de base de datos
MySql	Motor de base de datos
WampServer	Servidor Web
Php	Lenguaje de programación

Fuente: Autores

Elaborado por: Jairo Toledo y Diego Tapia

**Cuadro 7.** Recursos financieros

<b>DETALLE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PRECIO</b>
Materiales y suministros	Hojas, cartuchos, esferos, impresiones, etc.	\$ 60.00
Hardware	De nuestra propiedad	\$ 00.00
Software	Software libre	\$ 00.00
Internet	Servicio utilizado en la investigación para la elaboración del proyecto.	\$ 120.00
Transporte	Pasajes	\$ 20.00
Total		\$ 200.00

Fuente: Autores

Elaborado por: Jairo Toledo y Diego Tapia

### 5.7.3 Impacto

A medida que va pasando el tiempo la migración de sistemas de escritorio a sistemas web se hace más notoria, el impacto se lo puede ver desde el punto de vista tecnológico, ya que tanto docentes como estudiantes podrán hacer uso de la tecnología desde cualquier lugar para poder acceder al sistema y poder gestionar su proceso de tesis sin necesidad de acercarse a la Universidad.

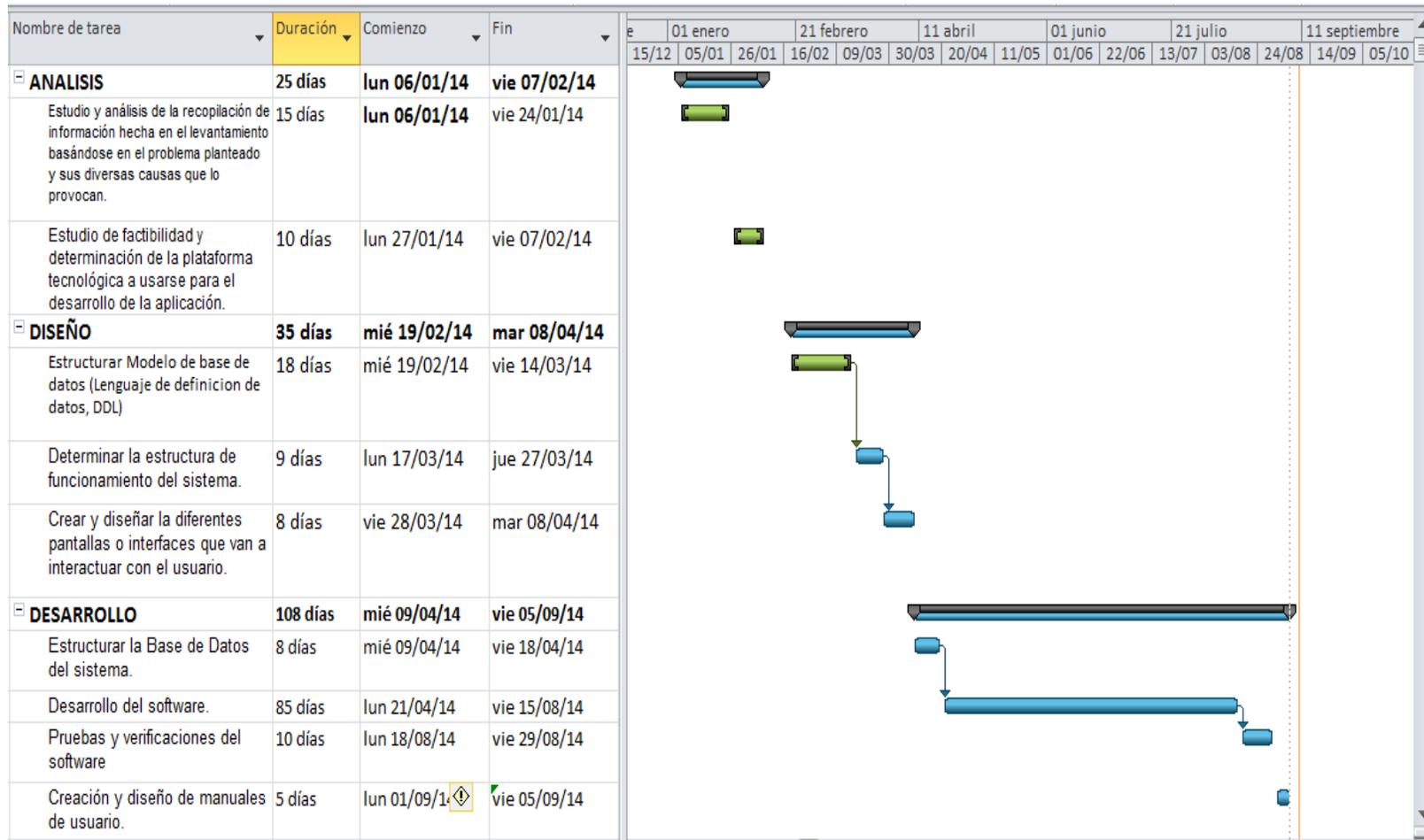
- ✓ Los múltiples beneficios que se obtienen con la implementación y uso del sistema de Análisis de procesos de revisión y aprobación del tema de proyecto de grado y su incidencia en el tiempo de publicación de resultados en la Universidad Estatal de Milagro son los siguientes:
- ✓ Los docentes podrán contar con más rapidez y mejor acceso a los anteproyectos creado por estudiantes, ayudándolos a agilizar su proceso de revisión, aprobación y entrega de resultados
- ✓ Los estudiantes podrán subir sus documentos desde cualquier parte, reduciendo así costos de tiempo y transporte que se les tomaría en acercarse a la Universidad a hacer dicha entrega.

Las secretarías ya no receptaran cantidades grandes de documentos, los mismos que le causaban pérdidas y documentos extraviados lo cual generaba que el comité evaluador no contaba con suficiente anteproyectos para proceder a su revisión.

Con la implementación de esta aplicación cubierta las necesidades de nuestra población en estudio, podremos reducir la demora en la publicación de resultados en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería.

### 5.7.4 Cronograma.

Figura 25. Cronograma



Fuente: Autores  
Elaborado por: Jairo Toledo y Diego Tapia

### **5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta**

Para comprobar el cumplimiento de los objetivos trazados de nuestra propuesta hay que tener en cuenta los siguientes puntos:

- ✓ Evaluación del funcionamiento del sistema inmediatamente después de haber sido puesto en producción.
- ✓ Evaluar la interacción del usuario con el sistema.

#### **Evaluación del funcionamiento del sistema inmediatamente después de haber sido puesto en producción.**

Una vez instalado el software y puesto en producción se deberá comprobar que el funcionamiento está ejecutándose correctamente, alcanzando las expectativas deseadas y cubriendo todas las necesidades de los directivos del departamento manifestadas en el levantamiento de requisitos.

#### **Evaluar la interacción del usuario con el sistema.**

Se entrevistará a los usuarios que manipularan el software, estos son los docentes y estudiantes, a los cuales se les extraerá su nivel de satisfacción que tienen en cuanto al uso del sistema.

## **CONCLUSIONES**

Después del levantamiento de la información y haber observado como manejan el proceso de revisión y aprobación de anteproyectos, llegamos a la conclusión que existe la falta de automatización de procesos lo cual generaba que exista demora en la revisión de dichos documentos y retraso en la publicación de resultados, como conclusión del análisis de la investigación hecha en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería, se procedió a entregar un software que cuyas interfaces son amigables con el usuario, el mismo que ayuda tanto a docentes como a estudiantes a convertir esas debilidades en fortalezas gracias a la aplicación web

## **RECOMENDACIONES**

Para correcta manipulación del software y llegar a los resultados esperados, se aconseja seguir las siguientes indicaciones:

- Capacitar a los usuarios, docentes y estudiantes, para el uso correcto del software.
- Repasar el manual de usuario para la correcta manipulación del sistema.
- Capacitar adecuadamente al personal responsable del mantenimiento del software para ayudar a implementar mejoras de ser necesario en el futuro.

## BIBLIOGRAFÍA

- (s.f.). Recuperado el 7 de Julio de 2012, de  
<http://www.fca.uaemex.mx/vinculacion/seguimiento-a-egresados/>
- (s.f.). Recuperado el 7 de Julio de 2012, de  
[http://www.siiia.umich.mx/pls/publico/encuestas.seg\\_egresados.fencuesta\\_uno](http://www.siiia.umich.mx/pls/publico/encuestas.seg_egresados.fencuesta_uno)
- (s.f.). Recuperado el 2 de Julio de 2012, de  
<http://tecnologicolucianocastillo.com/Documentos/plan%20de%20seguimiento%20de%20egresados.pdf>
- (Noviembre de 2003). Recuperado el 7 de Julio de 2012, de  
[http://www.anuies.mx/e\\_proyectos/pdf/Estudios\\_de\\_Egresados.pdf](http://www.anuies.mx/e_proyectos/pdf/Estudios_de_Egresados.pdf)
- Red GRADUA2 / Asociación Columbus.* (2006). Recuperado el 29 de Junio de 2012, de Red GRADUA2 / Asociación Columbus:  
<http://www.saidem.org.ar/docs/Textos/Red%20Gradua2.%20Manual%20de%20instrumentos%20y%20recomendaciones%20sobre%20seguimiento%20de%20egresados.pdf>
- A., R. R. (07 de 01 de 2011). *www.slideshare.net*. Recuperado el 20 de 01 de 2013, de <http://www.slideshare.net/RosaRositaA/para-la-redaccion-del-proyecto-de-tesis>
- Aceves, J. (2009). *jesusaceves.com*. Recuperado el 21 de 01 de 2013, de [jesusaceves.com/glosario.htm](http://jesusaceves.com/glosario.htm)
- Babaresco. (2009). *Guia metodologica elaboracion trabajo grado*. Recuperado el 20 de 01 de 2013, de <http://www.monografias.com/trabajos84/guia-metodologica-elaboracion-trabajo-grado/guia-metodologica-elaboracion-trabajo-grado.shtml>
- Bolivar, U. S. (2011). *Procedimiento para la aprobación de proyecto de grado*.
- Bolivariana, U. P. (2008). *FORMULACIÓN, EJECUCIÓN Y APROBACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO*.
- Cauca, C. U. (s.f.). Recuperado el 2 de Julio de 2012, de  
<http://www.uniautonoma.edu.co/wp-content/uploads/2010/10/Programa-de-Seguimiento-a-Egresados.pdf>
- Definiciones.De. (2012). *Definiciones*. Recuperado el 20 de 01 de 2013, de <http://definicion.de/?s=viabilidad+>
- Derrida, J. (2010). *El tiempo de una tesis: puntuaciones*. Barcelona: Proyecto A Ediciones.

- DesignIn, I. (16 de 07 de 2011). *La fundamentacion teorica una tesis*. Recuperado el 20 de 01 de 2013, de <http://ady-info-design.lacoctelera.net/post/2011/07/16/la-fundamentacion-teorica-una-tesis>
- Duran, J. (2011). *Manual de funciones*.
- ESPOL. (2012). *Procedimiento de graduacion*.
- Fidias. (01 de 06 de 2011). *Marco metodologico*. Recuperado el 20 de 01 de 2013, de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Marco-Metodologico-Segun-Fidias/2427931.html>
- Geever, J. (2012). *Guía para escribir propuestas*.
- guestfd2ed5. (01 de 09 de 2009). *www.slideshare.net*. Recuperado el 20 de 01 de 2013, de <http://www.slideshare.net/guestfd2ed5/proyecto-de-grado-1937585>
- Ibarra, M. R. (Agosto de 2009). *Universidad Veracruzana*. Recuperado el 2 de Julio de 2012, de <http://www.uv.mx/facenfori/avisos/documents/PROGRAMADESEGUIMIENTO DEEGRESADOSUV.pdf>
- Juancho. (01 de 06 de 2012). *Metodologa para desarrollar una tesis de grado*. Recuperado el 20 de 01 de 2013, de <http://www.slideshare.net/juanchojuancho/metodologa-para-desarrollar-una-tesis-de-grado>
- Mancha, C. I. (2008). *fcmaf.castillalamanca.es*. Recuperado el 21 de 01 de 2013, de [fcmaf.castillalamanca.es/Diccionario/A.htm](http://fcmaf.castillalamanca.es/Diccionario/A.htm)
- Manjarrez, G. C. (04 de 08 de 2010). *Marco de referencia de la Investigación*. Recuperado el 19 de 01 de 2013, de <http://es.scribd.com/doc/29610487/Marco-de-referencia-de-la-Investigacion>
- Mario, T. y. (2008). *El Proceso de la Investigacion Cientifica*. Recuperado el 20 de 01 de 2013, de <http://es.scribd.com/doc/12235974/Tamayo-y-Tamayo-Mario-El-Proceso-de-la-Investigacion-Cientifica>
- Mendoza, A. (08 de 02 de 2008). *Anteproyecto de grado*. Recuperado el 20 de 01 de 2013, de <http://metodologiayalgomas.blogspot.com/>
- Mercedes Ávila, M. y. (2005). Recuperado el 29 de Junio de 2012, de [http://www.aufop.com/aufop/uploaded\\_files/articulos/1227626933.pdf](http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1227626933.pdf)
- Ministerio de educacion Nacional*. (s.f.). Recuperado el 29 de Junio de 2012, de <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-136997.html>

- Niño, I. N. (2010). *www.isn.gob.pe*. Recuperado el 20 de 01 de 2013, de <http://www.isn.gob.pe/investigaciones/content/proceso-de-aprobaci%C3%B3n-de-proyectos>
- Osorio, B. A. (s.f.). *UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL*. Recuperado el 29 de Junio de 2012, de UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL: [http://www.pedagogica.edu.co/storage/ps/articulos/peda11\\_10arti.pdf](http://www.pedagogica.edu.co/storage/ps/articulos/peda11_10arti.pdf)
- oved, H. (10 de 01 de 2013). *es.wikipedia.or*. Recuperado el 20 de 01 de 2013, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Proyecto\\_de\\_investigaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Proyecto_de_investigaci%C3%B3n)
- Pereyra, E. E. (Marzo de 2008). *Dirección General de Educación Superior y Técnico Profesional*. Recuperado el 29 de Junio de 2012, de Dirección General de Educación Superior y Técnico Profesional: [http://destp.minedu.gob.pe/docum/informe1sist\\_seg\\_eg.pdf](http://destp.minedu.gob.pe/docum/informe1sist_seg_eg.pdf)
- Portal Enlaces*. (s.f.). Recuperado el 29 de Junio de 2012, de Portal Enlaces: [http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1142:proflex&catid=120:servicios&Itemid=535](http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=1142:proflex&catid=120:servicios&Itemid=535)
- PROFLEX*. (s.f.). Recuperado el 29 de Junio de 2012, de PROFLEX: <http://www.seguimientoegresados.com/objetivos/seguimiento-de-egresados.html>
- Proyecto de Autoevaluación Institucional*. (s.f.). Recuperado el 2 de Julio de 2012, de Proyecto de Autoevaluación Institucional: <http://www.uazuay.edu.ec/autoevaluacion/cd/ANEXOFOR/SEGUIMIE.PDF>
- QUERETARO, C. (2 de Julio de 2009). Recuperado el 2 de Julio de 2012, de <http://www.coepesqro.org.mx/pdfinfo/Seguimiento%20Egresados/Presentacion%20Seguimiento%20de%20Egresados%2029%20de%20junio.pdf>
- RAE. (2001). *Real academia española*. Recuperado el 2013, de <http://lema.rae.es/drae/?val=rae>
- Rojas, G. S. (03 de 03 de 2011). *www.slideshare.net*. Recuperado el 20 de 01 de 2013, de <http://www.slideshare.net/gonmal1611/elementos-proyecto-investigacion-7452917>
- salud, F. c. (2010). *www.postgrado.ucv.ve*. Recuperado el 20 de 01 de 2013, de [http://www.postgrado.ucv.ve/acercade/elaboraci%C3%B3n\\_y\\_aprobaci%C3%B3n\\_de\\_trab.htm](http://www.postgrado.ucv.ve/acercade/elaboraci%C3%B3n_y_aprobaci%C3%B3n_de_trab.htm)
- sampieri, H. (2008). *Modalidad de la investigación*.
- Scribd.com. (27 de 10 de 2010). *Manual Para Elaborar Proyectos de Grado*. Recuperado el 20 de 01 de 2013, de <http://es.scribd.com/doc/40205665/Manual-Para-Elaborar-Proyectos-de-Grado>

