

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E INFORMÁTICA

ESCUELA DE SISTEMAS

**TÉSIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIEROS EN SISTEMAS.**

**TEMA:**

**SISTEMA DE MONITOREO Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS PARA EL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO.**

**AUTORES:**

**PEREIRA QUISINTUÑA DIANA CAROLINA**

**VARGAS DÍAZ RONALD RODRIGO**



**BABAHOYO - LOS RIOS**

**2012**



## **AGRADECIMIENTO**

Son numerosas las personas a las que debemos agradecer por ayudarnos en el logro de nuestra carrera, es demasiado poco, el decir gracias, pero en el fondo de nuestro ser eternamente les estaremos agradecidos y siempre prestos a tenderles una mano cuando así lo requieran. Sin embargo, resaltaremos solo algunas de estas personas las cuales no hubiésemos hecho realidad este sueño tan anhelado como es la culminación de nuestra carrera universitaria.

Ante todo y en primer lugar a Dios por darnos la vida y por habernos guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; en segundo lugar a cada uno de nuestros padres quienes a lo largo de toda nuestra vida nos han apoyado y motivado en nuestra formación académica, creyendo en nosotros en todo momento y no dudaron de nuestras habilidades. A nuestros profesores a quienes les debemos gran parte de nuestros conocimientos, gracias a su paciencia, enseñanza, y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abrió sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

## DEDICATORIA

Primeramente, le dedicamos este trabajo a Dios todo poderoso por ser nuestra guía espiritual que nos conduce siempre hacia el camino del bien y el éxito, y por darnos la conformidad de tener a nuestros padres con vida y mucha salud solo él sabe lo importante que son ellos para nosotros. Al igual que todas esas personas que nos apoyaron y confiaron en nosotros. Gracias Dios por darnos la dicha de escribirles hoy esta dedicatoria, y por tenerlos con salud y vida.

A nuestros Padres, por ser ellos nuestro árbol principal que nos cobijó bajo su sombra dándonos así la fuerza para seguir caminando y lograr alcanzar esta meta anhelada. Dios los bendiga, les de salud y mucha vida para poder retribuirles un poco de lo que nos han dado, para ustedes este logro y todos los que nos faltan por alcanzar este es solo el comienzo de una vida llena de éxitos para ustedes. Gracias por su persistencia y confiar en nosotros.

A nuestros hermanos para que siempre tengan en cuenta que todo lo que nos proponemos en la vida lo podemos lograr si trabajamos fuerte y continuamente con rectitud, sigan adelante y para que nuestros éxitos de hoy sean los suyos mañana y siempre.

A nuestros Profesores por que han sido una fuente fundamental de nuestro desarrollo por habernos brindado su ayuda y amistad incondicional.

A nuestros amigos por ofrecernos siempre esa mano amiga en los momentos más difíciles de nuestra vida tanto personal como profesional, Dios los bendiga.

Diana Pereira Q. Y Ronald Vargas D.

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA.**

A: Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Administración  
Finanzas Informática.



Por la presente dejamos constancia de ser los autores del proyecto de tesis “Sistema de monitoreo y ejecución de proyectos para el instituto de investigación y desarrollo de la Universidad Técnica de Babahoyo (UTB)”.

Dejamos constancia que el uso de marcos, citas e imágenes son de nuestra absoluta responsabilidad, quedando la UTB exenta de toda obligación al respecto.

Este material es de suma autoría de Diana Carolina Pereira Quisintuña y Ronald Rodrigo Vargas Díaz.

Autores:

Firma:

Ronald Rodrigo Vargas Díaz

.....

Diana Carolina Pereira Quisintuña

.....

Babahoyo, martes 02 de octubre del 2012.

## ÍNDICE GENERAL

<b>Contenido</b>		<b>Pág.</b>
<b>Capítulo I</b>		
El Problema		
1.1	Problematización .....	1
1.1.1	Planteamiento del Problema .....	3
1.1.2	Formulación del Problema .....	3
1.1.3	Delimitación del Problema .....	3
1.1.4	Objetivos de la Investigación .....	3
1.1.4.1	Objetivo General .....	3
1.1.4.2	Objetivo Específico .....	3
1.1.5	Justificación de la Investigación .....	4
1.1.6	Viabilidad Operativa .....	5
<b>Capítulo II</b>		
Marco Teórico		
2.1	Antecedentes y Estudios Previos .....	6

2.2	Fundamentación Teórica	7
2.2.1	La Universidad Técnica de Babahoyo	7
2.2.1.1	Historia	7
2.2.1.2	Misión y Visión	12
2.2.1.3	Facultades	13
2.2.1.4	Departamentos	13
2.2.1.5	Estructura Orgánica	14
2.2.1.5.1	Autoridades	14
2.2.1.5.2	Gobierno Universitario	15
2.2.1.5.3	Área de Docencia	16
2.2.1.5.4	Área de la Investigación	16
2.2.1.5.5	El Esfuerzo de la UTB	16
2.2.1.5.6	Área de Gestión Institucional	17
2.2.2	Instituto de Investigación	17
2.2.2.1	Ubicación	17
2.2.2.2	Personal	17
2.2.2.3	Misión Y Visión	17
2.2.2.4	Objetivos	18
2.2.2.4.1	Objetivo General	18
2.2.2.4.2	Objetivos Específicos	18
2.2.2.5	Políticas	19
2.2.2.5.1	Áreas y Líneas de Investigación	20
2.2.2.6	Reglamento del Instituto	21
2.2.2.7	Reglamentos para los Proyectos de Investigación	24
2.2.3	Las Dimensiones del Proceso de Evaluación	24
2.2.3.1	Evaluación Inicial (“Ex Ante”)	29
2.2.3.1.1	Criterios de Selección	30
2.2.3.1.2	Modalidades de Aplicación	33
2.2.3.1.3	Objetivos Alternativos	34
2.2.3.1.4	Aspectos Prácticos	36
2.2.3.2	Evaluación Intermedia	36
2.2.3.3	Evaluación Final (“Ex Post”)	41
2.2.4	Macromedia Dreamweaver 8	41
2.2.4.1	Dreamweaver 8	41
2.2.4.1.1	Requisitos Mínimos	42
2.2.4.2	Generalidades	42
2.2.4.2.1	Pasos para Instalar Dreamweaver8	43
2.2.4.2.2	Ejecución de Dreamweaver8	43

2.2.4.3	El Entorno de Trabajo	44
2.2.4.3.1	La Pantalla Inicial	45
2.2.4.3.2	Las Barras	45
2.2.5	Php	50
2.2.5.1	Características	51
2.2.5.2	Ventajas e Inconvenientes	51
2.2.5.3	Programación Orientada a Objetos	52
2.2.5.4	Envío de Datos en Formulario	53
2.2.5.5	Generar Reportes	53
2.2.6	Bases de Datos	53
2.2.6.1	Características	54
2.2.6.2	Sistema de Gestión de Base de Datos	54
2.2.6.3	Ventajas de las Bases de Datos	55
2.2.6.4	Tipos de Campos	58
2.2.6.5	Creación de Tablas	58
2.2.6.6	Administrar Datos de una Tabla	61
2.2.6.7	MySQL	61
2.2.6.7.1	Requisitos de Windows para MySQL	62
2.2.6.7.2	Comandos Básicos de MySQL	62
2.2.6.7.3	Comandos SQL	68
2.2.6.8	Conexión a la Base de Datos	69

### Capítulo III

#### Marco Hipotético

3.1	Planteamiento de Hipótesis y Variables	70
3.1.1	Planteamiento de Hipótesis	70
3.1.2	Planteamiento de Variables	70
3.1.2.1	Variable Independiente	70
3.1.2.2	Variable Dependiente	70
3.2	Operacionalización de variables e Indicadores	70
3.2.2	Operacionalización de las Variables	70
3.2.2.1	Operacionalización Conceptual	71
3.2.2.2	Operacionalización Metodológica	72

### Capítulo IV

#### Marco Metodológico

4.1	Diseño de la Investigación	73
-----	----------------------------	----

4.1.1	Modalidad de la Investigación	.....	73
4.1.2	Tipos de Investigación	.....	73
4.1.3	Población y muestra de la investigación	.....	74
4.1.4	Métodos, Técnicas e Instrumentos de la Investigación	.....	75
4.1.4.1	Métodos	.....	75
4.1.4.1.1	Método Deductivo	.....	75
4.1.4.1.2	Método Inductivo	.....	75
4.1.4.1.3	Método Científico	.....	76
4.1.4.2	Técnicas	.....	76
4.1.4.3	Instrumentos	.....	76
4.2	Procesamiento y Análisis	.....	80
4.2.1	Procesamiento de la Información	.....	80
4.2.1.1	Tabulación de Resultados	.....	80
4.2.2	Interpretación de Resultados	.....	91
4.3	Diseño	.....	91
4.3.1	Base de Datos	.....	91
4.3.1.1	Modelo Conceptual	.....	91
4.3.1.2	Modelo físico–modelo entidad relación	.....	92
4.4	Diagrama de Caso de Uso	.....	92
4.5	Diagrama de Secuencia	.....	93
4.6	Diagrama de Actividad	.....	94
4.7	Diagrama de Despliegue	.....	95
4.8	Diccionario de Datos	.....	96
4.9	Script de Base de Datos	.....	104
4.10	Metodología de Desarrollo Utilizada	.....	122
4.11	Análisis Previo	.....	122
4.11.1	Software	.....	122
4.11.2	Hardware	.....	122
4.11.3	Requerimientos y Funciones del Software	.....	123
4.12	Diseño de Interfaces	.....	125
4.13	Diseño de Salidas	.....	125
4.14	Desarrollo	.....	126
4.14.1	Menú Principal	.....	126
4.14.2	Pruebas	.....	132
4.14.2.1	Ingreso de Proyectos de Investigación	.....	132
4.14.3	Implementación del Sistema	.....	134
4.14.3.1	Requerimientos de Hardware	.....	134
4.14.3.2	Requerimientos de Software	.....	134
4.14.3.3	Proceso de Instalación	.....	134

4.14.3.3.1	Como Instalar Wampserver5	.....	134
4.14.3.3.2	Como Instalar Mysql	.....	140
4.14.3.3.3	Como Instalar Dreamweaver8	.....	142
4.14.3.4	Seguridades	.....	146
4.15	Conclusiones y Recomendaciones	.....	146
4.15.1	Conclusiones	.....	146
4.15.2	Recomendaciones	.....	146
<b>Capítulo V</b>			
Propuesta			
5.1	Título De La Propuesta	.....	148
5.2	Objetivos	.....	148
5.2.1	Objetivo General	.....	148
5.2.2	Objetivo Específico	.....	148
5.3	Justificación	.....	149
5.4	Importancia	.....	149
5.5	Viabilidad	.....	149
5.5.1	Viabilidad Técnica	.....	149
5.5.2	Viabilidad Económica	.....	149
5.6	Fundamentación Teórica	.....	149
5.7	Descripción de la Propuesta	.....	150
5.8	Ejecución de la Propuesta	.....	150
5.9	Presupuesto	.....	151
5.10	Cronograma Tentativo	.....	152
5.11	Evaluación	.....	153
5.12	Impacto	.....	153
Conclusiones			..... 154
Recomendaciones			..... 155
Glosario de Términos			..... 156
Abreviatura			..... 160
Referencias Bibliográficas			..... 161
Anexos			..... 163
Manual de usuario			..... 166

## ÌNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráficos</b>	<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
II.1	Estructura Orgánica de la UTB	..... 14
II.2	Evaluación en la Estrategia de Desarrollo	..... 25

II.3	Aspectos Relevantes de la Evaluación	.....	27
II.4	Diagnóstico del Entorno	.....	33
II.5	Ejecución de Dreamweaver	.....	44
II.6	Icono de Arranque de Dreamweaver	.....	44
II.7	Arranque desde el Menú de Inicio	.....	44
II.8	Pantalla de Inicio de Dreamweaver	.....	45
II.9	Barra de Título de Dreamweaver	.....	45
II.10	Barra de Menú de Dreamweaver	.....	46
II.11	Barra de Herramientas estándar	.....	46
II.12	Barra de Herramientas de documento	.....	46
II.13	Barra de Título de Dreamweaver	.....	47
II.14	Inspector de Propiedades	.....	47
II.15	Barra de Herramientas Insertar	.....	48
II.16	Barra de Vistas de un Documento	.....	48
II.17	Vista del Diseño de Dreamweaver	.....	49
II.18	Vista de Código de Dreamweaver	.....	49
II.19	Vista de Código y Diseño Dreamweaver	.....	50
IV.20	Modelo Conceptual de la Base de Datos	.....	91
IV.21	Modelo Físico de la Base de Datos	.....	92
IV.22	Diagrama de Caso de uso	.....	92
IV.23	Diagrama de Secuencia (Administrador)	.....	93
IV.24	Diagrama de Secuencia (Docente)	.....	93
IV.25	Diagrama de Actividad (Administrador)	.....	94
IV.26	Diagrama de Actividad (Docente)	.....	94
IV.27	Diagrama de Despliegue (Administrador)	.....	95
IV.28	Diagrama de Despliegue (Docente)	.....	95
IV.29	Ingreso de Proyectos	.....	125
IV.30	Diseño de salida	.....	125
IV.31	Mensaje Día Incorrecto	.....	133
IV.32	Mensaje Mes Incorrecto	.....	133
IV.33	Mensaje Año Incorrecto	.....	134
IV.34	Mensaje Llenar los Campos Obligatorios	.....	134
IV.35	Inicio Instalación de Wamp	.....	135
IV.36	Licencia de Wamp	.....	136
IV.37	Dirección de la Carpeta de Wamp	.....	136
IV.38	Aceptar Dirección de la Carpeta	.....	137
IV.39	Dirección de la Carpeta de Wamp	.....	137
IV.40	Ejecución Automática de Wamp	.....	137
IV.41	Inicio de Instalación de Wamp	.....	138
IV.42	Instalando Wamp	.....	138
IV.43	Directorio de Wamp	.....	138
IV.44	Parámetros de wamp	.....	139

IV.45	Parámetros de Wamp de finalización	.....	139
IV.46	Ruta del Wamp	.....	139
IV.47	Final Instalación de Wamp	.....	140
IV.48	Final Instalación	.....	140
IV.49	Bienvenida de MySQL	.....	140
IV.50	Licencia de MySQL	.....	141
IV.51	Componentes de MySQL	.....	141
IV.52	Dirección de MySQL	.....	141
IV.53	Conexión con MySQL	.....	142
IV.54	Icono de Instalación de Dreamweaver	.....	142
IV.55	Preparando para Instalar Dreamweaver	.....	143
IV.56	Bienvenida de Dreamweaver	.....	143
IV.57	Licencia de Dreamweaver	.....	143
IV.58	Dirección de Dreamweaver	.....	144
IV.59	Complementos de Dreamweaver	.....	144
IV.60	Inicio de instalación de Dreamweaver	.....	144
IV.61	Instalando Dreamweaver	.....	145
IV.62	Finalización de la instalación de D.	.....	145

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla</b>	<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
II.1	Fases de la evaluación de proyectos	..... 29
II.2	Elementos de la evaluación intermedia	..... 36
II.3	Fases de la evaluación de proyecto	..... 41
III.4	O. Conceptual de las variables	..... 71
III.5	O. Metodológica de las variables	..... 72
V.6	Presupuesto	..... 151
V.7	Cronograma tentativo	..... 152

## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación es acerca del sistema de monitoreo y ejecución de proyectos para el instituto de investigación y desarrollo de la universidad técnica de Babahoyo, el cual es un tema muy importante ya

que con este sistema podemos monitorear todo los proyectos efectuados en el Instituto de investigación de una manera mas rápida, fácil y sencilla.

Este sistema de monitoreo es una herramienta de gestión para controlar el avance de los proyectos en ejecución, según la idea básica de comparar su desempeño efectivo con los planes, y medir los resultados reales en función de los previstos.

El monitoreo es parte integral de la ejecución de proyectos, no siendo más que una forma para controlar el avance de los proyectos en forma eficaz y proporcionar información sistemática, uniforme y fiable sobre el avance de los mismos.

Una vez establecido, el monitoreo le ahorra tiempo y trabajo a los directores de proyectos, y facilita el control y preparación de los reportes correspondientes.

No aumenta la complejidad del proyecto, sino que permite hacerlos objeto de una gestión más sistemática y manejable.

La presente tesis tiene por objeto crear un procedimiento normalizado (estándar) para administrar la ejecución de los proyectos de cooperación técnica y proporcionar orientación sobre cómo realizar el seguimiento en forma que aumente la eficacia de la gestión de proyectos, facilite el control correspondiente y le dé mayor uniformidad a la presentación de informes.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1 PROBLEMATIZACIÓN

#### 1.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La provincia de Los Ríos tiene una gran demanda de servicios por parte de los sectores menos favorecidos que el municipio muchas veces no alcanza a satisfacer en su totalidad por lo tanto la Universidad Técnica de Babahoyo en unión con el Instituto de Investigación y Desarrollo deben ejecutar proyectos de investigación.

Según la última evaluación sobre investigación en la Universidad Técnica de Babahoyo se obtuvo un 0 (cero) esto quiere decir que no estamos realizando investigación. La provincia de Los Ríos en general necesita la ejecución de proyectos para beneficiar a la sociedad y aprovechando las herramientas informáticas para que el directorio pueda tomar decisiones correctas y pertinentes basándose en información acertada y veraz de la situación, actualmente generar un reporte demora días e incluso semanas ya que se tiene que cumplir obligatoriamente una serie de pasos administrativos para elaborarlo. Se necesita información adecuada para la toma de decisiones, ya que se adquiere, manipula, información que no es 100% confiable.

La ejecución de proyectos es un instrumento para el progreso y el desarrollo de los pueblos, y el cumplimiento de los principios de equidad y solidaridad de este servicio está condicionado por la existencia de recursos suficientes para aplicar políticas redistributivas a favor de los grupos menos privilegiados.

Si bien es cierto, existe claridad acerca de cuáles son las diferentes instituciones tanto públicas como privadas que tienen relación con la ejecución de proyectos sociales, se evidencian deficiencias a nivel de asistencia y promoción social como sector, así como también al interior de cada una de las instituciones involucradas. Es decir, no existe una integración de políticas en donde las instituciones del sector se presenten integradas y al mismo tiempo se presentan problemas en la implementación de los programas.

Con el transcurso del tiempo la tecnología avanza, las empresas se sienten en la necesidad de adquirir tecnología para el mejoramiento de sus sistemas y a la vez sus procedimientos, con el fin de garantizar un eficaz funcionamiento y así obtener una adaptación paralela de condiciones con las empresas líderes del mercado.

## **1.1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo controlar el monitoreo y ejecución de proyectos para Instituto de Investigación y Desarrollo?

## **1.1.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

**Objeto de estudio:** Ingeniería en Sistemas

**Campo de acción:** Sistema de Información

Esta investigación se realizará en la Universidad Técnica de Babahoyo en el Instituto de Investigación y Desarrollo en el año 2011-2012.

## **1.1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1.4.1 Objetivo general:**

Desarrollar un sistema de monitoreo y ejecución de proyectos para el instituto de investigación y desarrollo de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### **1.1.4.2 Objetivo específico:**

1. Diagnosticar en base teórica y científica de tal forma que permita el desarrollo de esta investigación.
2. Analizar y preparar la información para conocer las mejores soluciones.
3. Validar información y resultados con la ayuda de un experto.
4. Estructurar una base de datos, con toda la información de los proyectos de investigación.

### **1.1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Una de las razones por lo que se realiza esta investigación es para encontrar una solución al gran problema que posee la Universidad Técnica de Babahoyo de la misma ciudad, que con este sistema ayudara al monitoreo como herramienta de trabajo para ampliar la cobertura de la información y así desarrollar proyectos de investigación de una forma más eficiente permitiendo la detección de problemas para luego darle soluciones a los mismos.

El 90% de la población está de acuerdo que es necesario implementar un sistema de monitoreo de proyectos, ya que es una herramienta fundamental para llevar el control de los mismos.

A los directores de los proyectos les beneficiaría ya que se les haría más fácil visualizar cómo van los proyectos.

Se daría a las autoridades un informe actualizado de cómo se están desarrollando los proyectos.

Se controlaría el tiempo de ejecución de los proyectos ya que la sociedad necesita que se desarrollen lo más rápido posible.

Con este sistema todos los proyectos podrán ser monitoreados.

Cabe destacar que esta aplicación será desarrollada en software libre y en lo que se refiere a plataforma web. El sistema podrá agilizar el proceso de monitoreo y ejecución de proyectos de investigación por primera vez, y lograr una mejor atención al momento del monitoreo de cada proyecto.

Además se puede trabajar lo mejor posible. Esto ayudará a que el personal del proyecto sepa cómo van las cosas, y también se podrá detectar a tiempo posibles dificultades o problemas. Y sobre todo planear

la manera más adecuada de controlar el trabajo como reuniones informes sobre el progreso, Informes sobre las finanzas, etc.

### **1.1.6 VIABILIDAD OPERATIVA**

La necesidad y deseo de un cambio en la manera actual de llevar la información, expresada por los usuarios y personal involucrado con el mismo, llevo a la aceptación de nuestro sistema, que de una manera más sencilla y amigable, cubra todos sus requerimientos, expectativas y proporciona la información en forma oportuna y confiable.

Basándonos en la entrevista y en conversaciones sostenidas con el personal involucrado se demostró que estos no representan ninguna oposición al cambio, por lo que el sistema es factible operacionalmente.

Con la finalidad de garantizar el buen funcionamiento del sistema y que este impactara en forma positiva a los usuarios, presentando una interfaz amigable al usuario, lo que se traduce en una herramienta de fácil manejo y comprensión, tanto las pantallas como los reportes serán familiar a los operadores, contando con la opinión de los mismos para cualquier modificación del sistema.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES Y ESTUDIOS PREVIOS**

Con el estudio que realizamos en el Instituto de Investigación y Desarrollo de la Universidad Técnica de Babahoyo contemplamos que al presente trabajo de investigación, no le antecede ningún proyecto parecido, este trabajo surge a partir de la problemática para la elaboración de informes de proyectos.