- Space, G. (2009). *Propuestas para proyecto*. Recuperado el 20 de 01 de 2013, de <http://grantspace.org/Tools/Knowledge-Base/Preguntas-y-respuestas-en-espanol/Propuestas-de-proyectos/Propuestas-para-proyectos-Grant-proposals>
- Tamayo, T. y. (2008). *Marco Metodologico*.
- Tareas.Com, B. (12 de 2010). *Conceptos Segun Varios Autores*. Recuperado el 20 de 01 de 2013, de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Conceptos-Segun-Varios-Autores/1278548.html>
- UNEMI. (2012). *www.unemi.edu.ec*. Recuperado el 20 de 01 de 2013, de [http://www.unemi.edu.ec/unemi/unemi\\_opciones/REGLAMENTOS/Reglamento%20de%20Proyectos%20de%20Grado.pdf](http://www.unemi.edu.ec/unemi/unemi_opciones/REGLAMENTOS/Reglamento%20de%20Proyectos%20de%20Grado.pdf)
- UNIVERSIDAD SAN GREGORIO PORTOVIEJO. (s.f.). Recuperado el 29 de Junio de 2012, de UNIVERSIDAD SAN GREGORIO PORTOVIEJO: [http://www.usgpgraduados.mex.tl/397891\\_SISTEMA-DE-SEGUIMIENTO-GRADUADOS.html](http://www.usgpgraduados.mex.tl/397891_SISTEMA-DE-SEGUIMIENTO-GRADUADOS.html)
- Universidad Tecnologica Empresarial de Guayaquil. (s.f.). Recuperado el 29 de Junio de 2012, de Universidad Tecnologica Empresarial de Guayaquil: [http://www.uteg.edu.ec/\\_documentos/file/transparencia/plan\\_seguimiento\\_egresados.pdf](http://www.uteg.edu.ec/_documentos/file/transparencia/plan_seguimiento_egresados.pdf)
- UNIVO, U. d. (2007). *Análisis e interpretacion de resultados*. Region Oriental.
- UPEL. (2004). *Manual de trabajo de grado de especialización y Maestrías y Tesis Doctorales*. Caracas: Editorial pedagógica.
- VENEZUELA, U. C. (2009). *SEMINARIO DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO*. Recuperado el 20 de 01 de 2013, de [http://www.ing.ucv.ve/Web\\_Ingenieria\\_Programas\\_10/EMinas/Mpdf/SEMINARIO%20DE%20TEG.pdf](http://www.ing.ucv.ve/Web_Ingenieria_Programas_10/EMinas/Mpdf/SEMINARIO%20DE%20TEG.pdf)
- Wiktionary. (2009). *es.wiktionary.org*. Recuperado el 21 de 01 de 2013, de [es.wiktionary.org/wiki/documento](http://es.wiktionary.org/wiki/documento)
- Z., D. G. (2007). *ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO*. Recuperado el 29 de Junio de 2012, de ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO: [http://www.esepoch.edu.ec/Descargas/rectoradopub/fb6b83\\_UILSEG-Avance\\_Informe\\_Final-23deJunio2008.pdf](http://www.esepoch.edu.ec/Descargas/rectoradopub/fb6b83_UILSEG-Avance_Informe_Final-23deJunio2008.pdf)
- ZACATECAS, U. A. (s.f.). Recuperado el 2 de Julio de 2012, de <http://pmce.uaz.edu.mx/PDF/seguimiento%20de%20egresados.pdf>
- ZACATECAS, U. A. (5 de Noviembre de 2008). Recuperado el 2 de Julio de 2012, de

<http://csalud.uaz.edu.mx/nutricion/IMAGENES%20DMA/Programa%20institucional%20del%20seguimiento%20de%20los%20egresados%20%20del%20ACS.pdf>

# ANEXOS

## Anexo 1: Matriz del Proyecto

FORMULACIÓN	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	V. INDEPENDIENTE	V. DEPENDIENTE	EMPIRICAS	INDICADORES	ÍTEMS	FUENTE
¿QUE PROVOCA LA DEMORA EN LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DE TEMA DE PROYECTOS DE GRADO EN LA UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS DE LA INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO?	DETERMINAR LOS FACTORES QUE PROVOCA LA DEMORA EN LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DE TEMA DE PROYECTOS DE GRADO EN LA UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS DE LA INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO	La DEMORA EN LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DE TEMA DE PROYECTOS DE GRADO SE DEBE A LA FALTA DE PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS QUE AGILICEN SU APROBACIÓN	FALTA DE PROCEDIMIENTOS	DEMORA EN LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DE TEMA DE PROYECTOS DE GRADO	VX: PROCEDIMIENTOS implementados VY: REVISIÓN Y APROBACIÓN DE TEMAS	VX: PROCEDIMIENTOS VY: TIEMPO DE DEMORA EN LA REVISIÓN Y APROBACIÓN	¿Dentro de su unidad académica tienen implementado o establecidos procedimientos? ¿Qué tiempo llevan implementado los procedimientos dentro de su unidad académica? ¿Los procedimientos han sido cumplidos correctamente desde el tiempo de su implementación? ¿Qué tiempo se han demorado en aprobar su proyecto de tesis de grado? ¿Ud. tiene conocimiento de a quién debe de entregar su documento de tesis de grado?	*COORDINADORES DE INVESTIGACIÓN *EGRESADOS
SISTEMATIZACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICA						
¿QUÉ CAUSAS PROVOCA LA PERDIDA DE LOS DOCUMENTOS DE TESIS DE GRADO EN LA SECRETARÍA DE LA UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS DE LA INGENIERÍA?	INDAGAR LAS CAUSAS QUE PROVOCA LA PERDIDA DE LOS DOCUMENTOS DE TESIS DE GRADO EN LA SECRETARÍA DE LA UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS DE LA INGENIERÍA	La pérdida de los documentos de tesis de grado es provocado por las múltiples actividades que las secretarías de la unidad académica ciencias de la ingeniería tienen a su cargo	GRAN CANTIDAD de ACTIVIDADES	PERDIDA DE LOS DOCUMENTOS DE TESIS DE GRADO	VX: ACTIVIDADES laborales VY: PERDIDA DE DOCUMENTO DE TESIS DE GRADO	VX: CANTIDAD DE ACTIVIDADES DE LA SECRETARIA VY: NUMERO DE DOCUMENTOS DE TESIS DE GRADO PERDIDAS	¿Qué actividades forman parte de su trabajo? Señale ¿La búsqueda de documentos le ocasiona dificultades para encontrarlos? ¿Con que frecuencia recibe tesis de grado elaboradas por los egresados? ¿Ud. lleva el control de la cantidad de tesis de grado receptadas? ¿Alguna vez se ha extraviado su documento de tesis en la secretaria?	SECRETARÍA DE LA UNIDAD EGRESADOS
¿A QUE SE DEBE EL DESCONOCIMIENTO DE TEMAS DE PROYECTOS YA ELABORADOS EN LA UNIDAD ACADÉMICA CIENCIA DE LA INGENIERÍA?	ANALIZAR LOS FACTORES QUE INCIDEN EN EL DESCONOCIMIENTO DE TEMAS DE PROYECTOS YA ELABORADOS EN LA UNIDAD ACADÉMICA CIENCIA DE LA INGENIERÍA.	LA FALTA DE CONOCIMIENTO DE TEMAS DE PROYECTOS YA ELABORADOS INCIDE EN EL RETRASO DE LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL MISMO	FALTA DE CONOCIMIENTO DE TEMAS DE PROYECTOS ANTERIORES	RETRASO EN LA REVISIÓN Y APROBACIÓN	VX: CONOCIMIENTO DE TEMAS ANTERIORES VY: RETRASO EN LA REVISIÓN Y APROBACIÓN	VX: NUMERO CONOCIDO DE TEMAS DE PROYECTOS DE GRADOS ANTERIORES VY: TIEMPO DE RETRASO PARA LA REVISIÓN Y APROBACIÓN	¿Conoce Ud. el total de proyectos de grados ya elaborados en la facultad? ¿Cuántos temas conoce del total de proyectos de grados ya elaborados? ¿Cuenta Ud. con un material de apoyo dinámico para conocer los temas de proyectos de grados ya elaborados? ¿La falta de conocimiento de temas anteriores le provoca demora para aprobar los proyectos de grados futuros? ¿Ud. contó con el tiempo para poder chequear si el tema de proyecto ya existe?	CONSEJO DIRECTIVO
¿QUÉ MOTIVOS ORIGINAN LA POCA DISPONIBILIDAD DE TIEMPO DE LOS EGRESADOS PARA LA ENTREGA DE TEMAS DE PROYECTO DE GRADO?	ESTABLECER LOS MOTIVOS QUE ORIGINAN LA POCA DISPONIBILIDAD DE TIEMPO DE LOS EGRESADOS PARA LA ENTREGA DE TEMAS DE PROYECTO DE GRADO	LA POCA DISPONIBILIDAD DE TIEMPO DE LOS EGRESADOS se debe A LAS DIVERSAS OCUPACIONES LABORALES Y FAMILIARES QUE TIENEN DURANTE EL DÍA	DIVERSAS OCUPACIONES LABORALES Y FAMILIARES DURANTE EL DÍA	POCA DISPONIBILIDAD DE TIEMPO PARA LA ENTREGA DEL TEMA DE PROYECTO DE GRADO	VX: OCUPACIONES LABORALES Y FAMILIARES VY: INDISPONIBILIDAD DE TIEMPO PARA LA ENTREGA DEL TEMA	VX: NUMERO DE HORAS LABORABLES VY: TIEMPO DISPONIBLE PARA ACERCARSE A LA UNIDAD A HACER LA ENTREGA DEL TEMA	¿Qué ACTIVIDADES UD REALIZA DURANTE EL DÍA? ¿Cuántas HORAS PROMEDIO TRABAJA A LA SEMANA?	ESTUDIANTES EGRESADOS

Anexo 2: Encuesta a docentes

Anexo 2: Encuesta a docentes

**UNEMI**  
Universidad Estatal de Milagro  
Facultad de Ciencias de la Ingeniería  
ENCUESTA A DOCENTES

Indicación: Conteste el siguiente cuestionario según su criterio

1. ¿De entre las siguientes opciones escoja cuál cree Ud. que son las razones por la que se retrasa en su proceso de revisión y aprobación?

RAZONES

Disponibilidad de tiempo	<input type="checkbox"/>
Documentos mal elaborados	<input type="checkbox"/>
La cantidad de proyectos entregados no cumple con el límite mínimo para proceder con su revisión	<input type="checkbox"/>
Desconocimiento de temas de anteproyecto anteriores	<input type="checkbox"/>

2.- ¿La cantidad de anteproyectos receptados por parte de la secretaria no cubre el límite mínimo para pasar al proceso respectivo de revisión, e indique si esto provoca retraso en el mismo?

1.- Si

2.- No

3. ¿Ha tenido alguna vez Ud. conocimiento de que los documentos de anteproyecto se han extraviado antes de llegar a sus manos?

1.- Si

2.- No

4.- ¿La responsable de la recepción de anteproyectos cumple a tiempo con la entrega de los documentos al consejo directivo para su respectiva revisión y aprobación?

1.- Siempre

2.- Casi siempre

3.- Algunas veces

4.- Nunca

5. ¿El nivel de congruencia entre los puntos y capítulos que forman el documento de anteproyecto para su revisión y aprobación es...?

1. Excelente     2. Muy bueno     3. Bueno     4. Regular   
5. Malo

6. ¿La mala elaboración de anteproyectos por parte de los egresados le provoca retraso en su proceso de revisión y aprobación?

- 1.- Siempre     2.- Casi siempre     3.- Algunas veces   
4.- Nunca

7.- ¿Indique el grado de rapidez con el que Ud. revisaría si los documentos de anteproyecto estuvieran bien elaborados?

- 1.- Alto     2.- Medio     3.- Bajo

8.- ¿Al momento de revisar los anteproyectos de grado Ud. tiene conocimiento sobre los temas anteriores ya realizados?

- 1.- Sí     2.- No

9. ¿En caso de ser negativa la pregunta anterior, cree Ud. que la falta de conocimiento incide de una manera muy alta en su proceso de revisión?

- 1.- Totalmente de acuerdo     2.- De acuerdo     3.- En desacuerdo   
4.- Totalmente en desacuerdo

10. Indique con que herramienta de consulta cuenta Ud. para tener conocimiento de temas de proyectos anteriores ya realizados

**HERRAMIENTA**

Bese de datos con una Interfaz de consulta	<input type="checkbox"/>
Carpetas de archivos	<input type="checkbox"/>
Hojas de Excel	<input type="checkbox"/>
Ninguna	<input type="checkbox"/>

Anexo 2: Encuestas a egresados

**UNEMI**  
Universidad Estatal de Milagro  
Facultad de Ciencias de la Ingeniería  
**ENCUESTA A EGRESADOS**

1. ¿Cuál es su nivel de conocimiento en cuanto al procedimiento que hay que seguir para elaborar y entregar el tema de proyecto de grado?

1. Alto       2. Medio       3. Bajo       4. Nulo

2. El manejo y rapidez del procedimiento desde su recepción hasta su revisión y aprobación del tema de proyecto de es:

1.- Excelente     2.-Muy bueno     3.- Bueno     4.- Regular   
5.- Malo     6.- Pésimo

3. ¿Cree Ud. que los procedimientos para la revisión y aprobación están mal diseñados?

1.-Total acuerdo     2.-De acuerdo     3.-Algo de acuerdo   
4.-En Desacuerdo     5.- Total Desacuerdo

4. ¿Sabe Ud. a quien dirigirse para hacer la entrega de su anteproyecto?

1.- Si                       2.- No

5. ¿En caso de saber quién recibe los anteproyectos, alguna vez a Ud. se le ha perdido su documento de proyecto con la persona receptora?

1.- Si                       2.- No

6. ¿Ud. alguna vez ha hecho la entrega de su anteproyecto a otra persona la cual no es responsable de receptor dicho documento, seleccione la razón?

RAZON

✓

La responsable no se encontraba en su lugar de trabajo

Ud. no conocia la oficina de la persona responsable

Se le presento una emergencia

Lo envio con un familiar


7. ¿ Señale la disponibilidad de tiempo con el que Ud. cuenta para acercarse a tramitar los papeles para la entrega de su anteproyecto?

1.- Alta

2.- Media

3.- Baja

4.- Nula

8. ¿En caso de no tener disponibilidad de tiempo, seleccione de entre las siguientes opciones la causa de su indisponibilidad?

1.- Trabaja

2.- Asuntos familiares

3.- Distancia

4. Otro \_\_\_\_\_ (Indicar)

9. ¿En qué jornada del día Ud. Cuenta con tiempo disponible?

1.- En la mañana

2.- En la tarde

3.- En la noche

10. ¿Considera Ud. que debe existir un nuevo mecanismo con horarios extendidos para la recepción de anteproyectos?

1.-Total acuerdo

2.-De acuerdo

3.-Algo de acuerdo

4.-En Desacuerdo

5.- Total Desacuerdo

Anexo 3: Entrevista a las secretarías de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería

**UNEMI**

**Universidad Estatal de Milagro  
Facultad de Ciencias de la Ingeniería  
ENTREVISTA**

1.- ¿De qué manera usted maneja la recepción del proyecto de grado?

2.- ¿Al momento de recibir el documento que proceso realiza?

3.- ¿Luego de la recepción del documento cual es el procedimiento que usted realiza para la entrega al consejo directivo?

#### Anexo 4: Población de docente

<b>NUMERO</b>	<b>DOCENTE</b>
1	ALMEIDA SALAZAR BYRONE ANTONIO
2	ARAUJO RODRIGUEZ FERNANDO JAVIER
3	ARTEAGA FABRICIO
4	AVILES NOLES MANUEL ANDRES
5	BERMEO PAUCAR JAVIER
6	BRAVO ALVARADO RUFINA NARCISA
7	BUHELLI CARPIO LUIS ANGEL
8	CABRERA TORRES ABDON ADOLFO
9	CALDERÓN DELGADO RICARDO
10	CAMPOS ESCANDON XAVIER
11	CARBO WASHINGTON
12	CARDENAS COBO JESENNIA DEL PILAR
13	CEDILLO FAJARDO MIGUEL ANGEL
14	CEVALLOS AYON EDWIN RAMON
15	CHACÓN LUNA ANA EVA
16	CORDOVA MARTINEZ LUIS CRISTOBAL
17	CORDOVA MORAN JORGE ANTONIO
18	CORREA PERALTA MIRELLA AZUCENA
19	FABIANI ORBEA LEONARDO
20	FRANCO ARIAS OMAR ORLANDO
21	GALLINO CARDONA VICTOR
22	GIRON GUERRERO MIGUEL FRANCISCO
23	GRANIZO JOSE
24	JACOME VELEZ WALTER
25	LEÓN PLÚAS EDWIN
26	LOPEZ BERMUDEZ RICAUTER MOISES
27	MARTINEZ RUIZ JAVIER ENRIQUE
28	MENDOZA HARO EDGAR ITALO
29	PACHECO OLEA FERNANDO

---

<b>30</b>	PANCHEZ HERNANDEZ RAUL
<b>31</b>	PEÑA FERNANDEZ JUAN
<b>32</b>	PEÑAHERRERA LARENAS MILTON FABIAN
<b>33</b>	REA SANCHEZ VICTOR HUGO
<b>34</b>	REINOSO SANCHEZ MIGUEL ANGEL
<b>35</b>	REYES BACARDI ARISTIDES
<b>36</b>	ROBLES SALGUERO RODOLFO ENRIQUE
<b>37</b>	RODAS SILVA JORGE LUIS
<b>38</b>	SUASNAVAS LENIN
<b>39</b>	TAPIA LEÓN MARIELA ALEXANDRA
<b>40</b>	VARGAS KARINA.
<b>41</b>	VARGAS ORTIZ OSCAR
<b>42</b>	VASQUEZ FREIRE RAFAEL MARCO
<b>43</b>	VERA PAREDES DANIEL ALEXANDER
<b>44</b>	VINUEZA MARTINEZ JORGE LUIS
<b>45</b>	VINUEZA MORALES MARIUXI GEOVANNA
<b>46</b>	ZAMBRANO BURGOS VELASCO RIGOBERTO