Se ha observado que previamente, el Instituto de Investigación y Desarrollo no ha tenido ningún sistema de monitoreo y ejecución de proyectos que brinde las bases sólidas de la utilización de recursos informáticos, imprescindibles para la toma de decisiones.

Bajo estos antecedentes, el trabajo que se plantea se orienta a la optimización del sistema de monitoreo y ejecución de proyectos, mediante la aplicación de un software informático que permita tener una optimización de datos y el manejo de recursos de una forma clara y transparente.

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.2.1 LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

#### **2.2.1.1 HISTORIA**

Voces jóvenes reclamaban una Universidad para Babahoyo. La prensa escrita y las radios de la localidad se hacían eco de este clamor que exigía respuestas positivas a inquietudes soñadoras de utopías.

Los años corrían vertiginosos, la desesperanza crecía, no se vislumbraba ninguna posibilidad de tener en la ciudad de Babahoyo un centro de educación superior donde los jóvenes bachilleres adquirieran un título profesional. Aspirar a una de las universidades de Guayaquil, era imposible. Viajar al puerto principal de la costa ecuatoriana, en lanchas de bajo calado, demoraba seis horas, aproximadamente, dependiendo de la marea del río, viaje que se lo hacía sólo en las noches, amén del costo que aquello significaba. Muy pocos lograron vencer estos obstáculos quizás por tener familias asentadas en Guayaquil o contar con los recursos económicos necesarios para cubrir sus gastos. Muy pocos regresaron a su terruño, la mayoría prefirió la gran urbe, como lugar ideal para su crecimiento profesional.

Con esta anhelada aspiración se constituyó el Comité “Pro Universidad para Babahoyo”, integrado por autoridades educativas, civiles, eclesiásticas, de policía y representantes populares de la localidad. Este Comité se propuso continuar la gestión iniciada por Martín Grégor Albán, Pablo Guerrero Icaza y Sucre Guevara Naranjo, bachilleres visionarios que de alguna manera habían comenzado sus estudios universitarios en

Guayaquil pero sus recursos económicos los estaban presionando y su retorno a esta ciudad era inminente, razón por la que habían tenido varias conversaciones con el Dr. Alfonso Aguilar Ruilova, Rector de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, sobre el interés de los babahoyenses de crear en su ciudad una extensión universitaria.

Conformado el Comité, su presidente el señor Jorge Yáñez Castro, entonces Prefecto de Los Ríos, lideró algunas acciones inmediatas como la de enviar una delegación a la ciudad de Guayaquil para oficializar ante el Rector de la Laica, el pedido propuesto por los mencionados estudiantes.

La conversación tuvo resultados alentadores y se comprometieron a crear la extensión con la especialidad de Historia y Literatura, siempre que se logre un mínimo de ciento veinte estudiantes y que la administración esté a cargo de una Institución de la ciudad con vida jurídica.

Paralelamente el funcionario Jorge Yáñez Castro lideró un amplio movimiento ciudadano para que un lote de terreno al nor-este de la ciudad, de propiedad de los herederos del señor Puig Mir, sea declarado bien público y de servicio social y proceder a su debida expropiación. En dicho lugar se construyó el primer pabellón para que funcione el área administrativa de la Extensión.

El Movimiento Cívico Cultural y Deportivo, “Juventud, Independiente Babahoyense, JIB 21”, Institución conformada por jóvenes intelectuales de la ciudad, que venía desarrollando una notable actividad socio cultural, fue calificado para administrar la extensión. Trescientos bachilleres se inscribieron para las especialidades señaladas La Universidad Laica Vicente Rocafuerte, representada por el doctor Alfonso Aguilar Ruilova y JIB 21, presidida por el señor Vicente Aragundi Castillo, en un acto sin precedentes y en presencia de autoridades civiles, eclesiásticas y de policía, procedió a suscribir el Acta de Creación de la Escuela de Ciencias

de la Educación, como Extensión Universitaria en la ciudad de Babahoyo. Ceremonia que se realizó en la Sede de JIB 21, el 24 de mayo de 1968.

El Notario Primero de Babahoyo, licenciado Heackel Guevara Naranjo, formalizó el compromiso referido. Posteriormente, el primero de julio de 1968, en el mismo lugar y con los mismos actores, se firmó el Acta de Creación de la Escuela de Ingeniería Agronómica.

Conseguir el espacio físico para recibir clases y seleccionar un equipo de profesores especializados para el tipo de carrera que se había creado, fue el principal desafío de la Institución administradora. Sin embargo, nada detenía el entusiasmo, pues debía ser superado con especial esfuerzo y sentido de responsabilidad.

La idea de contar con un Centro de Estudio Superior había trascendido y comprometido a todos los sectores de la sociedad, tanto así que los Colegios: Eugenio Espejo y Marcos Benetazo, y la Escuela Cristóbal Colón, entre otros, cedieron sus aulas de clases, y las Instituciones públicas como la I. Municipalidad de Babahoyo pusieron a disposición del Organismo Administrador el auditorio del centro comercial “Guillermo Baquerizo Jiménez” para el funcionamiento académico y administrativo de la Extensión. Los profesores fueron debidamente seleccionados no sólo por su profesionalismo sino por su deseo de contribuir al crecimiento de esta idea que cada vez se fortalecía con la participación del pueblo en general.

No obstante este gran esfuerzo y justo reconocimiento a quienes brindaron su apoyo a dicha gestión, transcurrido dos años de actividades académicas, estos maravillosos signos de tiempos nuevos, parecían interrumpirse debido a la falta de pago por el servicio de la educación que recibían los estudiantes. Sin embargo, había que defender este logro a como dé lugar y cualquiera que sea el costo.

En estas circunstancias, se visibilizó la necesidad de continuar en la lucha y no perder un bien que nunca se tuvo y que lo merecíamos. Era entonces indispensable y urgente gestionar ante el Gobierno Nacional, un aporte económico, gestión que se consolidó con la entrega de Cincuenta Mil sucres, mismo que permitió cubrir varias necesidades que se requería.

El Dr. José María Velasco Ibarra, Presidente del Ecuador, llegó a Babahoyo el 27 de mayo de 1971 para solemnizar un nuevo Aniversario de Fundación de la ciudad, varios prestantes ciudadanos, saliéndose del protocolo, interrumpen la Sesión Solemne y solicitan al Mandatario crear en Babahoyo una Universidad Agraria como justo reconocimiento a una Provincia netamente agrícola pero totalmente relegada. El Presidente, sensible al clamor de todo un pueblo, se compromete analizar lo solicitado y dar una respuesta en el menor tiempo posible.

Sendas comisiones se desplazaron a la ciudad de Quito a continuar la gestión. Con la participación de los Diputados de Los Ríos, contactaron a los Ministros de Finanzas y Educación Pública, Alonso Salgado C y Francisco Jaramillo Dávila, respectivamente, quienes se solidarizaron con el pedido y colaboraron decisivamente con el proyecto.

El 5 de octubre de 1971, la ciudad despertó alborozada al conocer que en esta fecha el Dr. José María Velasco Ibarra, Presidente del Ecuador, había firmado el Decreto 1508, cuyo texto en lo pertinente, dice: "... Art. 1.- Créase la Universidad Técnica de Babahoyo con las Facultades de Ingeniería Agronómica, Medicina Veterinaria y Ciencias de la Educación, cuya sede será la ciudad de Babahoyo.

Art. 2.- Serán rentas de la Universidad Técnica de Babahoyo: las que constarán en el Presupuesto General del Estado a partir de 1972; los recursos asignados por el artículo 6 de la Ley N° 68-38, publicada en el Registro Oficial 294 de octubre 27 de 1969 inclusive los acumulados de

años anteriores por este concepto, y, las subvenciones y donaciones de personas naturales o jurídicas.

**DISPOSICIONES TRANSITORIAS.- Primera:** La Universidad Técnica de Babahoyo será organizada por una comisión integrada por un delegado del Presidente de la República, el Gobernador de Los Ríos y el Presidente del Núcleo de Los Ríos de la Casa de la Cultura Ecuatoriana.

**Segunda:** Los alumnos que actualmente realizan sus estudios en la Extensión de Babahoyo de la Universidad Laica “ Vicente Rocafuerte ”, podrán continuar en la Universidad que se crea, desde el momento en que se encuentre debidamente organizada.- **ARTÍCULO FINAL.-** De la ejecución del presente Decreto que regirá desde su publicación en el Registro Oficial, encárguense los señores Ministros de Finanzas y Educación Pública.- Dado en el Palacio Nacional, el 5 de octubre de 1971.- f) J.M. Velasco Ibarra.- Presidente de la República del Ecuador... ”

Copia del referido Decreto fue entregado por el Dr. José María Velasco Ibarra, Presidente del Ecuador, personalmente al Prefecto Provincial de Los Ríos, el 6 de octubre de 1971, en el transcurso de la Sesión Solemne por el Aniversario de Creación de la Provincia de Los Ríos y publicado en el Registro Oficial N° 327, el 8 de octubre del mismo año.

El economista César Velasco en calidad de Delegado del Presidente de la República, el señor Jorge Chang Vega, como Gobernador de la Provincia de Los Ríos y el doctor Boanerges Rodríguez Oviedo por su condición de Presidente del Núcleo de Los Ríos de la Casa de la Cultura Ecuatoriana, integraron la Comisión encargada de organizar el funcionamiento de la Universidad Técnica de Babahoyo, según el mandato del referido Decreto De inmediato se procedió a designar las principales autoridades de las Facultades, nombrándose como Decano y Subdecano para Ciencias de la Educación, al Dr. Vicente Vanegas López y Dr. Fernando Savedra Lemos, y, para Ingeniería Agronómica el Dr. Edgar Unda Aguirre e Ing. Agr. Marón

Moncayo Jalil, en su orden, quiénes se posesionaron de inmediato en la Gobernación de la Provincia de Los Ríos.

La Gobernación de Los Ríos, según archivos que reposan en dicha dependencia, posesionó al Dr. Vicente Vanegas López y al Dr. Edgar Unda Aguirre como Decanos de las Facultades de Ciencias de la Educación y de Ingeniería Agronómica, Medicina Veterinaria, respectivamente. Por razones de tiempo y circunstancia se considera al Dr. Vicente Vanegas López, como el Decano más antiguo de la Universidad Técnica de Babahoyo, dando lugar para que se le encargue el Rectorado de este Centro de Educación Superior.

Investido de tal dignidad, dispuso que las Unidades Académicas organicen sus Juntas de Facultad, Consejos Directivos, Representaciones Estudiantiles y otros, que apunten a la conformación de la Asamblea Universitaria, organismo que, una vez estructurado, eligió por unanimidad al Dr. Vanegas Rector Titular de la Universidad Técnica de Babahoyo. En esta medida se elaboraron los respectivos nombramientos para profesores, empleados y trabajadores que requería la institución para su normal funcionamiento y el H. Consejo Universitario arbitró las medidas conducentes a la buena marcha de la Institución. El 21 de julio de 1983 se aprobó el primer Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica de Babahoyo.