---

## Anexo 5: Población de egresados

<b>NUMERO</b>	<b>NOMINA</b>	<b>CARRERA</b>
1	ALAY MONTALBAN MELVIN PAUL	ING. EN SISTEMAS
2	ALCIVAR JIMENEZ CHRISTIAN HERNAN	ING. EN SISTEMAS
3	APIÑA SAGÑAY LORENA ELIZABETH	ING. EN SISTEMAS
4	BALLADARES CHAVEZ KATHERINE MICHELLE	ING. EN SISTEMAS
5	BARROS NARANJO ROBERT GUSTAVO	ING. EN SISTEMAS
6	CASTILLO BARROS GUILLERMO GEOVANNY	ING. EN SISTEMAS
7	CHUNGA BAYAS LISETH MELINA	ING. EN SISTEMAS
8	DIAZ ESPINOZA WILLIAM GERARDO	ING. EN SISTEMAS
9	ESTRADA TORRES EVELYN GABRIELA	ING. EN SISTEMAS
10	FIGUEROA CALDERON MIGUEL ANGEL	ING. EN SISTEMAS
11	GONZALEZ CHAVEZ DANIELA NANCY	ING. EN SISTEMAS
12	GUARANGA LEMA LEONARDO FLAVIO	ING. EN SISTEMAS
13	GUERRA CEDILLO JOSE LUIS	ING. EN SISTEMAS
14	GUILLEN VASQUEZ ELSA LUISA	ING. EN SISTEMAS
15	JACOME ZAVALA DARWIN DANIEL	ING. EN SISTEMAS
16	JAMA CASQUETE GERARDO LUIS	ING. EN SISTEMAS
17	LEMA VILLAENCIO SERGIO RODRIGO	ING. EN SISTEMAS
18	MEDINA QUIROGA RONNY DAVID	ING. EN SISTEMAS
19	MENDEZ CORDERO WILLIAM RICHARD	ING. EN SISTEMAS
20	MUTRE ESPINOZA BELGICA ESTHER	ING. EN SISTEMAS
21	PADILLA PADILLA MARIELA ALEXANDRA	ING. EN SISTEMAS
22	PONCE INTRIAGO KARINA ELIZABETH	ING. EN SISTEMAS
23	QUITO ARANA BETSY ZULEY	ING. EN SISTEMAS
24	RIOS SYLVA ABRAHAM JOSHUA	ING. EN SISTEMAS
25	RIOS SYLVA RUBEN ADRIAN	ING. EN SISTEMAS
26	ROBALINO OCHOA JESSICA TATIANA	ING. EN SISTEMAS
27	RODRIGUEZ NIETO CARLOS LUIS	ING. EN SISTEMAS
28	SOLIS PAREDES SILVIA PATRICIA	ING. EN SISTEMAS
29	TIGRE RIVERA ROSA KATHERINE	ING. EN SISTEMAS
30	TORRES ARIAS ERICKA MARIBEL	ING. EN SISTEMAS

31	TORRES DIAZ MISHELLE PATRICIA	ING. EN SISTEMAS
32	VINUEZA VILLAVICENCIO CHRISTIAN PABLO	ING. EN SISTEMAS
33	ZAMBRANO ORTEGA JOSE MANUEL	ING. EN SISTEMAS
34	CHAVEZ NARANJO MARIA DE LOS ANGELES	ING. EN SISTEMAS
35	COELLO SANCHEZ JOSE ANDRES	ING. EN SISTEMAS
36	GUANOPATIN VARGAS DIEGO ARMANDO	ING. EN SISTEMAS
37	MAYORGA VILLEGAS VICTOR HUGO	ING. EN SISTEMAS
38	MIELES DELGADO IRMA LISETTE	ING. EN SISTEMAS
39	RIVERA BARRETO FATIMA LISSETTE	ING. EN SISTEMAS
40	ROMERO VILLAVICENCIO EDISON STANLEY	ING. EN SISTEMAS
41	ROSADO RODRIGUEZ MIGUEL RAFAEL	ING. EN SISTEMAS
42	ROSARIO HERNANDEZ EVELYN GEOMAYRA	ING. EN SISTEMAS
43	TAPIA NIETO DIEGO HERNAN	ING. EN SISTEMAS
44	TOLEDO CORREA JHON JAIRO	ING. EN SISTEMAS
45	VILLABA TRELLES YOCASTA YISSELA	ING. EN SISTEMAS
46	YUQUILEMA QUINCHE RAUL CARLOS	ING. EN SISTEMAS
47	ANCHUNDIA DELGADO ALBINO FERNANDO	ING. INDUSTRIAL
48	BURGOS REA LEOPOLDO RAFAEL	ING. INDUSTRIAL
49	CARCHI CENTENO DAVID EMILIO	ING. INDUSTRIAL
50	CEDEÑO PILOSO JONATHAN DAVID	ING. INDUSTRIAL
51	CORREA VERDUGA FERNANDO ISRAEL	ING. INDUSTRIAL
52	GUEVARA MENA CHRISTIAN DANILO	ING. INDUSTRIAL
53	IDROVO SANTILLAN WILSON EDUARDO	ING. INDUSTRIAL
54	LEON BASTIDAS IVAN GUSTAVO	ING. INDUSTRIAL
55	LOPEZ DUARTE DEIVIS FABRICIO	ING. INDUSTRIAL
56	MIÑO CAMACHO JUAN ANDRES	ING. INDUSTRIAL
57	MORAN VILLAMAR FERNANDO JOSE	ING. INDUSTRIAL
58	OLMEDO BUÑAY JONATHAN DAVID	ING. INDUSTRIAL
59	PIMBO ROBALINO ALEXANDER GONZALO	ING. INDUSTRIAL
60	RAMOS RODRIGUEZ ALEXANDER RAFAEL	ING. INDUSTRIAL
61	RAMOS SANCHEZ HENRRY FABRICIO	ING. INDUSTRIAL
62	SOLORZANO SUAREZ JORGE LUIS	ING. INDUSTRIAL
63	TAGUA LATA LUIS ALBERTO	ING. INDUSTRIAL
64	TOMALA ALVAREZ JEFFERSON WILFRIDO	ING. INDUSTRIAL

65	ZAMBRANO SALAZAR FABIAN RIGOBERTO	ING. INDUSTRIAL
66	ANDRADE RAMOS GUIDO ARMANDO	ING. INDUSTRIAL
67	BAJAÑA MEJIA DAVID ORLANDO	ING. INDUSTRIAL
68	CALLE TENEMPAGUAY CESAR DAVID	ING. INDUSTRIAL
69	CASTRO ARREAGA PEDRO ROBINSON	ING. INDUSTRIAL
70	CRUZ CONTRERAS JEFERSON RICARDO	ING. INDUSTRIAL
71	GUALPA QUINTO JOSE FABRICIO	ING. INDUSTRIAL
72	GUTIERREZ PEÑAHERRERA CHRISTIAN XAVIER	ING. INDUSTRIAL
73	MARQUEZ CORONEL ARNALDO JOSE	ING. INDUSTRIAL
74	MIRANDA DELGADO NELSON FRANCISCO	ING. INDUSTRIAL
75	MITE PEÑAHERRERA MIGUEL ANGEL	ING. INDUSTRIAL
76	MORAN CARPIO NEXAR STONY	ING. INDUSTRIAL
77	MORENO JARAMILLO MAURICIO ALEXANDER	ING. INDUSTRIAL
78	MOYOLEMA AMBOYA FREDDY ALEX	ING. INDUSTRIAL
79	MULLO ESPINOZA JHON ANGEL	ING. INDUSTRIAL
80	PICO VALVERDE ELIAS IGNACIO	ING. INDUSTRIAL
81	REQUENA CHONILLO LISSETTE VIVIANA	ING. INDUSTRIAL
82	SALAZAR ROMAN ERICKA JACQUELINE	ING. INDUSTRIAL
83	TANDAZO TROYA HENRY LENIN	ING. INDUSTRIAL
84	TORRES ORTIZ VICTOR VICENTE	ING. INDUSTRIAL
85	VALENCIA BUCAY VANESSA STEFANIA	ING. INDUSTRIAL
86	VILLAMAR GUAMAN JEFFERSON RUBEN	ING. INDUSTRIAL

## ÍNDICE

<b>MANUAL DE USUARIO .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1. Introducción .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.2. Objetivos de este manual .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.3. A quién va dirigido este manual .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.4. Conocimientos básicos .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.5. Acerca de este manual .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.6. Características del sistema .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.7. Descripción de los menús del sistema .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.7.1. Pantalla Principal para Administrador .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.7.2. Pantalla Principal para Egresados .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.7.3. Pantalla Principal para Evaluadores .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1. Pantalla Principal ..... ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 2. Pantalla Principal de Administrador.... ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 3. Pantalla Principal del Administrador... ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 4. Pantalla Mantenimiento de Usuario..... ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 5. Pantalla Nuevo Usuario ..... ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 6. Pantalla Editar Usuario ..... ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 7. Pantalla Mantenimiento de Convocatoria ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 8. Pantalla Nueva Convocatoria..... ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 9. Pantalla Editar Convocatoria ..... ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 10. Pantalla Mantenimiento de Procesos ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 11. Pantalla de Nuevo Proceso ..... ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 12. Pantalla Editar Proceso ..... ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 13. Pantalla Mantenimiento de Grupo de Evaluadores ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 14. Pantalla de Nuevo Grupo de Evaluadores ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 15. Pantalla Editar Grupo de Evaluadores ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 16. Pantalla Mantenimiento de Detalle de Grupo de Evaluadores ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 17. Pantalla para el ingreso de nuevos Evaluadores al Grupo. ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 18. Pantalla Mantenimiento de Grupo de Eva. – Conv. ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 19. Pantalla de Nuevo Grupo de Evaluadores - Convocatoria . ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 20. Pantalla Mantenimiento de Asignación de Evaluadores .... ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 21. Pantalla para el ingreso de una nueva Asignación Evaluadores ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 22. Pantalla Editar Asignación Evaluadores ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 23. Pantalla Mantenimiento de Plantilla de Documentación. ... ¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 24. Pantalla para el ingreso de una nueva Plantilla de Documentación. .... ¡Error! Marcador no definido.**

- Figura 25. Pantalla Editar Plantilla de Documentación....** ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 26. Pantalla Mantenimiento de Detalle de Documentos**¡Error! Marcador no definido.
- Figura 27. Pantalla para el registro de un nuevo Detalle de Documentación.**  
..... ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 28. Pantalla Editar Detalle de Documentación.**¡Error! Marcador no definido.
- Figura 29. Pantalla Mantenimiento de Plantilla Indicadores.**¡Error! Marcador no definido.
- Figura 30. Pantalla para el registrar una nueva Plantilla Indicadores.** ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 31. Pantalla Editar Plantilla Indicadores..** ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 32. Pantalla Mantenimiento de Detalle Indicadores**¡Error! Marcador no definido.
- Figura 33. Pantalla para el registro de un nuevo Detalle Indicadores.** ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 34. Pantalla Editar Detalle Indicadores....** ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 35. Reporte de Comité Evaluadores. ....** ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 36. Reporte de Proyectos Postulados. ....** ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 37. Reporte de Áreas - Líneas. ....** ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 38. Pantalla Principal para Egresados ....** ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 39. Pantalla la Selección de Integrantes.** ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 40. Pantalla para Agregar Nuevos Integrantes**¡Error! Marcador no definido.
- Figura 41. Pantalla Subir Documentos.....** ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 42. Pantalla para Cargar Documentos.....** ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 43. Pantalla Documentos Cargados. ....** ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 44. Pantalla para Subir Proyecto. ....** ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 45. Pantalla para verificar el Estado del Proceso.** ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 46. Pantalla de Observaciones al Proyecto.**¡Error! Marcador no definido.
- Figura 47. Pantalla de Acceso de Evaluadores. .** ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 48. Pantalla de Inicio de Evaluadores. ....** ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 49. Pantalla de Calificación de Proyectos.**¡Error! Marcador no definido.
- Figura 50. Pantalla Indicadores para Calificar el Proyecto.**¡Error! Marcador no definido.



# **MANUAL DE USUARIO**

## **1.1. Introducción**

El propósito de este Manual es facilitar al usuario la operación de la aplicación web destinada automatizar los procesos de entrega de tesis online el cual agilizará el tiempo de respuestas de los mismos y evitara la pérdida y acumulación de documentos, funcionando así como un sistema ecológico.

## **1.2. Objetivos de este manual**

Tiene como principal objetivo facilitar la interacción del usuario con el sistema, ayudando en la rápida adaptación y manipulación del software en todas sus interfaces.

## **1.3. A quién va dirigido este manual**

Este manual va dirigido a los Docentes y estudiantes de la Facultad Ciencias de la Ingeniería.

## **1.4. Conocimientos básicos**

Los conocimientos básicos que deben tener es la buena manipulación de los diferentes exploradores de internet que existen en la actualidad.

## **1.5. Acerca de este manual**

La elaboración de este manual se lo hizo para que los usuarios finales aclaren sus dudas del funcionamiento del software cuando estas se les presenten, se detalla información con ilustraciones paso a paso de que como se debe ejecutar cada acción que tiene el sistema.

## **1.6. Características del sistema**

### **Introducción**

El software elaborado posee accesos sencillos, consulta de datos, ingreso, modificación y reportes, y está desarrollado de una manera escalable adaptándose fácilmente a cambios futuros de estándares de la Facultad.

## Principales beneficios

Están destinados directamente al usuario final.

- ✓ Agilita la revisión para los docentes.
- ✓ El estudiante o egresado ahorra tiempo y transporte porque ya no tendrá que trasladarse hasta la Universidad.
- ✓ Las secretarías de la Facultad podrá concentrarse en otras actividades , reduciéndose así la cantidades de papeles que recibe semestralmente.

## Descripción de la página de acceso

Pantalla Principal

Figura 1. Pantalla Principal



Para ingresar al sistema tenemos que dirigirnos a la parte lateral izquierda de la página en el panel de inicio de sesión ubicar un usuario y una contraseña, los únicos usuarios permitidos en esta sección son Egresados de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería (Primero como plan piloto y luego será todos los egresados de la UNEMI) de la Universidad Estatal de Milagro, al darle un click en el botón

Login, luego de eso se realizan las validaciones correspondientes y si los datos coinciden con los parámetros configurados, el egresado ingresara al sistema.

## 1.7. Descripción de los menús del sistema

- **1.7.1. Pantalla Principal para Administrador**

Para ingresar a la página de administrador le damos click en la opción Administrador que se encuentra ubicada en la parte superior izquierda de la página principal (véase Figura 1), y nos aparecerá la pantalla que vemos en la siguiente figura.

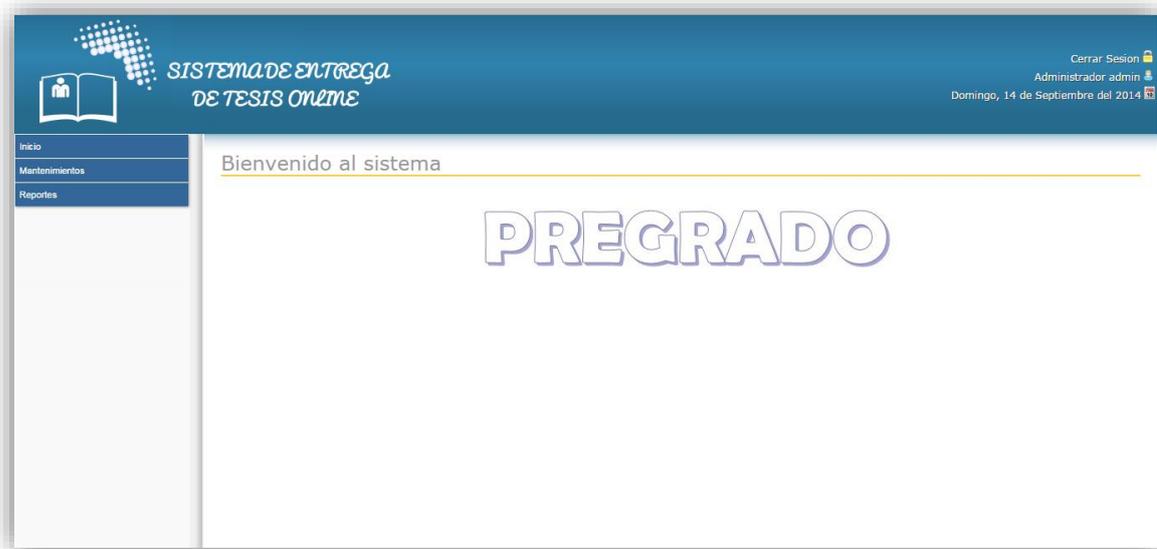
**Figura 2.** Pantalla Principal de Administrador



The image shows a login interface for a system titled "SISTEMA DE ENTREGA DE TESIS ONLINE". At the top left, there is a logo consisting of a stylized open book with a person icon inside, next to a grid of dots. The text "SISTEMA DE ENTREGA DE TESIS ONLINE" is displayed in a light blue font. The main content area is a white box with a light blue border. Inside this box, the title "Inicio de Sesión" is centered. Below the title, there is a line of text: "Ingrese su nombre de usuario y su contraseña, recuerde que es su deber proteger sus datos." Underneath this text are two input fields. The first field is labeled "Username" and the second field is for a password, indicated by a series of asterisks. At the bottom right of the white box, there is a blue button with the text "Login" in white.

Para ingresar al sistema tenemos que escribir un usuario y una contraseña. Los únicos usuarios permitidos en esta sección son Evaluadores y Administradores de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería (Primero como plan piloto y luego será todas las Facultades de la UNEMI) de la Universidad Estatal de Milagro, al darle click en el botón Login se realizaran las validaciones correspondientes y si los datos coinciden con los parámetros configurados, el administrador ingresara al sistema.

**Figura 3.** Pantalla Principal del Administrador



### **MENÚ DE MANTENIMIENTO Y REPORTES**

#### **Menú Mantenimiento**

- Usuario
- Convocatoria
- Procesos
- Grupo de Evaluadores
- Detalle de Grupo
- Grupos Eva. – Conv.
- Asignación Evaluadores
- Plantilla Documentación
- Detalle Documentación
- Plantilla Indicadores
- Detalle Indicadores

#### **Menú Reporte**

- Comité Evaluadores
- Proyecto Postulados
- Área - Línea

#### **Menú Facturación**

##### **Submenú: Usuario**



Aquí encontraremos la pantalla de mantenimiento a usuario, en este caso los administradores del sistema.

**Figura 4.** Pantalla Mantenimiento de Usuario

ID	CEDULA	APELLIDO	NOMBRE	NICK	ACCIONES
1	0123456789	admin	Administrador	admin	Editar

Esta pantalla dispone de una opción de búsqueda que permite filtrar a los usuarios por Nombre, Apellido o Cedula.

**El formato de la tabla contiene:**

**ID:** Muestra el código indexado.

**Cedula:** Muestra el número de cedula del usuario.

**Apellido:** Muestra el apellido del usuario.

**Nombre:** Muestra el nombre del usuario.

**Nick:** Muestra el Nick del usuario.

**Acciones:** Muestra opciones de mantenimiento a usuario. Como vemos tenemos la opción Editar, la cual al darle click aparecerá una nueva página (véase Figura 6)

La opción  que está ubicada en la parte inferior de la tabla que va a permitir crear un nuevo usuario Administrador, como vemos en la siguiente figura.

**Figura 5. Pantalla Nuevo Usuario**

The screenshot shows a web interface titled "Mantenimiento de Usuario". It features a form with a blue header "INGRESO DE USUARIO". The form contains the following fields and controls:

INGRESO DE USUARIO	
Cedula	<input type="text"/>
Nombre	<input type="text"/>
Apellido	<input type="text"/>
Celular	<input type="text"/>
Teléfono	<input type="text"/>
E-mail	<input type="text"/>
Nick	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Tipo usuario	Administrador
Estado	Activo
Acciones	<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Regresar"/>

Aquí nos aparecerá el ingreso de los datos para crear un nuevo usuario administrador, así mismo tenemos la opción Guardar y Regresar.

Si le damos clic en la opción "Editar" en la figura 4, nos aparecerá la siguiente pantalla:

**Figura 6. Pantalla Editar Usuario**

The screenshot shows a web interface titled "Mantenimiento de Usuario". It features a form with a blue header "EDITAR USUARIO". The form contains the following fields and controls:

EDITAR USUARIO	
Cedula	0123456789
Nombre	Administrador
Apellido	admin
Celular	1234567890
Teléfono	<input type="text"/>
E-mail	<input type="text"/>
Nick	admin
Password	<input type="password"/>
Tipo usuario	Administrador
Estado	Activo
Acciones	<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Regresar"/>

Aparecen los datos del usuario a modificarse y los botones de Guardar que permite almacenar los cambios y Regresar que permite ir nuevamente a la pantalla de inicio

## Submenú: Convocatoria



Aquí encontraremos la pantalla de mantenimiento de convocatorias, donde podremos crear Convocatorias para la entrega de tesis.

**Figura 7.** Pantalla Mantenimiento de Convocatoria

ID	DESCRIPCION	ESTADO	PROCESO	ACCIONES
1	Convocatoria a entrega de tesis Online 2014	Activo	Terminado	Editar

Esta pantalla dispone de una opción de búsqueda que permite filtrarlas convocatorias por Descripción.

### El formato de la tabla contiene:

**ID:** Muestra el código indexado.

**Descripción:** Muestra el nombre de la convocatoria.

**Estado:** Muestra el estado de la convocatoria.

**Proceso:** Muestra si la convocatoria se encuentra en proceso de creación o si ya ha sido creada definitivamente.

**Acciones:** Muestra opciones de mantenimiento a Convocatoria. Como vemos tenemos la opción Editar que al darle click no aparecerá una pantalla nueva (véase Figura 9).

La opción  que está ubicada en la parte inferior de la tabla que va a permitir crear una nueva convocatoria, como vemos en la siguiente figura.

**Figura 8.** Pantalla Nueva Convocatoria

The screenshot shows a web application interface for 'Mantenimiento de Convocatoria'. The main form is titled 'INGRESO DE CONVOCATORIA' and contains the following fields and controls:

INGRESO DE CONVOCATORIA	
Plantilla Documentacion	Seleccione una plantilla
Plantilla Indicadores	Seleccione una plantilla
Descripcion	
Estado	Activo
Proceso	En proceso
Acciones	<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Regresar"/>

Aquí nos aparecerá el ingreso de los datos para crear un nueva convocatoria, así mismo tenemos la opción Guardar y Regresar.

**Plantilla Documentación:** Antes de crear una convocatoria se debe elaborar una plantilla de documentos (véase Figura ), la cual maneja el formato de los ítem a cargar dentro de la convocatoria.

**Plantilla Indicadores:** Antes de crear una convocatoria se debe elaborar una plantilla de Indicadores (véase Figura ), la cual maneja el formato de los indicadores a cargar dentro de la convocatoria.

**Descripción:** Se debe ingresar el nombre de la convocatoria.

**Estado:** Se debe elegir un estado entre activo o inactivo.

**Proceso:** Se debe de elegir si está en proceso de creación o si ya ha sido creada.

**Acciones:** Muestra el botón Guardar que permite almacenar la convocatoria y Regresar que permite volver a la página anterior.

Si le damos clic en la opción “Editar” en la figura 7, nos aparecerá la siguiente pantalla:

**Figura 9.** Pantalla Editar Convocatoria

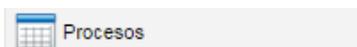
The screenshot shows a web interface titled "Mantenimiento de Convocatoria". Inside, there is a form titled "EDITAR CONVOCATORIA" with the following fields:

- Plantilla Documentacion:** Ingreso de documentos
- Plantilla Indicadores:** Revisión de documentación
- Descripcion:** Convocatoria a entrega de tesis Online 2014.
- Estado:** Activo
- Proceso:** Terminado
- Acciones:** Guardar, Regresar

Aparecen los datos de la convocatoria a modificarse.

En el caso de que la opción Proceso este “En proceso”, el administrador puede modificar la convocatoria, pero si está en “Terminado” ya no podrá modificar la convocatoria.

### Submenú: Procesos



Aquí encontraremos la pantalla de mantenimiento de procesos, donde podremos crear Procesos para la entrega de tesis.

**Figura 10.** Pantalla Mantenimiento de Procesos

The screenshot shows a web interface titled "Mantenimiento de Procesos". It includes a search bar with "Opcion" set to "Procesos" and a "Filtro" field. Below the search bar, it states "Total de registros consultados: 2". The main content is a table with the following data:

CONVOCATORIA	PROCESO	DESDE	HASTA	ACCIONES
Convocatoria a entrega de tesis Online 2014.	Periodo de evaluacion	2014-09-10	2014-09-12	Editar
Convocatoria a entrega de tesis Online 2014.	Asignacion de grupo evaluadoes	2014-09-13	2014-09-15	Editar

At the bottom of the table, there is a pagination bar showing "Paginas 1/1" and "Registros por paginas 20".

Esta pantalla dispone de una opción de búsqueda que permite filtrarlos Procesos por Convocatoria y Procesos.

**El formato de la tabla contiene:**

**Convocatoria:** Muestra el nombre de la convocatoria que ha sido asignada al proceso.

**Proceso:** Muestra una descripción breve sobre los procesos que se van a seguir.

**Desde:** Muestra la fecha de inicio del proceso.

**Hasta:** Muestra la fecha de fin del proceso.

**Acciones:** Muestra opciones de mantenimiento de los Procesos. Como vemos tenemos la opción Editar que al darle click no aparecerá una pantalla nueva (véase Figura 12).

La opción  que está ubicada en la parte inferior de la tabla que va a permitir crear un nuevo proceso, como vemos en la siguiente figura.

**Figura 11.** Pantalla de Nuevo Proceso



The screenshot shows a web interface titled "Mantenimiento de Procesos". Inside, there is a form titled "INGRESO DE PROCESOS" with the following fields:

Convocatoria	Seleccione una convocatoria
Descripción	
Fecha desde	2014-09-15
Fecha hasta	2014-09-15
Estado	Activo
Acciones	<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Regresar"/>

Aquí nos aparecerá el ingreso de los datos para crear un nuevo proceso, así mismo tenemos la opción Guardar y Regresar.

**Convocatoria:** Se debe elegir una convocatoria, a la cual se le asignara los procesos.

**Descripción:** Se debe ingresar el nombre del proceso.

**Fecha desde:** Se debe elegir una fecha de inicio, la cual no debe ser menor a la fecha actual.

**Fecha hasta:** Se debe elegir una fecha fin, la cual debe ser mayor a un día y no debe ser menor a la fecha de inicio.

**Estado:** Muestra el estado del proceso.

**Acciones:** Muestra el botón Guardar que permite almacenar los procesos y Regresar que permite volver a la página anterior.

Si le damos clic en la opción “Editar” en la figura 10, nos aparecerá la siguiente pantalla:

**Figura 12.** Pantalla Editar Proceso

The screenshot shows a web application interface titled "Mantenimiento de Procesos". Inside, there is a form titled "EDITAR PROCESO" with the following fields and controls:

EDITAR PROCESO	
Convocatoria	Seleccione una convocatoria
Descripción	Periodo de evaluacion
Fecha desde	2014-09-10
Fecha hasta	2014-09-12
Estado	Activo
Acciones	<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Regresar"/>

Aparecen los datos del proceso a modificarse.

**Submenú:** Grupo de Evaluadores



Aquí encontraremos la pantalla de mantenimiento de Grupo de Evaluadores, donde podremos crear el nombre del grupo al que se van asignar los evaluadores.

**Figura 13.** Pantalla Mantenimiento de Grupo de Evaluadores

ID	DESCRIPCION	ESTADO	PROCESO	ACCIONES
1	Grupo asigancion 2014	Activo	Terminado	Editar   Eliminar

Esta pantalla dispone de una opción de búsqueda que permite filtrarlos nombres de Grupos por Descripción.

**El formato de la tabla contiene:**

**ID:** Muestra el código indexado.

**Descripción:** Muestra el nombre del grupo de evaluadores.

**Estado:** Muestra el estado activo o inactivo.

**Proceso:** Muestra si el nombre del grupo se encuentra en proceso de creación o si ya ha sido creado definitivamente.

**Acciones:** Muestra opciones de mantenimiento a el nombre del Grupo de evaluadores. Como vemos tenemos la opción Editar que al darle click no aparecerá una pantalla nueva (véase Figura 15) y eliminar que lo pondrá como inactivo al Grupo creado.

La opción  que está ubicada en la parte inferior de la tabla que va a permitir crear un nuevo nombre de Grupo Evaluadores, como vemos en la siguiente figura.

**Figura 14.** Pantalla de Nuevo Grupo de Evaluadores

INGRESO GRUPO DE EVALUADORES	
Descripción	<input type="text"/>
Estado	Activo
Proceso	En proceso
Acciones	<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Regresar"/>

Aquí nos aparecerá el ingreso de los datos para crear un nuevo nombre de Grupo de Evaluadores, así mismo tenemos la opción Guardar y Regresar.

**Descripción:** Se debe escribir un nombre de Grupo de Evaluadores.

**Estado:** Se debe elegir un estado entre activo e inactivo.

**Proceso:** Se debe elegir si el grupo está en proceso de creación o si esta culminado.

**Acciones:** Muestra el botón Guardar que permite almacenar los procesos y Regresar que permite volver a la página anterior.

Si le damos clic en la opción "Editar" en la figura 13, nos aparecerá la siguiente pantalla:

**Figura 15.** Pantalla Editar Grupo de Evaluadores

Mantenimiento Grupo de Evaluadores

EDITAR GRUPO DE EVALUADORES	
Descripcion	<input type="text" value="Grupo asignacion 2014"/>
Estado	<input type="text" value="Activo"/>
Proceso	<input type="text" value="Terminado"/>
Acciones	<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Regresar"/>

Aparecen los datos del Grupo Evaluadores a modificarse.

**Submenú:** Detalle de Grupo



Aquí encontraremos la pantalla de mantenimiento de Detalle de Grupo de Evaluadores, donde podremos crear el grupo de evaluadores asociados al nombre del grupo.

**Figura 16.** Pantalla Mantenimiento de Detalle de Grupo de Evaluadores

Mantenimiento Detalle de Grupo

Opcion  Filtro

Total de registros consultados: 2

ID	GRUPO	EVALUADOR	ESTADO	ACCIONES
1	Grupo asignacion 2014	RODAS SILVA JORGE LUIS	Activo	Eliminar
2	Grupo asignacion 2014	MARTINEZ RUIZ JAVIER ENRIQUE	Activo	Eliminar

Paginas 1/1

Esta pantalla dispone de una opción de búsqueda que permite filtrarlos Detalles de Grupos por Grupo y Evaluador.

**El formato de la tabla contiene:**

**ID:** Muestra el código indexado.

**Grupo:** Muestra el nombre del grupo de evaluadores.

**Evaluador:** Muestra los evaluadores que han sido asignado al grupo..

**Estado:**Muestra el estado de cada evaluador seleccionado.

**Acciones:** Muestra opciones de mantenimiento del detalle de Grupo de evaluadores. Como vemos tenemos la opción Eliminar que permite borrar el registro.

La opción  que está ubicada en la parte inferior de la tabla que va a permitir crear un nuevo nombre de Detalle de Grupo, como vemos en la siguiente figura.

**Figura 17.** Pantalla para el ingreso de nuevos Evaluadores al Grupo.



INGRESO DETALLE DE GRUPO	
Grupo	Seleccione un Grupo
Evaluador	Buscar
Estado	Activo
Acciones	Guardar Regresar

Aquí nos aparecerá el ingreso de los datos para crear un nuevo Detalle de Grupo de Evaluadores, así mismo tenemos la opción Guardar y Regresar.

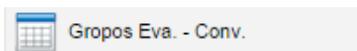
**Grupo:** Se debe elegir un Grupo de Evaluadores.

**Evaluador:** Se debe de dar click en el botón Buscar y aparecerá una pantalla para poder elegir los evaluadores que van a formar parte del Grupo.

**Estado:** Se debe elegir un estado entre activo e inactivo.

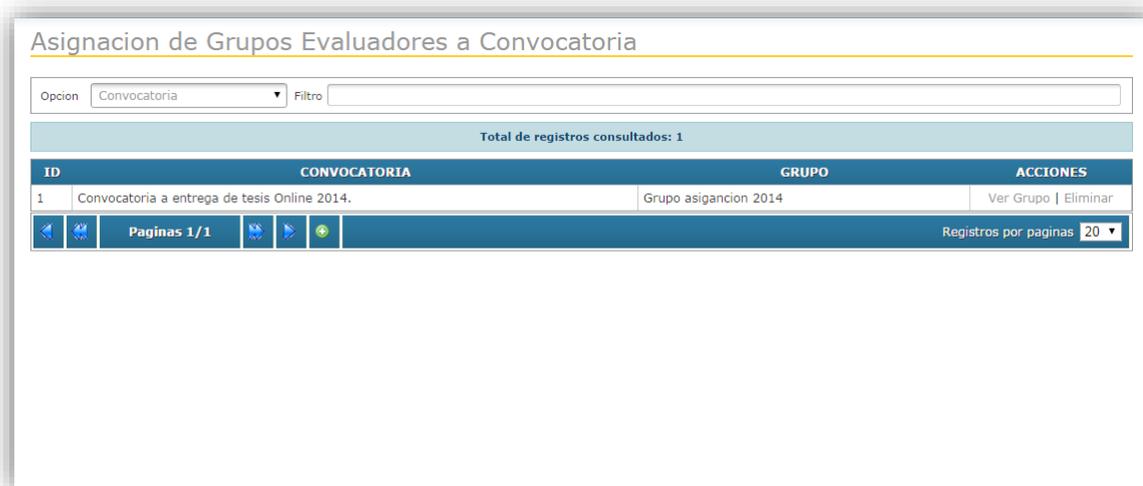
**Acciones:** Muestra el botón Guardar que permite almacenar los procesos y Regresar que permite volver a la página anterior.

## Submenú: Grupo de Eva. – Conv.



Aquí encontraremos la pantalla de mantenimiento de asignación de la convocatoria al Grupo de Evaluadores, donde podremos crear el nombre del grupo al que se van asignar los evaluadores.

**Figura 18.** Pantalla Mantenimiento de Grupo de Eva. – Conv.



Esta pantalla dispone de una opción de búsqueda que permite filtrarlos nombres de Grupos por Convocatoria y Grupos.

### El formato de la tabla contiene:

**ID:** Muestra el código Indexado.

**Convocatoria:** Muestra el nombre de la convocatoria elegida.

**Grupo Evaluador:** Muestra el nombre del grupo de evaluadores.

**Acciones:** Muestra opciones de mantenimiento de Grupo Evaluadores a Convocatoria. Como vemos tenemos la opción Ver Grupo que al darle click no aparecerá una pantalla mostrando los evaluadores asignados al grupo:



Y eliminar que lo pondrá como inactivo al Grupo evaluadores a Convocatoria.

La opción  que está ubicada en la parte inferior de la tabla que va a permitir crear un nuevo Grupo Evaluadores a Convocatoria, como vemos en la siguiente figura.

**Figura 19.** Pantalla de Nuevo Grupo de Evaluadores - Convocatoria



ASIGNACION DE GRUPO	
Convocatoria	Seleccione una Convocatoria
Grupo	Seleccione un Grupo
Acciones	<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Regresar"/>

Aquí nos aparecerá el ingreso de los datos para crear un nuevo Grupo de Evaluadores - Convocatoria, así mismo tenemos la opción Guardar y Regresar.