## **2.2.1.2 MISIÓN Y VISIÓN**

### **MISIÓN**

La Universidad Técnica de Babahoyo es un centro de estudios superiores que genera, aplica y difunde la formación del talento humano a través del ejercicio docente, la investigación y la vinculación con la comunidad, promoviendo, de esta manera el progreso crecimiento y desarrollo sostenido y sustentable del país, con el propósito de elevar la calidad de vida de la Sociedad.

## **VISIÓN**

Hasta el 2013, la Universidad Técnica de Babahoyo será un centro de formación superior con liderazgo, proyección y acreditación nacional e internacional, integrada al desarrollo académico, tecnológico, científico, cultural, social, ambiental y productivo; comprometido con la innovación, el emprendimiento y el cultivo de los valores morales, ético y cívico.

### **2.2.1.3 FACULTADES**

Facultad de Administración Finanzas e Informática.

Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación.

Facultad de Ciencias de la Salud.

Facultad de Ciencias Agropecuarias.

### **2.2.1.4 DEPARTAMENTOS**

Rectorado

Vicerrectorado Académico

Vicerrectorado General Administrativo

Departamento de Planificación

Departamento de Evaluación y Acreditación

Departamento Financiero

Departamento de Vinculación

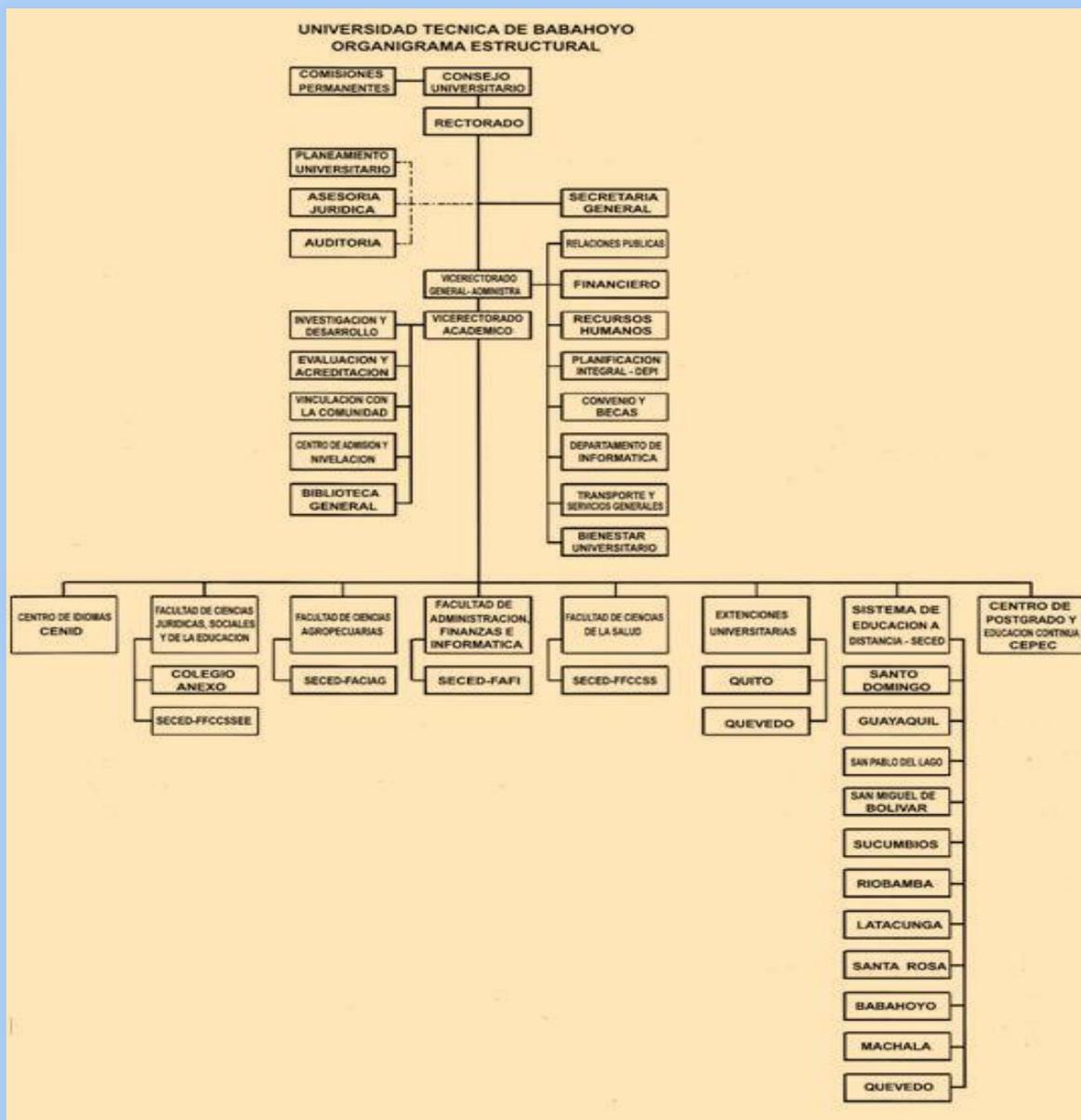
Departamento jurídico

Departamento de bienestar

Departamento de recursos humanos

Departamento de bodega

Instituto de Investigación y Desarrollo



**Gráfico II #1.: La estructura orgánica de la Universidad Técnica de Babahoyo**

## **2.2.1.5 ESTRUCTURA ORGÁNICA**

### **2.2.1.5.1 AUTORIDADES**

El Rector de la Universidad Técnica de Babahoyo para el periodo 2008-2013 es el Ing. Agr. Bolívar Lupera Ycaza Msc, la Vicerrectora General la Dra. Zoila Sánchez Anchundia y el Vicerrector Académico el Dr. Rafael Falconi Montalbán.

### **2.2.1.5.2 GOBIERNO UNIVERSITARIO**

El gobierno de la Universidad Técnica de Babahoyo emana de sus profesores, estudiantes, empleados y trabajadores, en las proporciones establecidas en la Ley y el Estatuto.

#### **1. A nivel Institucional:**

- El Rector;
- El Vicerrector General;
- El Vicerrector Académico; y,
- Los titulares de los Vicerrectorados que creare el Consejo Universitario

#### **2. A nivel de Facultades:**

- El Consejo Directivo de Facultad;
- El Decano de Facultad; y,
- El Subdecano de Facultad

Las funciones fundamentales de la Universidad Técnica de Babahoyo son: Docencia, Investigación, Vínculos con la Comunidad y Gestión Institucional.

### **2.2.1.5.3 ÁREA DE DOCENCIA**

La docencia es una función privativa de las unidades académicas. Las Unidades académicas se encuentran representadas por las Facultades.

Las Facultades, forman profesionales de hasta cuarto nivel, realizan investigación científico-tecnológica, efectúan extensión universitaria y prestan servicios a la comunidad. Estarán representadas directamente en el Consejo Universitario; la Universidad Técnica de Babahoyo (UTB) tiene cuatro (4) Facultades: Ciencias Sociales y de la Educación, Ciencias Agropecuarias, Administración Finanzas e Informática, y Ciencias de la Salud. También oferta docencia el Centro de Idiomas CENID que tiene a su cargo los cursos de inglés para todas las Facultades.

### **2.2.1.5.4 ÁREA DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación en la UTB está orientada a desarrollar y divulgar el conocimiento científico y tecnológico, así como al estudio y planteamiento de soluciones a los problemas en las áreas de influencia.

### **2.2.1.5.5 EL ESFUERZO DE LA UTB SE ENFOCA EN:**

1. Contribuir al desarrollo local de la Provincia de Los Ríos.
2. Resolver los problemas científico-técnicos del sector productivo y la comunidad.
3. Promover el debate democrático y rigor científico de los temas fundamentales de la ciudad, región y país, y aportar soluciones.
4. Difundir lo mejor de las diferentes manifestaciones de la cultura.
5. Fortalecer la cultura de liderazgo, emprendimiento e innovación en la UTB y el país.

### **2.2.1.5.6 ÁREA DE GESTIÓN INSTITUCIONAL**

Bajo la dirección del Rector funcionarán los Vicerrectorados, las Direcciones, la Secretaría General, y más organismos de gestión y asesoría institucional cuya organización y funciones constarán en el Manual Orgánico Funcional.

## **2.2.2 INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.**

### **2.2.2.1 UBICACIÓN.**

km. 2<sup>1/2</sup> vía Flores (Babahoyo – Montalvo)

### **2.2.2.2 PERSONAL.**

Ing. Luis Antonio Alcívar Tórres (Director)

Ing. Vanessa Pino Meléndez (Investigadora)

Eco. Jorge Arturo Cortez Bajaña (Investigador)

Blgo. Marco Rubén Darío Cabezas Pérez (Investigador)

### **2.2.2.3 MISIÓN Y VISIÓN.**

#### **MISIÓN**

El Instituto de Investigación y Desarrollo de la Universidad Técnica de Babahoyo, es un centro de investigación científica que contribuye a la formación del talento humano de la comunidad a través de la generación de proyectos de investigación de acuerdo a los requerimientos que tiene el desarrollo institucional, local, provincial, regional y nacional.

## **VISIÓN**

El Instituto de Investigación y Desarrollo de la Universidad Técnica de Babahoyo, será un importante referente de la investigación científica, siguiendo las líneas propuestas en los planes de desarrollo de la UTB enfocadas en el ámbito local, provincial, regional y nacional, para contribuir al liderazgo institucional en ciencia y tecnología.

### **2.2.2.4 OBJETIVOS.**

#### **2.2.2.4.1 OBJETIVO GENERAL.**

Generar, promover, coordinar, fortalecer y ejecutar la Investigación Científica y Tecnológica en las diferentes unidades académicas que conforman la Universidad Técnica de Babahoyo y otros actores externos, que permitan dinamizar nuestro potencial en ciencia y tecnología, mediante proyectos de investigación dirigidos a mejorar la calidad de vida de la población.

#### **2.2.2.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

Definir políticas, estrategias, áreas y líneas de investigación básica y aplicada en las diversas áreas del conocimiento científico que ayuden a resolver los problemas socio-económicos, institucionales, locales, provinciales, regionales y nacionales.

- Coadyuvar en la formación de profesionales-científicos e investigadores, capaces de generar conocimientos y tecnologías en los diferentes campos del saber.
- Establecer, fortalecer y apoyar los procesos de transferencia, difusión y divulgación de los resultados de investigación realizados en la Universidad Técnica de Babahoyo.

- Monitorear de manera permanente el cumplimiento de las políticas y programas de investigación científica y tecnológica que se desarrollen en la Universidad Técnica de Babahoyo.
- Establecer una adecuada y directa participación entre el Instituto de Investigación y el Centro de Postgrado y Educación Continua (CEPEC).
- Vincular las acciones del Instituto de Investigación con organismos nacionales e internacionales a fin de ejecutar programas y proyectos de desarrollo investigativo.
- Pretender que los proyectos de investigación científica financiados con recursos propios o externos, ejecutados por la UTB en convenios con organismos nacionales e internacionales tengan el aval de la universidad y sean patentados por ésta.
- Rescatar los proyectos y trabajos de investigación de pregrado y postgrado y transformarlos en proyectos de investigación científica.