**Convocatoria:** Se debe elegir una convocatoria.

**Grupo:** Se debe elegir un Grupo de Evaluadores.

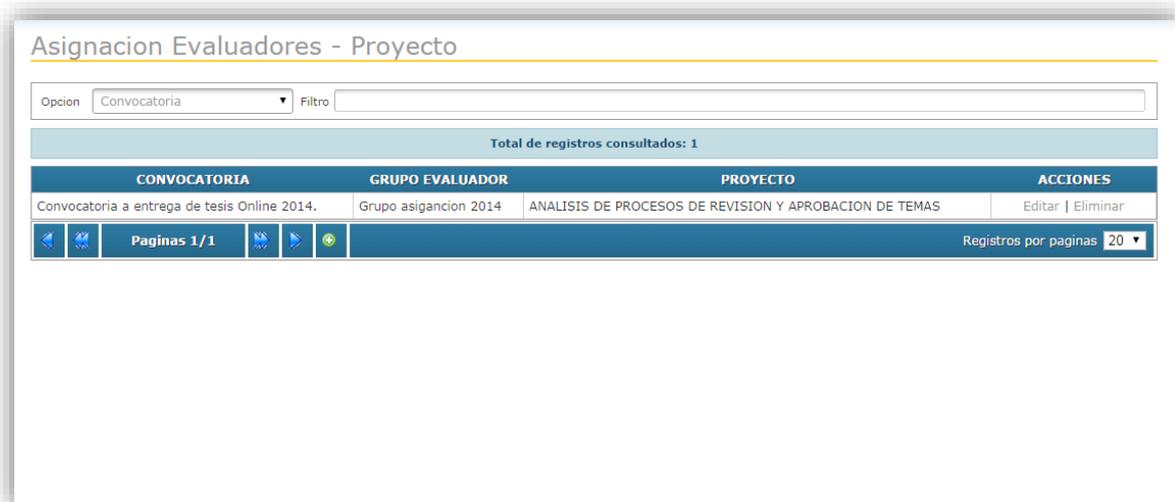
**Acciones:** Muestra el botón Guardar que permite almacenar los Grupo Evaluadores - Convocatoria y Regresar que permite volver a la página anterior.

**Submenú:** Asignación Evaluadores



Aquí encontraremos la pantalla de mantenimiento de Asignación de Evaluadores, donde asignar proyectos para que los evaluadores los califiquen los mismos.

**Figura 20.** Pantalla Mantenimiento de Asignación de Evaluadores



Esta pantalla dispone de una opción de búsqueda que permite filtrarlas Asignaciones de Evaluadores por Convocatoria y Grupo.

**El formato de la tabla contiene:**

**Convocatoria:** Muestra la convocatoria a la que está asignada.

**Grupo Evaluador:** Muestra el grupo evaluador que calificara el proyecto.

**Proyecto:** Muestra el tema de proyecto que está asignado para ser evaluado.

**Acciones:** Como vemos tenemos la opción Editar que al darle click no aparecerá una pantalla nueva (véase Figura 22) y eliminar que permite poner en estado inactivo a la asignación.

La opción  que está ubicada en la parte inferior de la tabla que va a permitir crear una nueva asignación, como vemos en la siguiente figura.

**Figura 21.** Pantalla para el ingreso de una nueva Asignación Evaluadores

The screenshot shows a web interface titled "Mantenimiento Asignacion Evaluadores". Below the title is a form with a blue header "ASIGNACION DE GRUPO". The form contains four rows: "Convocatoria" with a dropdown menu showing "Seleccione una Convocatoria"; "Grupo" with a dropdown menu showing "Seleccione un Grupo"; "Proyecto" with a dropdown menu showing "Seleccione un proyecto"; and "Acciones" with two buttons: "Guardar" and "Regresar".

Aquí nos aparecerá el ingreso de los datos para crear un nueva asignación, así mismo tenemos la opción Guardar y Regresar.

**Convocatoria:** Debemos de elegir una convocatoria para la asignación.

**Grupo:** debemos elegir el grupo que se encargara de evaluar.

**Proyecto:** Asignamos el proyecto a ser calificado por el grupo de evaluadores..

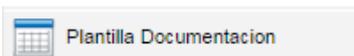
**Acciones:** Muestra el botón Guardar que permite almacenar la asignacion y Regresar que permite volver a la página anterior.

Si le damos clic en la opción "Editar" en la figura 20, nos aparecerá la siguiente pantalla:

**Figura 22.** Pantalla Editar Asignación Evaluadores

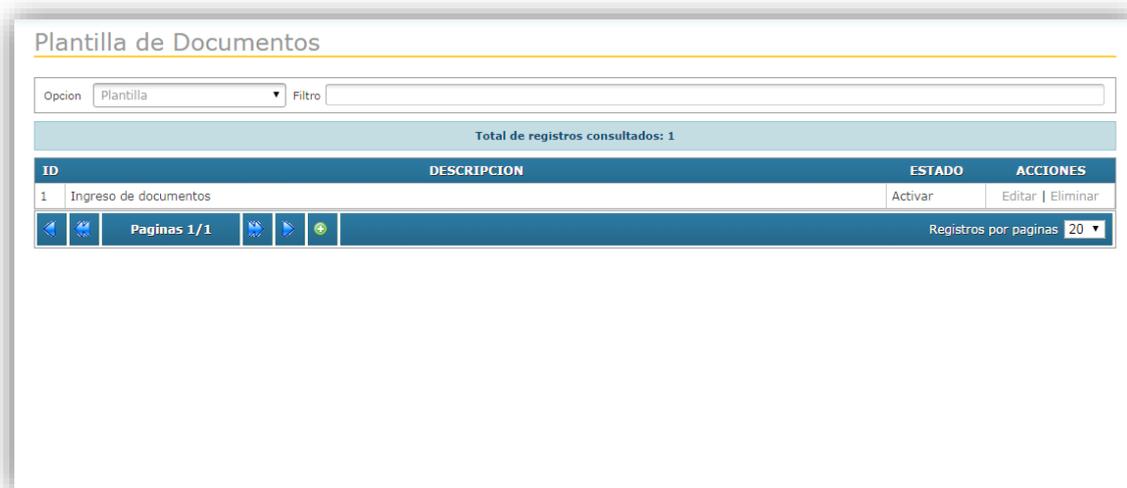
The screenshot shows a web interface titled "Mantenimiento Asignacion Evaluadores". Below the title is a form with a blue header "EDITAR ASIGNACION EVALUADOR". The form contains four rows: "Convocatoria" with a dropdown menu showing "Convocatoria a entrega de tesis Online 2014."; "Grupo" with a dropdown menu showing "Grupo asignacion 2014"; "Proyecto" with a dropdown menu showing "ANALISIS"; and "Acciones" with two buttons: "Guardar" and "Regresar".

**Submenú:** Plantilla de documentación.



Aquí encontraremos la pantalla de mantenimiento de Plantilla de documentos, donde el administrador podrá crear un título de plantilla

**Figura 23.** Pantalla Mantenimiento de Plantilla de Documentación.



Esta pantalla dispone de una opción de búsqueda que permite filtrar los datos por nombre de plantilla.

**El formato de la tabla contiene:**

**ID:** Muestra el código indexado.

**Descripción:** Muestra el nombre de la plantilla creada.

**Estado:** Muestra el estado de la plantilla.

**Acciones:** Como vemos tenemos la opción Editar que al darle click no aparecerá una pantalla nueva (véase Figura 25) y eliminar que permite poner en estado inactivo a la plantilla.

La opción  que está ubicada en la parte inferior de la tabla que va a permitir crear una nuevaplantilla, como vemos en la siguiente figura.

**Figura 24.** Pantalla para el ingreso de una nueva Plantilla de Documentación.

The screenshot shows a web form titled 'Plantilla Documento'. The form has a blue header bar with the text 'PLANTILLA DOCUMENTACION'. Below the header, there are three rows of input fields:

PLANTILLA DOCUMENTACION	
Descripción	<input type="text"/>
Estado	Activo
Acciones	<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Regresar"/>

Aquí nos aparecerá el ingreso de los datos para crear un nueva Plantilla de Documentos, así mismo tenemos la opción Guardar y Regresar.

**Descripción:** Debemos de escribir un nombre a la plantilla.

**Estado:** Debemos elegir un estado entre activo e inactivo.

**Acciones:** Muestra el botón Guardar que permite almacenar la plantilla y Regresar que permite volver a la página anterior.

Si le damos clic en la opción "Editar" en la figura 23, nos aparecerá la siguiente pantalla:

**Figura 25.** Pantalla Editar Plantilla de Documentación.

The screenshot shows a web form titled 'Plantilla Documento'. The form has a blue header bar with the text 'EDITAR DOCUMENTACION'. Below the header, there are three rows of input fields:

EDITAR DOCUMENTACION	
Descripción	Ingreso de documentos
Estado	Activo
Acciones	<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Regresar"/>

**Submenú:** Detalle de documentación.



Aquí encontraremos la pantalla de mantenimiento del Detalle de documentación, donde el administrador podrá crear el detalle de una plantilla de documentación.

**Figura 26.** Pantalla Mantenimiento de Detalle de Documentos

ID	DOCUMENTO	PLANTILLA	ACCIONES
1	Certificado de haber aprobado modulos de computaci	Ingreso de documentos	Editar   Eliminar
2	Certificado de haber aprobado modulos de ingles	Ingreso de documentos	Editar   Eliminar

Esta pantalla dispone de una opción de búsqueda que permite filtrar los datos por nombre de plantilla.

**El formato de la tabla contiene:**

**ID:** Muestra el código indexado.

**Documento:** Muestra el detalle de las opciones creadas para la plantilla.

**Plantilla:** Muestra el nombre de la plantilla asociada al detalle.

**Acciones:** Como vemos tenemos la opción Editar que al darle click no aparecerá una pantalla nueva (véase Figura 28) y eliminar que permite poner en estado inactivo a la plantilla.

La opción  que está ubicada en la parte inferior de la tabla que va a permitir crear una nuevo detalle, como vemos en la siguiente figura.

**Figura 27.** Pantalla para el registro de un nuevo Detalle de Documentación.

The screenshot shows a web interface titled "Detalle Plantilla de Documentacion". It features a form with a blue header "DETALLE PLANTILLA DOCUMENTACION". The form has three main sections: "Plantilla" with a dropdown menu showing "Seleccione una plantilla"; "Descripción" with a text input field; and "Acciones" with two buttons: "Guardar" and "Regresar".

Aquí nos aparecerá el ingreso de los datos para crear un nuevo detalle asociado a una Plantilla de Documentos, así mismo tenemos la opción Guardar y Regresar.

**Plantilla:** Debemos de escoger una nombre a la plantilla.

**Descripción:** Debemos elegir escribir el detalle de la plantilla.

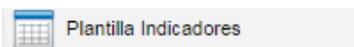
**Acciones:** Muestra el botón Guardar que permite almacenar la plantilla y Regresar que permite volver a la página anterior.

Si le damos clic en la opción "Editar" en la figura 26, nos aparecerá la siguiente pantalla:

**Figura 28.** Pantalla Editar Detalle de Documentación.

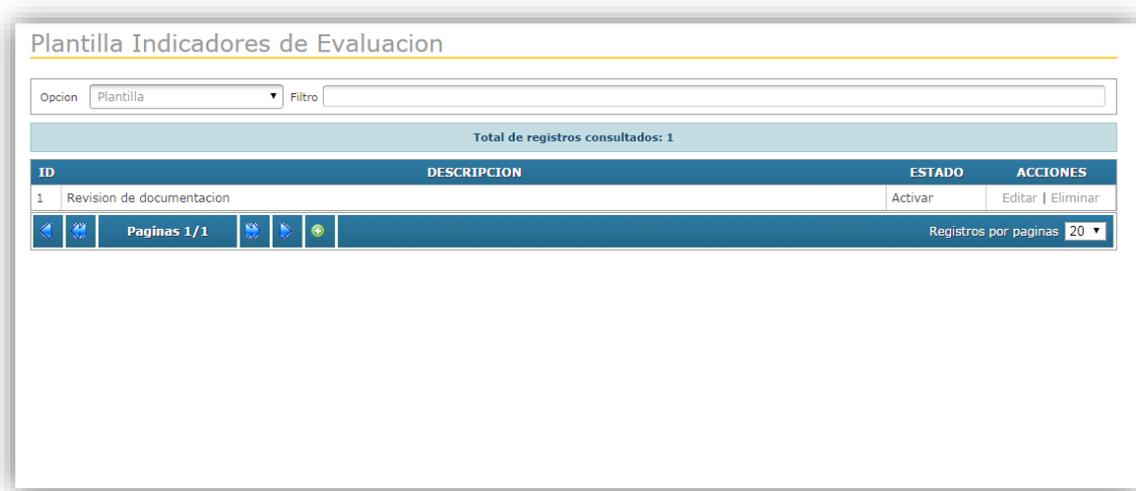
The screenshot shows a web interface titled "Detalle Plantilla de Documentacion". It features a form with a blue header "EDITAR DETALLE PLANTILLA DOCUMENTACION". The form has three main sections: "Plantilla" with a dropdown menu showing "Ingreso de documentos"; "Descripción" with a text input field containing "Certificado de haber aprobado modulos de ingles"; and "Acciones" with two buttons: "Guardar" and "Regresar".

## Submenú: Plantilla Indicadores.



Aquí encontraremos la pantalla de mantenimiento de Plantilla Indicadores, donde el administrador podrá crear un título para la plantilla.

**Figura 29.** Pantalla Mantenimiento de Plantilla Indicadores.



Esta pantalla dispone de una opción de búsqueda que permite filtrarlos datos por nombre de plantilla.

### El formato de la tabla contiene:

**ID:** Muestra el código indexado.

**Descripción:** Muestra el nombre de la plantilla creada.

**Estado:** Muestra el estado de la plantilla.

**Acciones:** Como vemos tenemos la opción Editar que al darle click no aparecerá una pantalla nueva (véase Figura 31) y eliminar que permite poner en estado inactivo a la plantilla.

La opción  que está ubicada en la parte inferior de la tabla que va a permitir crear una nueva plantilla, como vemos en la siguiente figura.

**Figura 30.** Pantalla para el registrar una nueva Plantilla Indicadores.

The screenshot shows a web interface for registering a new evaluation indicator template. The page title is 'Plantilla Indicadores de Evaluacion'. The form has a blue header with the text 'PLANTILLA INDICADORES DE EVALUACION'. It contains three main sections: 'Descripción' with a text input field, 'Estado' with a dropdown menu currently set to 'Activo', and 'Acciones' with two buttons: 'Guardar' and 'Regresar'.

Aquí nos aparecerá el ingreso de los datos para crear un nueva Plantilla Indicadores, así mismo tenemos la opción Guardar y Regresar.

**Descripción:** Debemos de escribir un nombre a la plantilla.

**Estado:** Debemos elegir un estado entre activo e inactivo.

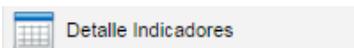
**Acciones:** Muestra el botón Guardar que permite almacenar la plantilla y Regresar que permite volver a la página anterior.

Si le damos clic en la opción “Editar” en la figura 29, nos aparecerá la siguiente pantalla:

**Figura 31.** Pantalla Editar Plantilla Indicadores.

The screenshot shows the same web interface but for editing an existing template. The page title is 'Plantilla Indicadores de Evaluacion'. The form has a blue header with the text 'EDITAR PLANTILLA INDICADORES'. The 'Descripción' field now contains the text 'Revision de documentacion'. The 'Estado' dropdown menu is still set to 'Activo'. The 'Acciones' section still contains the 'Guardar' and 'Regresar' buttons.

## Submenú: Detalle Indicadores.



Aquí encontraremos la pantalla de mantenimiento del Detalle Indicadores, donde el administrador podrá crear el detalle de una plantilla indicadores.

**Figura 32.** Pantalla Mantenimiento de Detalle Indicadores

ID	INDICADOR	PUNTAJE	PLANTILLA	ACCIONES
1	Cumple con los objetivos	1	Revision de documentacion	Editar   Eliminar
2	Cumple con las hipotesis	1	Revision de documentacion	Editar   Eliminar

Esta pantalla dispone de una opción de búsqueda que permite filtrar los datos por nombre de plantilla.

### El formato de la tabla contiene:

**ID:** Muestra el código indexado.

**Indicador:** Muestra el detalle de las opciones creadas para la plantilla.

**Puntaje:** Muestra el puntaje configurado por el administrador

**Plantilla:** Muestra el nombre de la plantilla asociada al detalle.

**Acciones:** Como vemos tenemos la opción Editar que al darle click no aparecerá una pantalla nueva (véase Figura 34) y eliminar que permite poner en estado inactivo a la plantilla.

La opción  que está ubicada en la parte inferior de la tabla que va a permitir crear una nuevo detalle, como vemos en la siguiente figura.

**Figura 33.** Pantalla para el registro de un nuevo Detalle Indicadores.

The screenshot shows a web form titled 'Detalle Plantilla de Documentacion'. At the top, there is a blue header bar with the text 'DETALLE INDICADORES DE EVALUACION'. Below this, the form is organized into a table-like structure with four rows:

DETALLE INDICADORES DE EVALUACION	
Plantilla	Seleccione una plantilla
Descripción	
Puntaje maximo	0
Acciones	<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Regresar"/>

Aquí nos aparecerá el ingreso de los datos para crear un nuevo detalle asociado a una Plantilla Indicadores, así mismo tenemos la opción Guardar y Regresar.

**Plantilla:** Debemos de escoger una nombre a la plantilla.

**Descripción:** Debemos elegir escribir el detalle de la plantilla.

**Puntaje máximo:** Se debe configurar un puntaje máximo para calificar el ítem.

**Acciones:** Muestra el botón Guardar que permite almacenar la plantilla y Regresar que permite volver a la página anterior.

Si le damos clic en la opción "Editar" en la figura 32, nos aparecerá la siguiente pantalla:

**Figura 34.** Pantalla Editar Detalle Indicadores.

The screenshot shows the same web form as in Figure 33, but with the title 'Detalle Plantilla de Documentacion' and a blue header bar with the text 'EDITAR INDICADORES DE EVALUACION'. The form fields are populated with data:

EDITAR INDICADORES DE EVALUACION	
Plantilla	Revision de documentacion
Descripción	Cumple con los objetivos
Puntaje maximo	1
Acciones	<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Regresar"/>

## Menú Reporte

### Submenú: Comité Evaluadores



Aquí encontraremos el reporte de cantidad de comité evaluadores asignados por año.

**Figura 35.** Reporte de Comité Evaluadores.

Comite Evaluadores

Opcion Año Convocatoria Filtro

Total de convocatorias encontradas: 1

EXPORTAR A EXCEL

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA  
REPORTE DE CANTIDAD DE COMITE EVALUADORES ASIGNADOS POR AÑO  
Milagro, 09 de Septiembre del 2014

Convocatoria a entrega de tesis Online 2014.

Grupo asignacion 2014

- RODAS SILVA JORGE LUIS
- MARTINEZ RUIZ JAVIER ENRIQUE

Convocatorias: 1  
Comite Evaluador: 1  
Evaluadores: 2

En la parte superior contamos con una opción de búsqueda que permite filtrar los comités por año.

También cuenta con una opción para poder exportar el reporte a un documento de Excel.

### Submenú: Proyectos postulados



Aquí encontraremos el reporte de cantidad de proyectos aprobados y rechazados por año.

**Figura 36.** Reporte de Proyectos Postulados.



En la parte superior contamos con una opción de búsqueda que permite filtrar los comités por año de convocatoria.

También cuenta con una opción para poder exportar el reporte a un documento de Excel.

### Submenú: Áreas - Líneas



Aquí encontraremos el reporte de proyectos por líneas y áreas postulados en el año

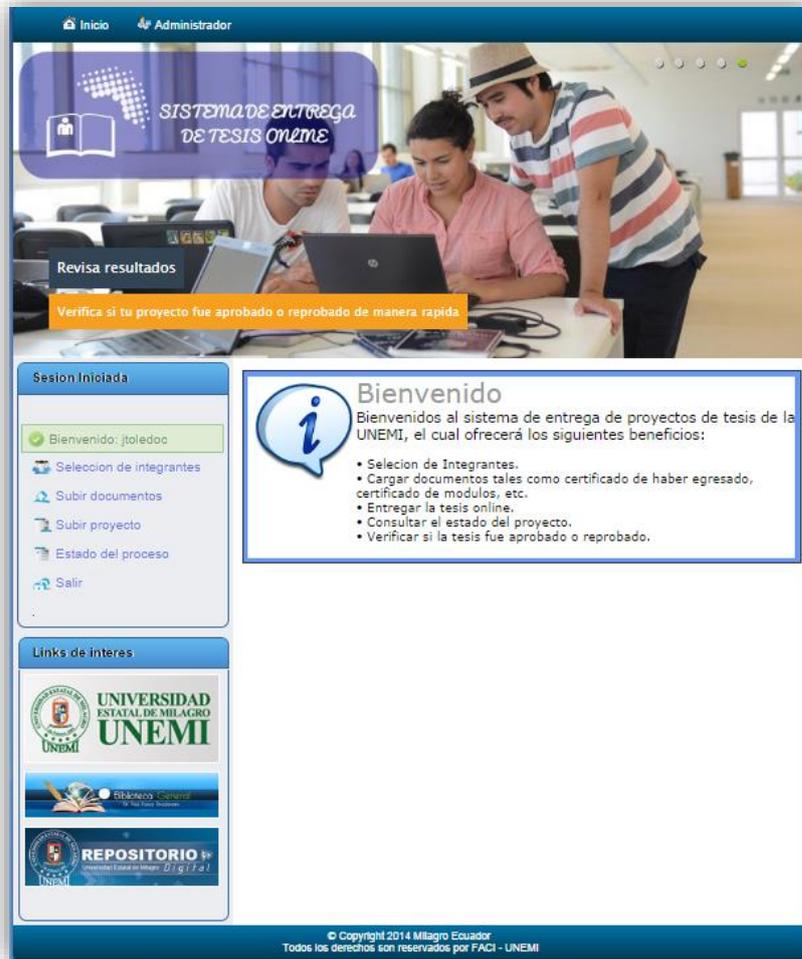
**Figura 37.** Reporte de Áreas - Líneas.



En la parte superior contamos con una opción de búsqueda que permite filtrar los comités por año de convocatoria. También cuenta con una opción para poder exportar el reporte a un documento de Excel.

- **1.7.2. Pantalla Principal para Egresados**

**Figura 38.** Pantalla Principal para Egresados



### **Pantalla Principal Egresados**

Esta es la página principal del sistema donde acceden los egresados de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería en la Universidad Estatal de Milagro.

En el panel lateral izquierdo de la página se encuentra el usuario (en este caso el egresado representante del grupo) que accedió al sistema donde también aparecen varias opciones con las que cuenta el egresado, tales como:

- Selección de Integrantes
- Subir documentos
- Subir proyecto
- Estado del proceso

➤ Salir

## Selección de Integrantes

 Selección de integrantes

Aquí encontraremos la pantalla con el detalle de los integrantes que han sido seleccionados para conformar el grupo.

**Figura 39.** Pantalla la Selección de Integrantes.



En esta pantalla vamos a contar con la opción “Agregar”, que al momento de darle click nos va aparecer la pantalla para la selección de integrantes, como lo observamos en la siguiente figura:

**Figura 40.** Pantalla para Agregar Nuevos Integrantes

Agregar nuevo integrante	
Cedula	0928424027
Apellido	TOLEDO CORREA
Nombre	JHON JAIRÓ
Carrera	INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
Semestre	NOVENO
Estado	<input type="radio"/> Cursando semestre <input checked="" type="radio"/> Egresado(a)

Cancelar Guardar

Con tan solo escribir el número de cedula del nuevo integrante aparecerán los datos del mismo, tales como nombre, apellido, la carrera y el semestre, también el seleccionador de integrantes podrá decir si su compañero está cursando el semestre o si ya egreso.

Cabe recalcar que el estudiante (siempre y cuando haya cumplido con los créditos necesarios para subir el proyecto) o egresado que selecciona a los integrantes, será el representante del grupo y por consiguiente será el único en poder manipular estas opciones (en el caso del seleccionado solo podrá acceder a ciertas opciones como Subir Documentos y Estado del Proceso).

Por último para poder guardar al integrante pulsamos el siguiente botón:



## Subir Documentos

 Subir documentos

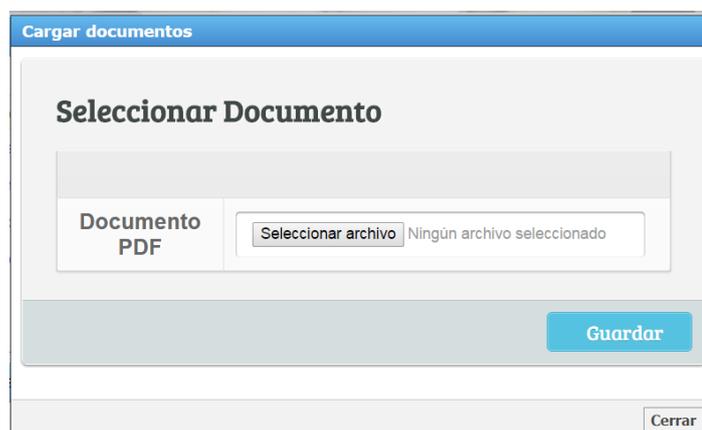
Al darle click en esta opción nos aparecerá la pantalla que nos permitirá subir los documentos correspondientes como certificados, solicitudes, y demás ítem que el administrador configure, tal como lo muestra en la siguiente figura:

**Figura 41.** Pantalla Subir Documentos



La lista de documentos es configurada por el administrador y cada documento se maneja por separado, al darle click en el icono de cargar  nos aparecerá la siguiente ventana:

**Figura 42.** Pantalla para Cargar Documentos



Debemos tener en cuenta que primero el documento debe de estar en formato PDF, luego pulsamos el botón **Seleccionar archivo** y se nos abrirá una ventana donde nos permitirá buscar el archivo, después pulsamos el botón **Guardar** y se cargara el documento en el sistema. Los documentos que se van cargando se irán mostrando con una flecha de color verde para diferenciar de los que aún están pendientes, como lo indica en la siguiente figura:

**Figura 43.** Pantalla Documentos Cargados.



**Subida de documentos**

Una vez subido los documento no podra modificarlos....

#	Documento	
1	Certificado de haber aprobado modulos de computaci	
2	Certificado de haber aprobado modulos de ingles	

### Subir Proyecto

 [Subir proyecto](#)

La opción subir proyecto le permitirá al egresado subir su documento al sistema y almacenarlo, siempre y cuando la convocatoria este vigente (en caso de que la convocatoria haya finalizado o no exista una convocatoria, no le permitirá subir el proyecto bajo ninguna circunstancia).

En esta pantalla existe la opción para elegir una Área a la que el proyecto estará orientada, una Línea que tenga relación con el Área, también para escribir el título del tema del documento a subir y por último que pueda subir el documento.

**Figura 44.** Pantalla para Subir Proyecto.

**Registro de proyecto**  
Puedes entregar el proyecto online siempre y cuando haya una convocatoria vigente.

Area	TECNOLOGIA
Linea	REDES
Tema	ANALISIS DE PROCESOS DE APROBACION Y REVI
Archivo	Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Guardar

Al momento de que se haya seguido todos los pasos antes mencionados procedemos a guardar el registro con el botón Guardar.



### Estado del Proyecto



Aquí los egresados podrán revisar porque etapa está pasando su proyecto además de eso pueden verificar si el proyecto ha sido calificado como Aprobado o Reprobado

**Figura 45.** Pantalla para verificar el Estado del Proceso.

**Cronograma de Actividades**  
Esta seccion podras monitorear el flujo de cada uno de los procesos de esta convocatoria....

#	PROCESOS	OBSERVACION
1	Periodo de evaluacion 2014-09-10 hasta 2014-09-12	✓
2	Asignacion de grupo evaluadoes 2014-09-13 hasta 2014-09-15	🕒

Ver Calificacion

En la parte inferior derecha tenemos la opción Ver Calificación la cual si le damos click aparecerá el detalle de calificaciones de cada evaluador, la nota total de todos los evaluadores, el porcentaje de la calificación y si el proyecto está Aprobado o Reprobado. También podemos ver el detalle de cada evaluador, es decir las observaciones que hicieron al proyecto, tal como lo vemos en la siguiente figura:

**Figura 46.** Pantalla de Observaciones al Proyecto.

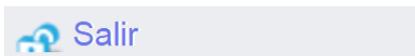
**Detalle de Calificación**

Esta sección podrás consultar la calificación que cada evaluador dio a tu proyecto...

EVALUADOR	CALIF.	
RODAS SILVA JORGE LUIS	2	detalle
MARTINEZ RUIZ JAVIER ENRIQUE	2	detalle
RAMIREZ ANORMALIZA RICHARD IVAN	1	detalle

Promedio: 1.67, Porcentaje: 83.33, Estado: **APROBADO**

### Salir



Al darle click a esta opción el egresado saldrá del sistema.

- **1.7.3. Pantalla Principal para Evaluadores**

Para ingresar a la página de evaluador le damos click en la opción Administrador que se encuentra ubicada en la parte superior izquierda de la página principal (véase Figura 1), y nos aparecerá la pantalla que vemos en la siguiente figura.

**Figura 47.** Pantalla de Acceso de Evaluadores.

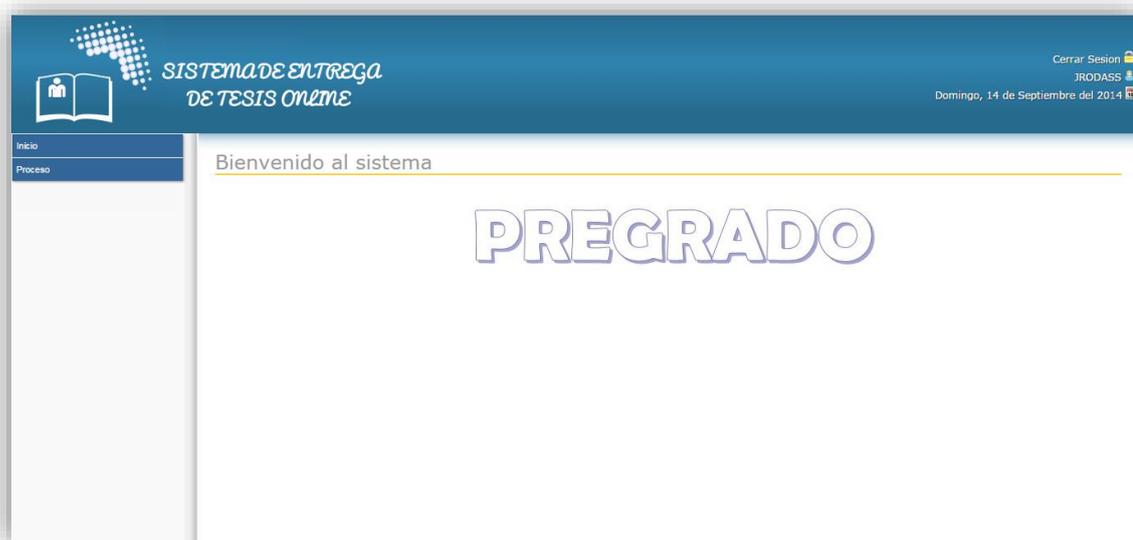


The image shows a login interface for a system titled "SISTEMA DE ENTREGA DE TESIS ONLINE". At the top left, there is a logo consisting of an open book icon and a grid of dots. The main heading is "Inicio de Sesión". Below the heading, there is a prompt: "Ingrese su nombre de usuario y su contraseña, recuerde que es su deber proteger sus datos." The form includes two input fields: the first is labeled "Username" and the second is a password field with masked characters. A blue "Login" button is positioned at the bottom right of the form area.

Para ingresar al sistema tenemos que escribir un usuario y una contraseña. Los únicos usuarios permitidos en esta sección son Evaluadores y Administradores de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería (Primero como plan piloto y luego será todas las Facultades de la UNEMI) de la Universidad Estatal de Milagro, al darle click en el botón Login se realizaran las validaciones correspondientes y si los datos coinciden con los parámetros configurados, el evaluador ingresara al sistema.

Si el usuario existe, el sistema le mostrara la siguiente pantalla:

**Figura 48.** Pantalla de Inicio de Evaluadores.



### Menú de Opciones para Evaluadores

- Inicio: Esta opción muestra la pantalla de inicio
- Procesos

### MenúProcesos

#### Submenú: Calificación



Aquí encontraremos la pantalla de proyectos a ser evaluados por los respectivos comités que han sido asignados por el Administrador.

También encontraremos los responsables de cada grupo y los temas de proyectos de los mismos.

**Figura 49.** Pantalla de Calificación de Proyectos.



En la parte lateral derecha encontraremos un menú de acciones que son:

- ❖ **Ver Grupo:** Permite revisar cuales son los integrantes que conforman el grupo.
- ❖ **Descargar:** Permite Descargar el archivo que ha sido enviado.
- ❖ **Calificar:** Permite Calificar el proyecto por medio de indicadores que verifican si cumple o no con lo dispuesto, tal como lo podemos observar en la siguiente figura.

**Figura 50.** Pantalla Indicadores para Calificar el Proyecto.



En la pantalla aparecerá el tema del proyecto, el responsable o representante del grupo y la lista de indicadores configuradas por el administrador. En cada ítem tendrán que calificar con un puntaje máximo que de igual manera será configurado por el administrador y ubicar observaciones en caso de ser necesario. Una vez que se guarde la calificación, el evaluador no podrá calificar nuevamente el proyecto y su nota será publicada en la pantalla del egresado.

# MANUAL DE PROGRAMACIÓN

## Introducción

En este manual se detalla la estructura de programación utilizada del sistema de entrega de tesis online, se hace referencia y describe el nombre de todas las tablas, páginas y archivos del sistema web.

### Tablas a subir en la base de datos

**Cuadro 1.** Listado de la tabla de la Base de Datos.

Tablas	
ant_archivos	ant_det_plantilla
ant_area	ant_document_alumno
ant_cab_indicadores	ant_gevaluador_gestudiante
ant_cab_plantilla	ant_grupo_estudiante
ant_calificador_evaluador	ant_grupo_evaluador
ant_convocatoria	ant_linea
ant_det_estudiante	ant_periodo_grupo
ant_det_grupo	ant_procesos
ant_det_indicadores	ant_usuario

#### **ant\_archivos**

La tabla guarda datos sobre los archivos a subir en el sistema.

#### **ant\_area**

En esta tabla se guarda información sobre las áreas en las que se puede hacer proyectos.

#### **ant\_cab\_indicadores**

La tabla almacena datos sobre indicadores de evaluación, aquí solo se guardan los títulos más no los detalles de los indicadores de evaluación

### **ant\_cab\_plantilla**

En esta tabla se guardan los encabezados de las plantillas de subida de proyectos, en la tabla detalle de plantilla se describe cuáles son los archivos a subir.

### **ant\_calificador\_evaluador**

Se almacena en esta tabla datos relevantes a la calificación que el evaluador le pone a los proyectos a su cargo de revisión.