#### **2.2.2.5 POLÍTICAS.**

La Universidad Técnica de Babahoyo y el Instituto de Investigación y Desarrollo dentro de su campo de acción implementarán las siguientes políticas:

1. La Universidad Técnica de Babahoyo, promoverá la formación de talentos humanos altamente calificados para potencializar los aspectos académicos, investigativos y científicos.
2. Busca orientar su potencial de producción en investigación científica y tecnológica, en las áreas prioritarias definidas por el Plan Nacional de Desarrollo, proyectos regionales y políticas emanadas por ONG´s.
3. Los avances y resultados de los proyectos y programas de investigación deben ser difundidos a la comunidad científica nacional e internacional.

4. El Instituto de Investigación y Desarrollo implementará las normativas adecuadas para el control necesario del cumplimiento de los proyectos y programas de investigación científica y tecnológica.
5. Armonizar la producción científica y tecnológica con las políticas del centro de postgrado y educación continua, para fortalecer el desarrollo científico y tecnológico de la Universidad Técnica de Babahoyo.
6. Establecer mecanismos de vinculación con redes nacionales e internacionales a fines a la investigación, así como involucrar a los medios de comunicación social en la difusión de las actividades y producción de la investigación científica que se realiza en la universidad.
7. La Universidad Técnica de Babahoyo patentará los proyectos científicos que hayan sido financiados con recursos propios o externos, en convenios avalados por la universidad, para proteger el desarrollo intelectual producto de la investigación.
8. Establecer mecanismos que permitan recuperar los trabajos de investigación que se realizan en todos los niveles de la Universidad Técnica de Babahoyo, para transformarlos en proyectos de investigación científica.

#### **2.2.2.5.1 ÁREAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

Se considera a las áreas de investigación a los diferente y grandes problemas nacionales que frenan el desarrollo y, que engloban una o varias líneas susceptibles de investigar.

La política nacional de ciencias y tecnología e innovación 2007-2010, incluida en el “Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010”, marca las cinco grandes áreas de prioridad nacional, tales como:

1. Agricultura sostenible
2. Manejo ambiental para el desarrollo
3. Fomento industrial y producción
4. Energía y sus alternativas renovables
5. Tecnología de la información y comunicación (TICS)

No obstante las líneas específicas de investigación, innovación y fortalecimiento, será el resultado del diagnóstico de la investigación en el Ecuador, cuyo potencial básicamente se encuentra en el quehacer universitario.

Las áreas transversales establecidas que estructuran el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación son:

- Ambiente
- Agricultura
- Industrias
- Electricidad
- Minas
- Educación, cultura
- Salud

## **2.2.2.6 REGLAMENTO DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.**

### **LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

#### **CONSIDERANDO**

Que la Educación Superior debe fundamentarse en el conocimiento y en la investigación, en la mejora de su calidad, en su pertinencia y relevancia, y, asimismo, debe asumir mayores responsabilidades para con la sociedad,

procurando, entre otros cometidos, formar una masa crítica de personas cualificadas que garantice un auténtico desarrollo endógeno y sostenible.

Que en las instituciones de educación superior la investigación científica, social y tecnológica es una función esencial para contribuir a la resolución de los problemas del país y a la generación de nuevo conocimiento; a la vez, que para vincular la docencia con la investigación.

Que los imperativos actuales del avance científico, tecnológico y consecuentemente económico, tienen tanta importancia como el logro de un desarrollo humano sostenible, que le permita a Los docentes y discentes adaptarse al entorno y constituirse en agentes efectivos del cambio y desarrollo sociales, y que, a su vez, esté habilitado para aprovechar al máximo las oportunidades que le ofrece la sociedad en donde va a desenvolver la vida y ejercicio profesional.

Que el Consejo Nacional de Educación Superior, SENESCYT, es organismo planificador, regulador y coordinador del Sistema Nacional de Educación Superior del Ecuador, de conformidad con el Art. 11 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES); que la LOES, en los literales b y p del Art. 13, señala las atribuciones y deberes del SENESCYT relacionados con la investigación científica y tecnológica.

Que de conformidad con el Art. 3 de la LOES, indica: “Las instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior ecuatoriano, en sus diferentes niveles, tienen los siguientes objetivos y Estrategias fundamentales: d) Propiciar que sus establecimientos sean centros de investigación científica y tecnológica, para fomentar y ejecutar programas de investigación en los campos de la ciencia, la tecnología, las artes, las humanidades y los conocimientos ancestrales; e) Desarrollar sus actividades de investigación científica en armonía con la legislación nacional de ciencia y tecnología y la Ley de Propiedad Intelectual.

Realizar actividades de extensión orientadas a vincular su trabajo académico con todos los sectores de la sociedad, sirviéndola mediante programas de apoyo a la comunidad, a través de consultorías, asesorías, investigaciones, estudios, capacitación u otros medios.

Que de conformidad con el Art. 42 de la LOES, indica que: “Son instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior: a) Las universidades y escuelas politécnicas, que son instituciones académicas que brindan formación en áreas profesionales y disciplinas científicas y tecnológicas; desarrollan investigación social, científica y tecnológica de manera permanente”.

Que las Instituciones de Educación Superior, deben dar cumplimiento al Reglamento Codificado de Régimen Académico del Sistema Nacional de Educación Superior, expedido por el SENESCYT el 22 de enero de 2009, según RCP.S23.Nº.414.08, y, que en su Título VI, De la Investigación e Innovación, señala las disposiciones principales referente a la Investigación.

Que la Universidad Técnica de Babahoyo tiene su propio Estatuto Orgánico, aprobado por el SENESCYT en Febrero de 2009, y, que en su Título Noveno, Capítulo I, De la Administración Universitaria, en su Art. 129, indica que: “La administración central tiene los siguientes Departamentos: literal q) Instituto de Investigación y Desarrollo”.

Que el Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica de Babahoyo, en Art. 130, indica que: “Los Reglamentos que expida el Consejo Universitario de las dependencias de la administración central establecerán su estructura y funcionamiento”.

### **2.2.2.7 REGLAMENTOS PARA LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.**

Los proyectos de Investigación que intervienen en la convocatoria para ser financiados por la Universidad Técnica de Babahoyo cumplirán las siguientes etapas:

1. Convocatoria a Presentación de Proyectos de Investigación.
2. Tipos de Propuestas
3. Talentos Humanos
4. Proceso de Selección de la Propuesta
5. Formulación y Recepción de Proyectos
6. Evaluación Científica Técnica de los Proyectos
7. Aprobación de proyectos
8. Firma de Compromisos
9. Distribución de Recursos
10. Desembolsos y ejecución
11. Seguimiento de proyectos
12. Informe de avance
13. Informes Finales
14. Evaluación Ex Post

### **2.2.3 LAS DIMENSIONES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.**

En términos generales, un sistema de monitoreo y evaluación de un proyecto puede ser definido como el conjunto de operaciones que permite, por un lado, recopilar y almacenar ordenadamente la información relativa al proyecto y, por otro, analizarla para tomar decisiones que afectan a su evolución.

Bajo esta perspectiva se entiende que las actividades realizadas en un sistema de monitoreo y evaluación están presentes desde el propio diseño

del proyecto (evaluación inicial o “ex ante”); a lo largo de las diferentes fases por las que transcurre el proyecto, esto es, durante la implementación del mismo (evaluación intermedia); y al cierre del proyecto o evaluación final del mismo (evaluación “ex post”).

Este planteamiento difiere de la visión tradicional de la gestión del ciclo de proyectos en la cual la evaluación se reserva a la fase posterior a la ejecución del proyecto. Contrariamente a esa visión tradicional, en el Gráfico II.2 se muestra cómo la evaluación debe estar presente en todas las fases del proceso de elaboración e implementación de los proyectos.



**Gráfico II.2: La evaluación en la estrategia de desarrollo territorial**

La evaluación inicial o evaluación “ex ante” trata de apoyar el proceso de elaboración del proyecto, lo cual implica la identificación de los siguientes elementos: la delimitación territorial donde se realiza la actividad; el sector o sectores de referencia; los ejes centrales de actividad; la entidad ejecutora del proyecto; y los costos y cronograma de la iniciativa, entre otros aspectos.

Es parte de esta actividad la incorporación de un sistema de indicadores que permita verificar posteriormente el seguimiento de la estrategia de desarrollo territorial.

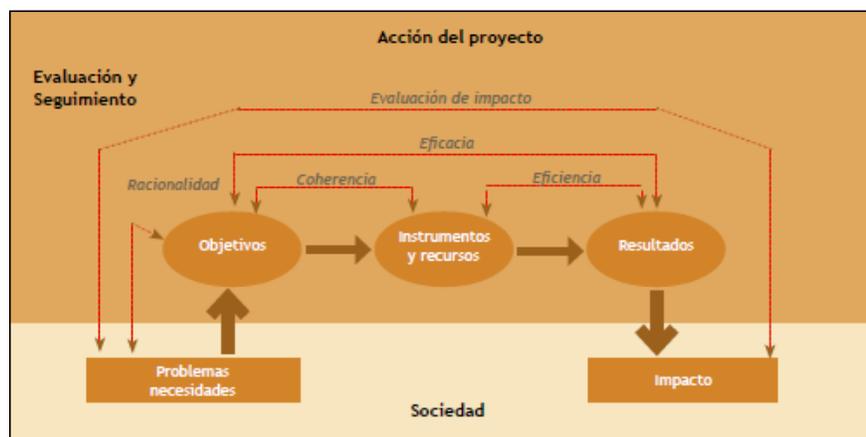
Durante el proceso de implementación del proyecto suele existir por parte de la instancia técnica de gestión del mismo, un seguimiento de las

actuaciones, con la finalidad de comprobar si los objetivos propuestos se están cumpliendo, a fin de introducir las adaptaciones necesarias en el caso de que las acciones emprendidas no produzcan los efectos deseados. Se trata de la evaluación intermedia.

Esta actividad de análisis que se realiza durante la marcha del proyecto tiene distintos objetivos:

- Verificar que la actividad se realice de conformidad con lo planeado. En este caso se habla de monitoreo o seguimiento del proyecto, a lo cual corresponden los indicadores de realización de las actividades del mismo.
- Verificar y valorar que las actividades están efectivamente alcanzando los resultados intermedios y, eventualmente, pueden orientar los ajustes necesarios. Se trata de la evaluación de proceso, a la cual corresponden los indicadores de resultados conseguidos mediante las acciones del proyecto.
- Verificar que se estén creando las condiciones y los elementos que garantizan la sostenibilidad futura del proyecto de desarrollo. Esta actividad se denomina evaluación estratégica. Una vez terminada la ejecución del proyecto, la evaluación “ex post” o evaluación final trata de verificar si se cumplieron las expectativas del proyecto y de los actores involucrados en el mismo. A esta evaluación final corresponden los indicadores de impacto del proyecto.

En suma, la evaluación de un proyecto incorpora distintos aspectos relevantes, como se muestra en el Gráfico II. 3.