### **ant\_convocatoria**

La tabla recibe información y la almacena referente a la creación de convocatorias, inicio y fin de la misma, usuario quien la creo, fecha de modificación.

### **ant\_det\_estudiante**

En esta tabla se guarda la información más importante del estudiante.

### **ant\_det\_grupo**

La tabla almacena detalle de los grupos de evaluadores creados.

### **ant\_det\_indicadores**

La tabla guarda los detalles de los parámetros que los evaluadores utilizan para calificar los proyectos

### **ant\_det\_plantilla**

En esta tabla se almacena los detalles de los archivos que tiene que subir el estudiante

### **ant\_document\_alumno**

En la tabla se guarda información relevante al archivo de anteproyecto que sube uno de los integrantes del proyecto.

### **ant\_gevaluador\_gestudiante**

En la tabla se guarda la información de la asociación de un grupo de estudiantes a un grupo de evaluadores, creándose así un grupo aparte donde forman parte los dos grupos mencionado

### **ant\_grupo\_estudiante**

La tabla almacena información sobre el grupo de estudiante creado y se guardan todos los datos en la Base de Datos

### **ant\_grupo\_evaluador**

La tabla almacena información sobre el grupo de evaluador creado y se guardan todos los datos en la Base de Datos

### **ant\_linea**

La tabla almacena datos sobre las líneas de proyectos.

### **ant\_periodo\_grupo**

Se almacena en la tabla información de un grupo de evaluador asociado en una convocatoria

### **ant\_procesos**

En la tabla se almacena información sobre cada uno de los procesos a ejecutarse.

### **ant\_usuario**

la tabla guarda información sobre los administradores que accederán al sistema.

## **Archivos a subir al servidor**

El sistema tiene 2 carpetas principales porque maneja interface por separados y son las siguientes:

- Antepro
  - archivo
  - clases
  - css
  - functions
  - images
  - img
  - js
  - módulos
    - mod\_actualizar
    - mod\_asignacion
    - mod\_clave
    - mod\_consultar
    - mod\_convocatoria

- mod\_detest
- mod\_detgrupo
- mod\_documento
- mod\_documento\_det
- mod\_evacalificador
- mod\_grupoest
- mod\_grupoeva
- mod\_indicadores
- mod\_indicadores\_det
- mod\_inicio
- mod\_pergrupo
- mod\_persona
- mod\_procesos
- mod\_proyecto
- mod\_repevaluador
- mod\_replinea
- mod\_reproyecto
- mod\_usuario
- Plantilla
- Venta\_diálogo
- mod\_modal\_estudiante
- mod\_modal\_evaluador

## **Archivos en la raíz del sitio**

### **index.php**

Interfaz de usuario para iniciar sección en el sistema.

### **Intro.php**

Valida usuario y clave de evaluador y administrador.

### **Main.php**

Muestra la plantilla del ingreso de los usuarios

## **CARPETA archivo**

Contiene archivos del sistema web.

## **CARPETA clases**

Contiene clases que sirven para la interacción de datos entre la interfaz de usuario y la lógica de negocio.

### **Asignación.class.php**

Contiene las funciones que controla al módulo de asignación

### **Conexión.class.php**

Realiza la conexión entre el usuario y la base de datos.

### **Consulta.class.php**

Consulta los estudiantes, docentes, proyecto, convocatoria etc.

### **Consultaest.class.php**

Consulta la vista de los estudiantes de la Unemi

### **Convocatoria.class.php**

Contiene las funciones que controla al módulo de convocatoria

### **Detestudiante.class.php**

Controla al módulo de detalle de estudiante con funciones especificadas dentro de la clase.

### **Detgrupo.class.php**

Contiene las funciones que controla al módulo de detalle de grupo evaluadores.

### **Documento.class.php**

Contiene las funciones que controla la plantilla de documentación a subir

### **Documento\_det.class.php**

Contiene las funciones que controla cada uno de los documentos que tiene que subir el archivo según la plantilla que crea el administrador.

### **Evacalificador.class.php**

Contiene las funciones que controla la calificación que hacen los evaluadores al proyecto del grupo de estudiante.

### **Grupoeva.class.php**

Contiene las funciones que controlan la creación y manipulación del grupo de evaluadores

### **Indicadores.class.php**

Contiene las funciones que controla la creación de plantillas de indicadores para evaluar proyectos.

### **Indicadores\_det.class.php**

La clase controla los detalles de la plantilla de indicadores de evaluación

### **Login.class.php**

Controla el acceso del administrador.

### **Pergrupo.class.php**

Controla la asignación de un grupo de evaluador a una convocatoria.

### **Procesos.class.php**

Contiene las funciones que controla cada uno de los procesos del sistema web.

### **Usuario.class.php**

Controla mantenimientos del administrador

## **CARPETA CSS**

Contienes los siguientes archivos .css

### **Admin-login.css**

Maneja los diseños de la página del administrador

### **Estilo.css**

Maneja los diferentes estilos que se van a utilizar en las pantallas del sistema web.

### **Forms.css**

Controla diseños de los formularios del sistema web.

### **General.css**

Controla diseños generales para el sistema web.

### **Jquery-ui.css**

Contiene todos los estilos css utilizado por la librería jquery ui.

### **lightface.css**

Contiene todos los estilos css utilizado por la librería jquery ui.

### **plantilla.css**

Controla los diseños de las plantillas que crea el administrador

### **style.css**

Contiene estilos para diseño del sistema

### **uniform.aristo.css**

Contiene todos los estilos css utilizado por la librería jquery ui.

## **CARPETA Images**

Aquí están todas las imágenes utilizada por la librería jquery.

## **CARPETA img**

Contiene imágenes secundaria para utilizarlas en el sistema

## **CARPETA js**

Contienes los siguientes archivos .css

### **Funciones.js**

Contiene todas las funciones utilizadas en módulos y transacciones.

### **Jquery-ui1.js**

Contiene todas las funciones utilizadas por la librería jquery .

### **AjaxUpload.js**

Sirve para subir archivos

### **Mootools.js**

Sirve para desplegar las ventas de una manera animada

### **LightFace.js**

Sirve para desplegar las ventas de una manera animada

## **CARPETA módulos**

Contienen todos los módulos que conforman el sitio web.

Contiene las siguientes carpetas:

### **Carpeta mod\_asignacion**

Contienes los siguientes archivos .php

**Acción.php** son las acciones de asignación del sistema

**consulta.php:** consulta losdatos a la base de datos

**nuevo.php:** crea nuevas interfaces para asignar

**asignacion.php:** genera cabecera de asignaciones evaluadores proyectos

**editar.php:** interface de edición de datos de asignación

#### **Carpeta mod\_consultar**

**Acción.php:** son las acciones de consulta del sistema

**consulta.php:** consulta los datos a la base de datos

**editar.php:** interface de edición de datos de consulta

**nuevo.php:** crea nuevas interfaces para consultar

#### **CARPETA mod\_convocatoria**

**Acción.php:** son las acciones de convocatoria del sistema

**consulta.php:** consulta los datos de convocatoria a la base de datos

**editar.php:** interface de edición de datos de convocatoria

**nuevo.php:** crea nuevas interfaces para el módulo de convocatoria

#### **CARPETA mod\_detest**

**Acción.php:** son las acciones de detalle de estudiante del sistema

**consulta.php:** consulta los datos de detalle de estudiante a la base de datos

**editar.php:** interface de edición de datos de detalle de estudiante

**nuevo.php:** crea nuevas interfaces para el módulo de detalle de estudiante

#### **CARPETA mod\_detgrupo**

**Acción.php:** son las acciones de detalle de grupo del sistema

**consulta.php:** consulta los datos de detalle de grupo a la base de datos

**editar.php:** interface de edición de datos de detalle de grupo

**nuevo.php:** crea nuevas interfaces para el módulo de detalle de grupo

#### **CARPETA mod\_documento**

**Acción.php:** son las acciones del documento del sistema

**consulta.php:** consulta losdatos del documento a la base de datos

**editar.php:** interface de edición de datos del documento.

**nuevo.php:** crea nuevas interfaces para el módulo del documento.

#### **CARPETA mod\_documento\_det**

**Acción.php:** son las acciones del detalle del documento

**consulta.php:** consulta losdatos del detalle del documento a la base.

**editar.php:** interface de edición de datos del detalle del documento.

**nuevo.php:** crea nuevas interfaces para el módulo de detalle documento.

#### **CARPETA mod\_evacalificador**

**Acción.php:** son las acciones de calificación de evaluador

**consulta.php:** consulta losdatos de calificación de evaluador a la base.

**editar.php:** interface de edición de datos de calificación de evaluador.

**nuevo.php:** crea nuevas interfaces para calificación de evaluador.

#### **CARPETA mod\_grupoest**

**Acción.php:** son las acciones de los grupos de estudiante del sistema

**consulta.php:** consulta losdatos de los grupos de estudiante a la base.

**editar.php:** interface de edición de datos de grupos de estudiante

**nuevo.php:** crea nuevas interfaces para el módulo de grupos de estudiante

#### **CARPETA mod\_grupoeva**

**Acción.php:** son las acciones de los grupos de evaluadores del sistema

**consulta.php:** consulta losdatos de los grupos de evaluadores a la base.

**editar.php:** interface de edición de datos de los grupos de evaluadores

**nuevo.php:** crea nuevas interfaces para el módulo de grupos de evaluadores

## **CARPETAmod\_indicadores**

**Acción.php:** son las acciones de indicadores de calificación.

**consulta.php:** consulta los datos de indicadores de calificación a la base

**editar.php:** interface de edición de datos de indicadores de calificación.

**nuevo.php:** crea nuevas interfaces para el módulo de indicadores de calificación.

## **CARPETAmod\_indicadores\_det**

**Acción.php:** son las acciones de detalle de indicadores del sistema

**consulta.php:** consulta los datos de detalle de indicadores a la base de datos

**editar.php:** interface de edición de datos de detalle de indicadores

**nuevo.php:** crea nuevas interfaces para el módulo de detalle de indicadores

## **CARPETAmod\_pergrupo**

**Acción.php:** son las acciones de periodo de grupo del sistema

**consulta.php:** consulta los datos del periodo de grupo a la base de datos

**editar.php:** interface de edición de datos del periodo de grupo

**nuevo.php:** crea nuevas interfaces para el módulo de periodo de grupo

## **CARPETAmod\_procesos**

**Acción.php:** son las acciones de procesos del sistema

**consulta.php:** consulta los datos de procesos a la base de datos.

**editar.php:** interface de edición de datos del módulo de procesos

**nuevo.php:** crea nuevas interfaces para el módulo de procesos

## **CARPETAmod\_repevaluador**

**Acción.php:** son las acciones de detalle del reporte de evaluador del sistema

**consulta.php:** consulta los datos del reporte de evaluador a la base de datos

**editar.php:** interface de edición de datos del reporte de evaluador

**nuevo.php:** crea nuevas interfaces para el módulo del reporte de evaluador

### **CARPETAmod\_replinea**

**Acción.php:** son las acciones del reporte de línea del proyecto

**consulta.php:** consulta los datos del reporte de línea a la base de datos

**editar.php:** interface de edición del reporte de línea de proyecto

**nuevo.php:** crea nuevas interfaces para el módulo del reporte de líneas.

### **CARPETAmod\_reproyecto**

**Acción.php:** son las acciones de reporte del proyecto del sistema

**consulta.php:** consulta los datos de reporte del proyecto a la base.

**editar.php:** interface de edición de datos de reporte del proyecto

**nuevo.php:** crea nuevas interfaces para el módulo de reporte del proyecto

### **CARPETAmod\_usuario**

**Acción.php:** son las acciones del usuario administrador del sistema

**consulta.php:** consulta los datos del usuario administrador a la base.

**editar.php:** interface de edición de datos del usuario administrador

**nuevo.php:** crea nuevas interfaces para el módulo del usuario administrador

### **CARPETA plantilla**

Contiene los archivos .php de los formatos de la plantilla

Contiene las siguientes carpetas:

**Cabecera.php:** maneja la cabecera de la plantilla

**Cuerpo.php:** maneja el cuerpo de la plantilla

**Menú.php:** controla el menú de la plantilla

**Sesión.php:** controla las sesiones de la plantilla

### **CARPETA venta\_diálogo**

Contiene los principales módulos .php del sistema

Los módulos son los siguientes:

#### **Mod\_modal\_estudiante**

❖ acción.php

❖ index.php

#### **mod\_modal\_evaluador**

❖ acción.php

❖ index.php

# **DICCIONARIO DE DATOS**

## INDICE DICCIONARIO DE DATOS

<b>MANUAL DE DISEÑO .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1 Diccionario de Datos .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1.1. Tabla ant_archivo .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1.2. Tabla ant_area .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1.3. Tabla ant_cab_indicadores.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1.4. Tabla ant_cab_plantilla .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1.5. Tabla ant_calificador_evaluador .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1.6. Tabla ant_comocatoria.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1.7. Tabla ant_det_estudiante.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1.8. Tabla ant_det_grupo .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1.9. Tabla ant_det_indicadores .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1.10 Tabla ant_det_plantilla .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1.11 Tabla ant_document_alumno .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1.12 Tabla ant_gevaluador_gestudiante</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1.13 Tabla ant_grupo_estudiante.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1.14 Tabla ant_gevaluador_gestudiante</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1.15 Tabla ant_linea.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1.16 Tabla ant_periodo_grupo.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1.17 Tabla ant_procesos.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.1.18 Tabla ant_usuario .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>1.2 Modelo de Base de Datos.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

# MANUAL DE DISEÑO

## 1.1 Diccionario de Datos

### 1.1.1. Tabla ant\_archivo

**Cuadro1.** Tabla ant\_archivo

DICcionario DE DATOS				
ÁREAS ACADÉMICA		UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO	PROYECTO Sistema de Entrega de Tesis Online para la FACI.	
<b>TABLA:</b> ant_archivo				
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Almacena datos relevantes de los alumnos.				
No	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	arc_id	int (11)	Clave Primaria	Código del archivo
2	conv_id	int (11)	Clave Secundaria	Código de la convocatoria (RELACIÓN).
3	gest_id	int(11)	Clave Secundaria	Código de grupo de estudiante (RELACIÓN).
4	arc_nombre	varchar(100)	-	Nombre del archivo
5	arc_ruta	varchar(100)	-	Ruta del archivo en el Disco Duro
<b>Jairo Toledo</b> <b>Diego Tapia.</b>		Ing. Jorge Rodas Director del Proyecto		
<b>Fecha: 15/Octubre/2014</b>		Tipo de Tabla	Maestra	

### 1.1.2. Tabla ant\_area

**Cuadro2.** Tabla ant\_area

DICcionario DE DATOS				
ÁREAS ACADÉMICA		<b>UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO</b>	<b>PROYECTO</b> Sistema de Entrega de Tesis Online para la FACI.	
<b>TABLA:</b> ant_area				
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Almacena datos de las diferentes áreas de proyecto existentes.				
No	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	are_id	int (11)	Clave Primaria	Código del área
2	are_descrip	varchar (100)	-	Descripción del área.
3	are_estado	enum ('A','I')	-	Estado del área.
<b>Jairo Toledo</b>		Ing. Jorge Rodas		
<b>Diego Tapia.</b>		Director del Proyecto		
<b>Fecha: 15/Octubre/2014</b>		Tipo de Tabla	Maestra	

### 1.1.3. Tabla ant\_cab\_indicadores

**Cuadro3.** Tabla ant\_cab\_indicadores

DICIONARIO DE DATOS				
ÁREAS ACADÉMICA		<b>UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO</b>	<b>PROYECTO</b> Sistema de Entrega de Tesis Online para la FACI.	
<b>TABLA:</b> ant_cab_indicadores				
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Almacena parámetros con los que evalúan los docentes del comité evaluador.				
No	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	cab_id	int (11)	Clave Primaria	Código de la cabecera los indicadores
2	cab_descrip	varchar (50)	-	Descripción de la cabecera
3	cab_estado	enum('A','I')	-	Estado de la cabecera
4	usu_crea	int(11)	-	Usuario creador de la cabecera
5	fecha_crea	datetime	-	Fecha de creación de la cabecera.
<b>Jairo Toledo Diego Tapia.</b>		Ing. Jorge Rodas Director del Proyecto		
<b>Fecha: 15/Octubre/2014</b>		Tipo de Tabla	Maestra	

### 1.1.4. Tabla ant\_cab\_plantilla

**Cuadro 4.** Tabla ant\_cab\_plantilla

DICcionario DE DATOS				
ÁREAS ACADÉMICA		UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO	<b>PROYECTO</b> Sistema de Entrega de Tesis Online para la FACI.	
<b>TABLA:</b> ant_cab_plantilla				
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Almacena datos relevantes de las plantillas que crea el administrador para que los alumnos suban los documentos que cree el administrador necesarios.				
No	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	cab_id	int (11)	Clave Primaria	Código de la cabecera de la plantilla
2	cab_descrip	varchar (50)	-	Descripción de la cabecera de plantilla
3	cab_estado	enum('A','I')	-	Estado de la cabecera de plantilla
4	usu_crea	int(11)	-	Usuario creador de la cabecera de plantilla
5	feh_crea	datetime	-	Fecha de creación de la cabecera de plantilla
<b>Jairo Toledo Diego Tapia.</b>		Ing. Jorge Rodas Director del Proyecto		
<b>Fecha: 15/Octubre/2014</b>		Tipo de Tabla	Maestra	