**Gráfico II. 3: Aspectos relevantes de la evaluación de un proyecto**

- La racionalidad del proyecto, resultado de verificar la pertinencia de los objetivos señalados por el proyecto con las necesidades o problemas detectados que trata de atender.
- La coherencia entre objetivos, actividades y recursos asignados al proyecto.

La eficacia resultante de comprobar el grado en que los resultados logran avanzar hacia los objetivos señalados en el proyecto.

- La eficiencia del proyecto, medida por la relación entre el coste (recursos financieros asignados) y los resultados.
- La evaluación de impacto, que se refiere al análisis de los cambios o mejoras logrado en la realidad (mejora del ingreso o calidad de vida de la población local, por ejemplo).

Cada una de las fases de este proceso involucra a actores distintos que tienen responsabilidades y funciones diferentes en la gestión del proyecto: la entidad que financia el proyecto, la que lo ejecuta, las contrapartes locales y potenciales beneficiarios, y las instituciones socias que complementan la acción del proyecto, entre otros. Aunque esta diversidad de sujetos acrecienta la complejidad del sistema de monitoreo, ya que

cada uno tiene propósitos y lógicas distintas, el “qué cosa” observar, qué información registrar en las distintas etapas del proceso, hace referencia, en muchos casos, a un conjunto reducido de variables: por un lado, el número y las características de los actores (empresas e instituciones) beneficiarios y no beneficiarios del proyecto; por otro, la intensidad de los esfuerzos realizados.

Una buena evaluación puede ayudar a mejorar el desempeño de los proyectos en todas las etapas de su ciclo, proporcionando información para mejorar las políticas y procedimientos de la entidad gestora o impulsora de los mismos.

- Facilita la toma de decisiones, al ofrecer información relevante sobre los objetivos, instrumentos de gestión y resultados de los proyectos. En suma, la evaluación permite dilucidar si un proyecto es susceptible de replicarse o si debe ser mejorado o abandonado.
- Permite la participación ciudadana junto al personal técnico de los proyectos, gestores y responsables de la toma de decisiones. Un ejercicio participativo de la evaluación inicial o de la evaluación intermedia facilita la concertación de actores locales en la implementación del proyecto.
- Posibilita la rendición de cuentas sobre la eficacia y los efectos de la acción de los proyectos. Esto equivale a algo más que los controles legales, administrativos o financieros, los cuales tratan de verificar si los recursos se utilizan correctamente, esto es, de acuerdo a la normativa existente.
- Incrementa la eficacia de los proyectos ya que permite detectar y corregir los errores y efectos no deseados, haciendo posible la introducción de las modificaciones oportunas.
- Permite, asimismo, mejorar el diseño técnico de los proyectos.

- Aumenta la eficiencia de los proyectos ya que la evaluación debe mostrar si los recursos se han utilizado correctamente desde el punto de vista de su gestión económica y financiera.
- Mejora las prácticas de las instituciones que diseñan, gestionan e implementan los proyectos, al introducir una cultura de transparencia, responsabilidad, compromiso, eficacia y eficiencia que debe presidir estas actuaciones.

### 2.2.3.1 EVALUACIÓN INICIAL (“EX ANTE”)

Como se ha mencionado anteriormente, la evaluación inicial está relacionada con la selección del ámbito de trabajo y con la identificación de los principales lineamientos del proyecto, a fin de verificar la coherencia del proceso de acción así como la participación o involucramiento de los actores locales en los objetivos del mismo (grafico 4).

Evaluación Inicial	Evaluación Intermedia			Evaluación Final
	Monitoreo	Proceso	Estratégica	
Permite la selección de los ámbitos de acción y verifica la coherencia interna del proyecto.	Verifica la coincidencia entre acciones realizadas y planificadas.	Verifica los resultados intermedios.	Evalúa la propensión y el compromiso de los actores locales con la iniciativa.	Permite estimar los resultados alcanzados y el éxito del proyecto.

**Tabla II.1: Fases de la evaluación de proyectos**

Los objetivos y métodos de la evaluación inicial varían en función de las características del proyecto a desarrollar y en particular de su orientación estratégica, resultando más compleja si se trata del desarrollo de sistemas territoriales y más sencillos si se trata del desarrollo de redes empresariales. A continuación, se destacarán exclusivamente los elementos principales y comunes a estos procedimientos.

El primer tema a precisar se refiere a los objetivos de la evaluación.

El propósito principal de este proceso está generalmente relacionado con la necesidad de filtrar y priorizar las demandas que los actores locales dirigen a la entidad que impulsa o respalda la puesta en marcha y el financiamiento del proyecto.

La importancia de este filtro radica en que, generalmente, los proyectos se realizan en un contexto de escasez relativa de recursos (es decir en condiciones en que la demanda para su realización supera la posibilidad real de las instituciones involucradas).

Como demuestra la experiencia práctica, este propósito principal implica, por un lado, la definición de criterios de selección que permitan escoger de forma satisfactoria los ámbitos de trabajo y, por otro, el establecimiento de un procedimiento de selección para definir y aplicar dichos criterios, de lo cual depende la modalidad de participación de los actores locales.

### **2.2.3.1.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN**

Los principales aspectos a considerar para elaborar criterios de selección coherentes con el enfoque estratégico son la elegibilidad, la potencialidad y la difusión:

a) Elegibilidad: Asegurar que los ámbitos de acción a seleccionar cumplan con las condiciones mínimas para aplicar la metodología prevista. Para garantizar que eso ocurra hay que asegurar que se cumplan, por lo menos, las siguientes condiciones:

- Que estén dadas las características estructurales mínimas para aplicar la metodología de trabajo: por ejemplo, si el proyecto apunta a estimular la competitividad mediante el desarrollo de clusters, es importante garantizar que el territorio seleccionado se caracterice, por lo menos, por la presencia de una masa crítica suficiente de empresas, especializadas sectorialmente y concentradas geográficamente. La definición de estos parámetros (cuantas empresas constituyen una masa crítica y qué están

especializadas y concentradas) es el resultado de una reflexión y acuerdo entre los actores locales.

- Que el universo objetivo esté orientado hacia áreas de la población que sean coherentes con los propósitos de la institución promotora: por ejemplo, si la institución promotora quisiera estimular la promoción de las exportaciones, se tendrían que seleccionar empresas o sistemas productivos que posean la capacidad de exportar o que pudieran alcanzarlas en el horizonte previsto por la estrategia; si fuera la creación de valor, se deberían seleccionar empresas o sistemas productivos con competencias específicas en el área de la investigación y desarrollo, etc.
- Que exista un interés y un compromiso real de los actores locales con la puesta en marcha de la estrategia de desarrollo que se desea impulsar. Como todas las variables cualitativas, puede ser medida tan sólo mediante una aproximación. A menudo se utiliza como muestra del compromiso de los actores locales la disponibilidad para cofinanciar las iniciativas previstas por la estrategia de desarrollo.
- Por último, es oportuno descartar la presencia de factores que impiden la puesta en marcha de la estrategia considerada y que no pueden ser resueltos oportunamente mediante la aplicación de la estrategia misma.

Por ejemplo, la puesta en marcha de una estrategia de desarrollo de un clúster turístico requiere que la infraestructura hotelera y vial ya exista porque, de lo contrario, el tiempo de su construcción excede las posibilidades de la estrategia. Lo mismo vale, por ejemplo, para aquellas iniciativas que requieran antes de su puesta en marcha de una definición legislativa o de una investigación científica en marcha.

b) Potencialidad: Se refiere a aquellos factores que contribuyen a maximizar las probabilidades de éxito de la estrategia colectiva que se impulsa en el ámbito seleccionado. En términos generales, esta evaluación considera por lo menos, los siguientes elementos:

- En primer lugar, aquellos factores que facilitan la generación de las acciones colectivas, que son la esencia metodológica de las estrategias basadas en la articulación productiva de redes de empresas, clusters o territorios competitivos. Los factores que en este caso deben ponderarse están relacionados con los siguientes elementos: La presencia de elementos culturales que facilitan la cohesión (la tradición, el sentido de identidad territorial, los valores predominantes, la práctica de trabajo colectivo, etc.). Un aspecto de particular importancia en este ámbito es la orientación de los líderes locales y su propensión hacia la asociatividad.

La existencia de normas que faciliten la coordinación entre los actores locales: por ejemplo la existencia de estándares de producto o de producción que faciliten la puesta en marcha de acciones comerciales o productivas conjuntas.

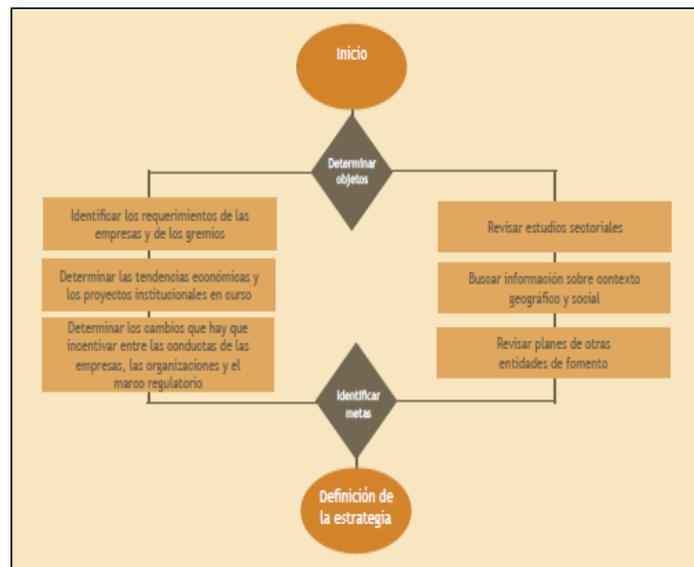
- En segundo lugar, se tienen que analizar aquellos factores que permiten estimar la potencialidad competitiva de la comunidad considerada. Los principales aspectos de este análisis se relacionan con: Las potencialidades efectivas de acceso a los mercados: para eso es útil considerar las tendencias locales e internacionales en las ventas de los productos locales. También es importante considerarlas tipologías de los canales de distribución e identificar y ponderar los elementos de diferenciación que la localidad puede tener respecto a los competidores o  
Evaluar los elementos de rentabilidad de los sectores principales mediante, por ejemplo, el análisis de la relación entre productores, proveedores, clientes, competidores y productos sustitutivos.

- Difusión: Se refiere a la posibilidad de ampliar los efectos de la iniciativa hacia otros sectores o áreas no directamente involucrados en el diseño y puesta en marcha del proyecto de desarrollo. Los dos aspectos que generalmente se consideran en este caso son:

- La replicabilidad, es decir, la probabilidad de que el aprendizaje realizado en el territorio seleccionado pueda ser puesto en funcionamiento en otros territorios con características sectoriales y comerciales similares.
- La capacidad de arrastre, esto es, la posibilidad de que el éxito de la estrategia asociativa impulsada en el territorio considerado tenga impactos positivos sobre el desarrollo competitivo de otras localidades, lo cual depende del nivel de encadenamientos productivos que el territorio seleccionado tiene con dichas localidades.

### 2.2.3.1.2 MODALIDADES DE APLICACIÓN

La evaluación inicial es parte integrante del análisis que hay que realizar de las características del entorno, con objeto de diseñar correctamente el proyecto. Como muestra el Gráfico 4, el estudio del entorno es necesario para una correcta determinación de los objetivos estratégicos.



**Gráfico II.4: Diagnóstico del entorno**

En este contexto, es importante aclarar que las modalidades de aplicación de estos criterios, es decir, los procedimientos para elaborar indicadores

precisos a partir de estas indicaciones genéricas, el orden con el que se aplican y el rol que desempeñan los distintos actores en estas actividades, deben ser consensuadas con los actores locales que participan en el diseño y puesta en marcha de la estrategia asociativa.

Los dos aspectos de la metodología de aplicación que se analizan a continuación son los objetivos alternativos del proceso de análisis y los aspectos prácticos del procedimiento de análisis.

### **2.2.3.1.3 OBJETIVOS ALTERNATIVOS**

Un primer elemento a considerar es que la selección del área de intervención puede tener otros objetivos, además del ya mencionado relativo a la selección de un número limitado de posibles alternativas. Los principales se sintetizan a continuación:

- Maximizar la perspectiva de éxito de la actividad de promoción del territorio identificado. Generalmente una de las funciones de las iniciativas es demostrar que la estrategia asociativa puede tener impactos significativos en los procesos de desarrollo local. Desde este punto de vista, resulta importante que, pese a la limitación de recursos de las instituciones promotoras de estas iniciativas, se logren algunos éxitos que permitan motivar la participación del mayor número de nuevos actores.
- Legitimar las decisiones. En este punto el objetivo del proceso de selección es que la decisión tomada acerca de qué clusters apoyar, sea respaldada por aquellos actores (locales o nacionales) que tienen responsabilidad en los temas de desarrollo. Su participación consciente y activa es importante para evitar reacciones negativas que podrían obstaculizar la puesta en marcha de las iniciativas y para potenciar la coordinación de las mismas con otras actividades o programas de desarrollo complementarios.

- Estimular una asunción de responsabilidades de los actores locales (“empoderamiento”). Otra función específica del proceso de selección es la de potenciar y explicitar el compromiso de los actores locales de los territorios seleccionados con la puesta en marcha de las actividades de promoción de su sistema productivo local. La participación activa de éstos es imprescindible (necesaria, aunque no suficiente) para asegurar el éxito de la iniciativa.
- Crear capacidades institucionales (especialmente entre los actores públicos) para el diseño, la gestión y la evaluación de políticas de fomento basadas en clusters. Al respecto, se podría considerar que la labor de análisis para la selección del ámbito de acción, representa una oportunidad para formar las competencias técnicas de las instituciones que, después del término del proyecto, se harán cargo de continuar estas acciones de fomento.

Cada uno de estos objetivos enfatiza distintos aspectos del proceso de selección que se exponen a continuación en términos esquemáticos:

- Maximizar el éxito a elegir y diseñar bien los criterios de selección.
- Legitimación a identificar con precisión e involucrar a los interlocutores clave del proyecto en el diseño de la metodología de selección.
- Empoderamiento a Estimular la participación de los actores locales en la presentación y defensa de sus propuestas.
- Capacidad institucional a subrayar la participación de los interlocutores institucionales en el proceso de selección.

Estas funciones pueden tener efectos encontrados en la metodología de selección. En general, mientras más amplia es la participación, más rico e interesante será el aporte de ideas, pero al mismo tiempo más altos serán los costos y más largos los tiempos del proceso de discusión y análisis.

### 2.2.3.1.4 Aspectos prácticos

En la concreción de este procedimiento de análisis resaltan dos aspectos importantes: El primero se refiere a la construcción de los indicadores y el cálculo de los mismos; el segundo, alude a las fases del proceso de selección.

Los indicadores pueden alcanzar distintos niveles de sofisticación que deben ser acordados con los actores locales y ponderados en función del tiempo y los recursos disponibles. Un factor clave en eso, especialmente para la elaboración de indicadores cuantitativos, es la disponibilidad de información actualizada y fidedigna.

En cuanto a las fases del proceso de aplicación, es importante tener en cuenta que el análisis de las potencialidades y de las posibilidades de difusión, requiere generalmente estudios en profundidad de las áreas de potencial intervención.

Por eso, es importante realizar estas evaluaciones en aquellas áreas que ha sido previamente seleccionada.

### 2.2.3.2 EVALUACIÓN INTERMEDIA

Como se ha mencionado anteriormente, la evaluación intermedia se compone de tres elementos (Tabla II.2):

Evaluación Inicial	Evaluación Intermedia			Evaluación Final
	Monitoreo	Proceso	Estratégica	
Permite la selección de los ámbitos de acción y verifica la coherencia interna del proyecto.	Verifica la coincidencia entre acciones realizadas y planificadas.	Verifica los resultados intermedios.	Evalúa la propensión y el compromiso de los actores locales con la iniciativa.	Permite estimar los resultados alcanzados y el éxito del proyecto.

Tabla II.2: Elementos de la evaluación intermedia

- **Monitoreo:** Verifica la conformidad entre planes y actividad realizada.
- **Evaluación de proceso:** Permite comprobar que las actividades realizadas están efectivamente facilitando el logro de los resultados intermedios. En caso necesario, dicha evaluación permite además elaborar cambios en las acciones planificadas.
- **Evaluación estratégica:** Verifica que se estén creando las condiciones y los elementos que garanticen la sostenibilidad futura del proyecto de desarrollo.

### a) Monitoreo

En una visión restrictiva, el monitoreo o seguimiento del proyecto se limita a verificar que las actividades planificadas se cumplen según lo establecido. Este análisis consiste fundamentalmente en una verificación del “cómo” se realizaron las actividades programadas, en términos de tiempos y costos. Se trata de verificar que los promotores del proyecto de articulación productiva han aportado efectivamente los insumos esperados para la puesta en marcha del proyecto.

Para realizar un monitoreo de forma rigurosa, es necesario que cada plan de acción haya especificado con claridad:

- En qué consisten las acciones a desarrollar, sus principales características y, en particular, cuando deben considerarse concluidas.
- El marco temporal de referencia que aclare cuando empiezan y cuando terminan dichas acciones.
- Los costos directos e indirectos para realizarlas.
- Los responsables de las acciones.

Las conclusiones esperadas de este análisis pueden ser que las acciones se realizaron totalmente, de forma parcial o no se realizaron en absoluto.

El primer elemento a averiguar concierne a la naturaleza de las acciones desarrolladas. Desde este punto de vista, la pregunta es si las actividades se realizaron cumpliendo con sus especificaciones: por ejemplo, si la acción desarrollada es un curso de capacitación de 48 horas sobre tres sistemas de control de calidad, el primer elemento a monitorear es si el curso que se efectuó cumplió total o parcialmente con estas características.

En segundo lugar, hay que verificar si el marco temporal de referencia se cumplió, esto es, se trata de preguntar si se realizó el curso en el tiempo previsto.

En tercer lugar, hay que analizar los costos y verificar que se hayan mantenido en el marco presupuestario previamente definido. En este caso puede ser de interés controlar tanto los montos gastados (según las diferentes partidas), como los aportes realizados por los participantes o por terceros.

En cuarto lugar, es importante verificar si todos los responsables cumplieron con sus respectivos compromisos o, al contrario, si hubo deserciones y por qué.

Por último, además de los elementos previamente mencionados, resulta importante verificar la cobertura alcanzada, es decir el número y las características de los beneficiarios de las acciones. Si volvemos al ejemplo del curso de capacitación, debe registrarse el número de participantes y sus características (cuantos fueron los operarios simples, cuantos los recursos humanos especializados, mandos medios, etc.).

Referencias a resultados más complejos (por ejemplo, los efectos sobre la productividad o rentabilidad de las empresas o sobre los salarios

promedio) son objeto de análisis en la evaluación de proceso, que se analiza a continuación.

## **b) Evaluación de proceso**

El cumplimiento total (en características, tiempos, costos, responsables y cobertura) de las acciones previstas no garantiza que el objetivo prefijado en el plan de acción se haya conseguido. Una cosa es que se hayan cumplido las actividades planeadas (esto es, que se haya realizado lo previsto) y otra diferente es que con ello se consigan las metas finales del proyecto, es decir, que las actividades logren resultados que mejoren la situación de partida que se pretendía cambiar. Para poder expresar un juicio al respecto, es necesario realizar una evaluación en un mayor nivel de profundidad.

El objetivo de la evaluación de proceso es verificar si las acciones planificadas y desarrolladas generan efectivamente los resultados e impactos esperados (tanto en términos cualitativos como cuantitativos), para decidir eventuales ajustes del proyecto y la modificación en las actividades a desarrollar en el futuro.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que hay resultados de acciones colectivas que maduran en un horizonte de tiempo que trasciende los plazos tradicionales de los proyectos de articulación productiva.

Para que esta evaluación de proceso pueda ser realizada exitosamente, es necesario –por tanto- identificar variables que sean coherentes con los objetivos del proyecto, y cuyas variaciones pueden percibirse en un número reducido de meses, por ejemplo, las variaciones en la producción, en el número de clientes o nuevos productos, entre otras.

Dichas variables pueden ser diferentes según cada caso pero, en general, se refieren a las consecuencias inmediatas de las actividades realizadas por los proyectos: por ejemplo, en el caso del curso sobre los sistemas de

control de calidad, podría verificarse en primer lugar si dichos sistemas han sido adecuadamente ajustados y, en segundo lugar, si esto ha permitido una reducción en el número de productos rechazados o en el porcentaje de desechos producidos en las empresas.

### **c) Evaluación estratégica**

Este componente de la evaluación intermedia trata de estimar las posibles proyecciones de la actividad asociativa impulsada mediante el proyecto, una vez que se termine el aporte de las entidades promotoras del mismo. Bajo esta perspectiva, algunos de los elementos a considerar son:

- El grado de satisfacción manifestado por los participantes hacia la actividad desarrollada. Se trata, en este caso, de una variable de tipo cualitativo que requiere el diseño y realización de encuestas entre los participantes. No obstante, puede haber elementos que contribuyen a respaldar los resultados cualitativos como por ejemplo, la variación en el porcentaje de cofinanciamiento cubierto por los actores locales, el porcentaje de apalancamiento de recursos adicionales, el número y la magnitud de iniciativas y proyectos complementarios financiados por terceros, entre otros.
- El nivel de consenso alcanzado por los actores locales acerca de la identidad colectiva de la comunidad involucrada en el proyecto y de la visión y misión que se espera desarrollar. Para que se concrete una perspectiva de continuidad del proyecto, la entidad promotora debe haber formulado con precisión sus perspectivas y éstas deben haber sido discutidas, modificadas y asimiladas por el mayor número posible de actores locales.
- La competencia y motivación de las personas involucradas en el proyecto en calidad de promotores o líderes de la iniciativa. La existencia de un núcleo significativo de personas adecuadamente motivadas y

preparadas para la realización de las distintas tareas previstas por el proyecto es clave para la proyección del mismo.