### 1.1.5. Tabla ant\_calificador\_evaluador

**Cuadro 5.** Tabla ant\_calificador\_evaluador

DICCIONARIO DE DATOS				
ÁREAS ACADÉMICA		UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO	<b>PROYECTO</b> Sistema de Entrega de Tesis Online para la FACI.	
<b>TABLA:</b> ant_calificador_evaluador				
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Almacena datos relevantes de las plantillas que crea el administrador para que los alumnos suban los documentos que cree el administrador necesarios.				
No	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	conv_id	int (11)	Clave Primaria	Código de la convocatoria(RELACIÓN)
2	gest_id	int (11)	Clave Primaria	Código del grupo de estudiante(RELACIÓN)
3	geva_id	int (11)	Clave Primaria	Código del grupo de evaluador(RELACIÓN)
4	eval_id	int(11)	Clave Primaria	Código del evaluador(DOCENTE)
5	indi_id	int (11)	Clave Primaria	Fecha de creación de la cabecera de plantilla
6	nota	int (11)		Nota del evaluador
7	observacion	Text		Observación del evaluador
8	fecha	datetime		Fecha de calificación del evaluador.
<b>Jairo Toledo</b> <b>Diego Tapia.</b>		Ing. Jorge Rodas Director del Proyecto		
<b>Fecha: 15/Octubre/2014</b>		Tipo de Tabla	Maestra	

### 1.1.6. Tabla ant\_convocatoria

**Cuadro 6.** Tabla ant\_convocatoria

DICcionario DE DATOS				
ÁREAS ACADÉMICAS		<b>UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO</b>	<b>PROYECTO</b> Sistema de Entrega de Tesis Online para la FACI.	
<b>TABLA:</b> ant_convocatoria				
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Almacena datos referentes a las diferentes convocatorias que se realizarán en el año respecto a subida de proyectos.				
No	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	conv_id	int (11)	Clave Primaria	Código de la convocatoria
2	conv_descripcion	varchar (300)	-	Descripción de la convocatoria
3	conv_estado	enum ('A','I')	-	Estado de la convocatoria
4	conv_listo	int(11)	-	Bandera de la convocatoria
5	usu_crea	int (11)	-	Usuario creador de la convocatoria
6	fec_crea	datetime (11)		Fecha creación de la convocatoria
7	usu_modi	Int(11)		Usuario modificador de la convocatoria
8	fec_modi	datetime		Fecha de modificación de la convocatoria
9	cab_id	Int(11)	Clave secundaria	Código de la cabecera(RELACIÓN)
10	cab_indicador	Int(11)	Clave secundaria	Código de indicador de la cabecera(RELACIÓN)
<b>Jairo Toledo Diego Tapia.</b>		Ing. Jorge Rodas Director del Proyecto		
<b>Fecha: 15/Octubre/2014</b>		Tipo de Tabla	Maestra	

### 1.1.7. Tabla ant\_det\_estudiante

**Cuadro 7.** Tabla ant\_det\_estudiante

DICcionario DE DATOS				
ÁREAS ACADÉMICAS		<b>UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO</b>	<b>PROYECTO</b> Sistema de Entrega de Tesis Online para la FACI.	
<b>TABLA:</b> ant_det_estudiante				
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Almacena datos con respecto a los diferentes estados en los que se encuentra el estudiante y además información sobre identificación de carrera..				
No	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	dest_id	int (11)	Clave Primaria	Código del detalle de estudiante.
2	gest_id	int (11)	Clave secundaria	Código del grupo del estudiante
3	est_id	int (11)	Clave secundaria	Código del estudiante
4	dest_estado	enum('A','I')	-	Detalle del estado del estudiante
5	usu_crea	int (11)	-	Usuario creador del grupo estudiante
6	fec_crea	datetime (11)		Fecha creación del grupo estudiante
7	usu_modi	Int(11)		Usuario modificador del grupo estudiante
8	fec_modi	datetime		Fecha de modificación del grupo estudiante
9	dest_condicion	enum('C','E')		Detalle de la condición actual del estudiante
10	car_id	Int(11)	Clave secundaria	Código de la carrera del estudiante(RELACIÓN)
<b>Jairo Toledo Diego Tapia.</b>		Ing. Jorge Rodas Director del Proyecto		
<b>Fecha: 15/Octubre/2014</b>		Tipo de Tabla	Maestra	

### 1.1.8. Tabla ant\_det\_grupo

**Cuadro 8.** Tabla ant\_det\_grupo

DICCIONARIO DE DATOS				
ÁREAS ACADÉMICA		<b>UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO</b>	<b>PROYECTO</b> Sistema de Entrega de Tesis Online para la FACI.	
<b>TABLA:</b> ant_det_grupo				
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Almacena datos con respecto al detalle de los grupos evaluadores creado.				
No	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	dgru_id	int (11)	Clave Primaria	Código del detalle de grupo evaluador.
2	geva_id	int (11)	Clave secundaria	Código del grupo evaluador
3	eval_id	int (11)	Clave secundaria	Código del evaluador
4	dgru_estado	enum('A','I')	-	Estado del detalle del grupo evaluador.
5	usu_crea	int (11)	-	Usuario creador del detalle del grupo
6	fec_crea	datetime (11)		Fecha de creación del detalle del grupo
7	usu_modi	Int(11)		Usuario modificador del detalle del grupo
8	fec_modi	datetime		Fecha de modificación del detalle del grupo
<b>Jairo Toledo Diego Tapia.</b>		Ing. Jorge Rodas Director del Proyecto		
<b>Fecha: 15/Octubre/2014</b>		Tipo de Tabla	Maestra	

### 1.1.9. Tabla ant\_det\_indicadores

**Cuadro 9.** Tabla ant\_det\_indicadores

DICIONARIO DE DATOS				
ÁREAS ACADÉMICA		<b>UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO</b>	<b>PROYECTO</b> Sistema de Entrega de Tesis Online para la FACI.	
<b>TABLA:</b> ant_det_indicadores				
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Almacena datos detallados con respecto a la cabecera de indicadores creadas.				
No	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	det_id	int (11)	Clave Primaria	Código del detalle de indicadores.
2	det_descrip	varchar (11)		Descripción del detalle de indicadores
3	det_puntaje	int (11)		Puntaje del detalle de indicadores
4	usu_crea	int (11)		Usuario creador del detalle de indicadores.
6	fec_crea	datetime (11)		Fecha de creación del detalle de indicadores.
7	cab_id	Int(11)	Clave secundaria	Código de la cabecera de indicadores
<b>Jairo Toledo Diego Tapia.</b>		Ing. Jorge Rodas Director del Proyecto		
<b>Fecha: 15/Octubre/2014</b>		Tipo de Tabla	Maestra	

### 1.1.10 Tabla ant\_det\_plantilla

**Cuadro 10.** Tabla ant\_det\_plantilla

DICCIONARIO DE DATOS				
ÁREAS ACADÉMICA		UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO	<b>PROYECTO</b> Sistema de Entrega de Tesis Online para la FACI.	
<b>TABLA:</b> ant_det_plantilla <b>DESCRIPCIÓN:</b> Almacena datos detallados con respecto a la cabecera de plantillas creadas para subir documentos				
No	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	det_id	int (11)	Clave Primaria	Código del detalle de plantilla.
2	det_descrip	varchar (11)		Descripción del detalle de plantilla
3	usu_crea	int (11)		Usuario creador del detalle de la plantilla
4	fec_crea	datetime (11)		Fecha de creación del detalle de la plantilla
5	cab_id	Int(11)	Clave secundaria	Código de la cabecera de la plantilla
<b>Jairo Toledo</b> <b>Diego Tapia.</b>		Ing. Jorge Rodas Director del Proyecto		
<b>Fecha: 15/Octubre/2014</b>		Tipo de Tabla	Maestra	

### 1.1.11 Tabla ant\_document\_alumno

**Cuadro 11.** Tabla ant\_document\_alumno

DICcionario DE DATOS				
ÁREAS ACADÉMICAS		UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO	PROYECTO Sistema de Entrega de Tesis Online para la FACI.	
<b>TABLA:</b> ant_document_alumno				
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Almacena información relacionada al documento que sube el alumno.				
No	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	dest_id	int (11)	Clave Primaria	Código del documento del estudiante
2	conv_id	int (11)	Clave secundaria	Código de la convocatoria
3	grup_id	int (11)	Clave secundaria	Código del grupo
4	doc_id	Int(11)	Clave secundaria	Código del documento
5	usu_id	Int(11)	Clave secundaria	Código del usuario
6	nombre	varchar(100)		Nombre del documento
7	ruta	varchar(150)		Ruta de dirección del documento
8	fecha	datetime		Fecha de subida del documento
<b>Jairo Toledo</b>		Ing. Jorge Rodas		
<b>Diego Tapia.</b>		Director del Proyecto		
<b>Fecha: 15/Octubre/2014</b>		Tipo de Tabla	Maestra	

### 1.1.12 Tabla ant\_gevaluador\_gestudiante

**Cuadro 12.** Tabla ant\_gevaluador\_gestudiante

DICCIONARIO DE DATOS				
ÁREAS ACADÉMICA		UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO	<b>PROYECTO</b> Sistema de Entrega de Tesis Online para la FACI.	
<b>TABLA:</b> ant_gevaluador_gestudiante				
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Almacena información sobre los proyectos de los grupos de estudiantes que van a evaluar los grupos de evaluadores, esta asignación de proyectos de estudiantes a los evaluadores la hace el administrador y la guarda en esta tabla.				
No	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	grup_id	int (11)	Clave Primaria	Código de la asignación grupo evaluador – grupo estudiante
2	gest_id	int (11)	Clave secundaria	Código del grupo de estudiante
3	geva_id	int (11)	Clave secundaria	Código del grupo evaluador
4	usu	Int(11)		Código del usuario administrador creador de la asignación
5	fecha	Int(11)		Fecha en que creada la asignación
<b>Jairo Toledo</b> <b>Diego Tapia.</b>		Ing. Jorge Rodas Director del Proyecto		
<b>Fecha: 15/Octubre/2014</b>		Tipo de Tabla	Maestra	

### 1.1.13 Tabla ant\_grupo\_estudiante

**Cuadro 13.** Tabla ant\_grupo\_estudiante

DICCIONARIO DE DATOS				
ÁREAS ACADÉMICA		<b>UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO</b>	<b>PROYECTO</b> Sistema de Entrega de Tesis Online para la FACI.	
<b>TABLA:</b> ant_grupo_estudiante				
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Almacena información sobre el grupo de estudiante creado, existe otra tabla que describe el detalle de los estudiantes, aquí un integrante del grupo hace la creación del grupo y además se guarda información como el estado del grupo y su proceso en la revisión.				
No	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	gest_id	int (11)	Clave Primaria	Código del grupo de estudiante
2	gest_descripcion	char (200)		Descripción del grupo de estudiante
3	gest_estado	enum ('A','I')		Estado del grupo de estudiante
4	gest_listo	enum ('1','0')		Bandera del grupo de estudiante
5	usu_crea	int (11)		Usuario creador del grupo de estudiante
6	fec_crea	datetime		Fecha de creación del grupo de estudiante
7	usu_modi	int (11)		Usuario modificador del grupo de estudiante
8	fec_modi	datetime		Fecha de modificación del grupo de estudiante
9	gest_calificacion	enum ('APROBADO','RECHAZADO')		Calificación del grupo de estudiante
10	gest_observacion	Text		Observación para el grupo de estudiante
11	lin_id	int (11)	Clave secundaria	Código de la línea del proyecto
12	car_id	int (11)	Clave secundaria	Código de la carrera del grupo de estudiante
<b>Jairo Toledo Diego Tapia.</b>		Ing. Jorge Rodas Director del Proyecto		
<b>Fecha: 15/Octubre/2014</b>		Tipo de Tabla	Maestra	

### 1.1.14 Tabla ant\_gevaluador\_gestudiante

**Cuadro 14.** Tabla ant\_grupo\_evaluador

DICcionario DE DATOS				
ÁREAS ACADÉMICA		<b>UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO</b>	<b>PROYECTO</b> Sistema de Entrega de Tesis Online para la FACI.	
<b>TABLA:</b> ant_grupo_evaluador <b>DESCRIPCIÓN:</b> Almacena información sobre el grupo de evaluador creado por el administrador, esta tabla se relacionara con la de grupo estudiante.				
No	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	geva_id	int (11)	Clave Primaria	Código del grupo de evaluador
2	geva_descripcion	varchar (200)		Descripción del grupo de evaluador
3	geva_estado	enum ('A','I')		Estado del grupo de evaluador
4	geva_listo	enum ('1','0')		Bandera del grupo de evaluador
5	usu_crea	int (11)		Usuario creador del grupo de evaluador
6	fec_crea	datetime		Fecha de creación del grupo de evaluador
7	usu_modi	int (11)		Usuario modificador del grupo de evaluador
12	feh_modi	datetime		Fecha de modificación del grupo de evaluador
<b>Jairo Toledo Diego Tapia.</b>		<b>Ing. Jorge Rodas Director del Proyecto</b>		
<b>Fecha: 15/Octubre/2014</b>		<b>Tipo de Tabla</b>	<b>Maestra</b>	

### 1.1.15 Tabla ant\_linea

**Cuadro 15.** Tabla ant\_linea

DICCIONARIO DE DATOS				
ÁREAS ACADÉMICA		<b>UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO</b>	<b>PROYECTO</b> Sistema de Entrega de Tesis Online para la FACI.	
<b>TABLA:</b> ant_linea				
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Almacena información sobre las diferentes líneas de proyectos que existen y están relacionadas cada una con su área				
No	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	lin_id	int (11)	Clave Primaria	Código de la línea de proyecto
2	lin_descrip	varchar (100)		Descripción de la línea del proyecto
3	lin_estado	enum ('A','I')		Estado de la línea del proyecto
4	are_id	Int(11)	Clave secundaria	Código del área del proyecto
<b>Jairo Toledo Diego Tapia.</b>		Ing. Jorge Rodas Director del Proyecto		
<b>Fecha: 15/Octubre/2014</b>		Tipo de Tabla	Maestra	

- 1.1.16 Tabla ant\_periodo\_grupo

**Cuadro 16.** Tabla ant\_periodo\_grupo

DICCIONARIO DE DATOS				
ÁREAS ACADÉMICA		UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO	PROYECTO Sistema de Entrega de Tesis Online para la FACI.	
<b>TABLA:</b> ant_periodo_grupo				
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Almacena información de un grupo de evaluador asociado a una convocatoria.				
No	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	pergrupo_id	int (11)	Clave Primaria	Código del periodo del grupo
2	geva_id	int (11)	Clave secundaria	Código del grupo evaluador
3	conv_id	int (11)	Clave secundaria	Código de la convocatoria
4	usu_cre	Int(11)		Usuario creador del periodo del grupo
5	fec_crea	datetime		Fecha creación del periodo del grupo
6	usu_modi	int (11)		Usuario modificador del periodo
7	fec_modi	datetime		Fecha de creación del periodo
<b>Jairo Toledo - Diego Tapia.</b>		<b>Ing. Jorge Rodas - Director del Proyecto</b>		
<b>Fecha: 15/Octubre/2014</b>		Tipo de Tabla	Maestra	

- 1.1.17 Tabla ant\_procesos

**Cuadro 17.** Tabla ant\_procesos

DICcionario DE DATOS				
ÁREAS ACADÉMICAS		<b>UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO</b>	<b>PROYECTO</b> Sistema de Entrega de Tesis Online para la FACI.	
<b>TABLA:</b> ant_procesos				
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Almacena información sobre el inicio y fin de un proceso que va desde la convocatoria hasta la presentación de resultados				
No	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	proc_id	int (11)	Clave Primaria	Código del proceso
2	proc_descripcion	varchar (200)		Descripción del proceso
3	proc_desde	date		Fecha inicio del proceso
4	proc_hasta	date		Fecha fin del proceso
5	proc_observacion	text		Observación para el proceso
6	proc_estado	enum('A','I')		Estado del proceso
7	conv_id	int (11)	Clave secundaria	Código de la convocatoria
8	usu_crea	int (11)		Usuario creador del proceso
9	fec_crea	datetime		Fecha creación del proceso
10	usu_modi	int (11)		Usuario modificador del proceso
11	fec_modi	datetime		Fecha de modificación del proceso
<b>Jairo Toledo - Diego Tapia.</b>		<b>Ing. Jorge Rodas - Director del Proyecto</b>		
<b>Fecha: 15/Octubre/2014</b>		<b>Tipo de Tabla</b>	<b>Maestra</b>	

- 1.1.18 Tabla ant\_usuario

**Cuadro 18.** Tabla ant\_usuario

DICcionario DE DATOS				
ÁREAS ACADÉMICAS		<b>UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO</b>	<b>PROYECTO</b> Sistema de Entrega de Tesis Online para la FACI.	
<b>TABLA:</b> ant_usuario				
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Almacena información sobre todos los usuarios administradores que existen y que existirán en el sistema.				
No	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	usu_id	int (11)	Clave Primaria	Código del usuario administrador
2	usu_ced	varchar (10)		Cedula del usuario administrador
3	usu_nombre	varchar (50)		Nombre del usuario administrador
4	usu_apellido	varchar (50)		Apellido del usuario administrador
5	usu_celu	varchar (20)		Celular usuario administrador
6	usu_fono	varchar (20)		Teléfono convencional del usuario administrador
7	usu_email	varchar (80)		Correo del usuario administrador
8	usu_nick	varchar (30)		Identificativo del usuario administrador
9	usu_pwd	varchar (80)		Contraseña del usuario administrador
10	usu_tipo	enum('A','E' D')		Tipo del usuario administrador
11	usu_estado	enum('1','0')		Estado del usuario administrador
<b>Jairo Toledo - Diego Tapia.</b>			Ing. Jorge Rodas - Director del Proyecto	
<b>Fecha: 15/Octubre/2014</b>			Tipo de Tabla	Maestra

## 1.2 Modelo de Base de Datos