- El nivel de eficiencia y representatividad de los organismos e instancias de coordinación local que se hayan puesto en marcha para gestionar las acciones colectivas impulsadas por el proyecto.

### 2.2.3.3 EVALUACIÓN FINAL (“EX POST”)

La evaluación final se propone medir los efectos del proyecto desarrollado (Tabla II.3).

Evaluación Inicial	Evaluación Intermedia			Evaluación Final
	Monitoreo	Proceso	Estratégica	
Permite la selección de los ámbitos de acción y verifica la coherencia interna del proyecto.	Verifica la coincidencia entre acciones realizadas y planificadas.	Verifica los resultados intermedios.	Evalúa la propensión y el compromiso de los actores locales con la iniciativa.	Permite estimar los resultados alcanzados y el éxito del proyecto.

**Tabla II.3: Fases de la evaluación de proyectos**

El aspecto metodológico más significativo se refiere a la relación de causalidad entre los efectos mostrados y las acciones desarrolladas por el proyecto.

## 2.2.4 MACROMEDIA DREAMWEAVER 8.

### 2.2.4.1 DREAMWEAVER 8

Dreamweaver8 es un software fácil de usar que permite crear páginas web profesionales. Las funciones de edición visual de Dreamweaver8 permiten agregar rápidamente diseño y funcionalidad a las páginas, sin la necesidad de programar manualmente el código HTML.

Se puede crear tablas, editar marcos, trabajar con capas, insertar comportamientos Java Script, etc., de una forma muy sencilla y visual. Además incluye un software de cliente FTP completo, permitiendo entre otras cosas trabajar con mapas visuales de los sitios web, actualizando el sitio web en el servidor sin salir del programa.

#### **2.2.4.1.1 REQUISITOS MÍNIMOS:**

En primer lugar se debe comprobar si esta versión se puede instalar sobre el sistema operativo del ordenador.

Dreamweaver8 es compatible con Windows® 2000, Windows XP y Macintosh Mac OS® X 10.3 y 10.4. No obstante, a partir de esta versión, Dreamweaver8 ya no es compatible con Windows 98, Windows 2000 Server, Windows 2003 Server ni con Macintosh OS 10.2.x o versiones anteriores.

#### **2.2.4.2 GENERALIDADES.**

Dreamweaver8 es la herramienta de diseño de páginas web más avanzada, tal como se ha afirmado en muchos medios. Aunque sea un experto programador de HTML el usuario que lo maneje, siempre se encontrarán en este programa razones para utilizarlo, sobre todo en lo que a productividad se refiere.

Cumple perfectamente el objetivo de diseñar páginas con aspecto profesional, y soporta gran cantidad de tecnologías, además muy fáciles de usar:

- Hojas de estilo y capas
- Java script para crear efectos e interactividades
- Inserción de archivos multimedia...

Además es un programa que se puede actualizar con componentes, que fabrica tanto Macromedia como otras compañías, para realizar otras acciones más avanzadas.

En resumen, el programa es realmente satisfactorio, incluso el código generado es de buena calidad.

Dreamweaver8 ha evolucionado mucho en su versión 4, que incluye soporte para la creación de páginas dinámicas de servidor en ASP, con acceso a bases de datos (versión Ultradev) y una mayor integración con otras herramientas de Macromedia como Fireworks.

#### **2.2.4.2.1 PASOS PARA INSTALAR DREAMWEAVER8:**

1. Introduzca el CD de Dreamweaver8 en la unidad de CD-ROM de su sistema.
2. Siga uno de estos procedimientos:

En Windows, se iniciará automáticamente el programa de instalación de Dreamweaver8.

3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

El programa de instalación le indicará que introduzca la información necesaria.

4. Si el sistema lo solicita, reinicie el sistema.

#### **2.2.4.2.2 EJECUCIÓN DE DREAMWEAVER8**

Se puede iniciar la aplicación de diferentes formas: Hay que ir seleccionando; en primer lugar se pulsa botón Inicio, Gráfico II.5, después se elige la opción Macromedia y finalmente se debe pinchar sobre el Icono Macromedia Dreamweaver8.



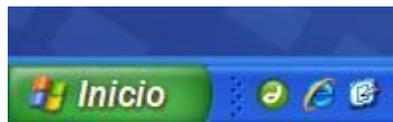
**Gráfico II.5 Ejecución de Dreamweaver8.**

Durante la instalación se daba la opción de instalar un icono en el Escritorio. En caso de haber elegido esta opción, se podrá iniciar pulsando dos veces sobre dicho icono, Gráfico II.6.



**Gráfico II.6: Icono de arranque de Dreamweaver8 en el escritorio.**

De igual forma se da la opción de instalar un icono en el menú de inicio rápido, por lo que en este caso también se podrá iniciar pinchando una vez sobre dicho icono, Gráfico II.7.



**Gráfico II.7: Arranque de Dreamweaver8 desde el menú de inicio rápido**

### **2.2.4.3 EL ENTORNO DE TRABAJO**

Vamos a ver cuáles son los elementos básicos de Dreamweaver8, la pantalla, las barras, los paneles, etc. para saber diferenciar entre cada uno de ellos. Aprenderemos cómo se llaman, dónde están y para qué sirven. También veremos cómo obtener ayuda, por si en algún momento no

sabemos cómo seguir trabajando. Cuando conozcamos todo esto estaremos en disposición de empezar a crear páginas web.

### 2.2.4.3.1 LA PANTALLA INICIAL

Al arrancar Dreamweaver8 aparece una pantalla inicial como ésta, vamos a ver sus componentes fundamentales. Así conoceremos los nombres de los diferentes elementos y será más fácil entender el resto del curso. La pantalla que se muestra a continuación (y en general todas las de este curso) puede no coincidir exactamente con la que ves en tu ordenador, ya que cada usuario puede decidir qué elementos quiere que se vean en cada momento, como veremos más adelante.

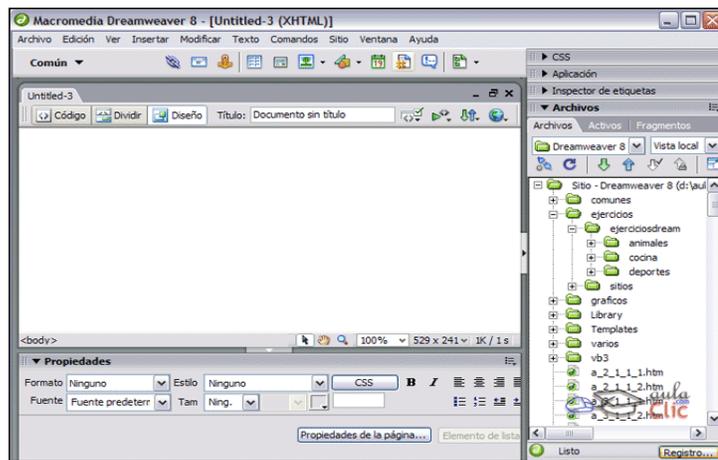


Gráfico II.8: Pantalla de inicio de Dreamweaver8

### 2.2.4.3.2 LAS BARRAS

#### La barra de título

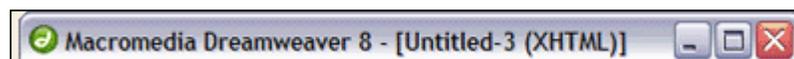


Gráfico II.9: Barra de título de Dreamweaver8

La barra de título contiene el nombre del programa (Macromedia Dreamweaver8) y seguidamente el nombre del documento que aparecerá

en el explorador y entre paréntesis, su ubicación y el nombre del archivo en formato html. En el extremo de la derecha están los botones para minimizar, maximizar/restaurar y cerrar.

## La barra de menús



**Gráfico II.10: Barra de menú de Dreamweaver8**

La barra de menús contiene las operaciones de Dreamweaver8, agrupadas en menús desplegables. Al hacer clic en Insertar, por ejemplo, veremos las operaciones relacionadas con los diferentes elementos que se pueden insertar en Dreamweaver8.

Muchas de las operaciones se pueden hacer a partir de estos menús, pero para algunas es preferible o indispensable hacerlas desde los paneles.

## La barra de herramientas estándar



**Gráfico II.11: Barra de herramientas estándar de Dreamweaver8**

La barra de herramientas estándar contiene iconos para ejecutar de forma inmediata algunas de las operaciones más habituales, como Abrir, Guardar, etc.

## La barra de herramientas de documento



**Gráfico II.12: De la barra de herramientas de documento de Dreamweaver8**

La barra de herramientas de documento contiene iconos para ejecutar de forma inmediata algunas otras operaciones habituales que no incluye la

barra de herramientas estándar. Estas operaciones son las de cambio de vista del documento, vista previa, etc.

## La barra de estado



**Gráfico II.13: De la barra de título de Dreamweaver8**

La barra de estado nos indica en cada momento en qué etiqueta HTML nos encontramos (en la imagen al encontrarnos en un documento en blanco estamos directamente sobre la etiqueta <body>).

También nos es posible alternar entre los modos de selección, mano para arrastrar la página, o zoom. En cualquier momento puedes seleccionar el zoom preferido desde el desplegable y ajustar la vista al porcentaje preferido que por defecto siempre viene al 100%.

## Los paneles e inspectores

Dreamweaver8 utiliza ventanas flotantes similares a las barras de herramientas, que se conocen como paneles o inspectores. La diferencia entre panel e inspector es que, en general, la apariencia y opciones de un inspector cambian dependiendo del objeto seleccionado.

A través de la opción Ventana, de la barra de menús, es posible mostrar u ocultar cada uno de los paneles o inspectores. Vamos a ver los más importantes.

## El inspector de Propiedades



**Gráfico II.14: Inspector de Propiedades de Dreamweaver8**

El inspector de Propiedades muestra y permite modificar las propiedades del elemento seleccionado que son usadas de forma más frecuente. Por ejemplo, cuando el elemento seleccionado sea texto mostrará el tipo de fuente, la alineación, si está en negrita o cursiva, etc.

Pulsando sobre el botón  se despliega para mostrar más opciones. Este botón se encuentra en la esquina inferior-derecha. Seguramente será la herramienta de Dreamweaver8 que más vayas a utilizar.

### La barra de herramientas Insertar o panel de objetos



Gráfico II.15: Barra de herramientas Insertar de Dreamweaver8.

La barra de herramientas Insertar o panel de objetos permite insertar elementos en un documento sin la necesidad de recurrir al menú Insertar. Los elementos están clasificados según su categoría: tablas, texto, objetos de formulario, etc.

Es posible configurar este panel para que en los botones se muestren los iconos de los objetos (como ocurre en la imagen anterior), para que se muestren los nombres de los objetos, o para que se muestren ambos a la vez.

### Vistas de un documento

Puedes cambiar la vista del documento a través de la barra de herramientas de documento.



Gráfico II.16: Barra de vistas de un documento

## La vista Diseño

La vista Diseño permite trabajar con el editor visual. Es la vista predeterminada de Dreamweaver8 y la que se suele utilizar habitualmente.



Gráfico II.17: Vista del diseño

## La vista Código

La vista Código se utiliza para poder trabajar en un entorno totalmente de programación, de código fuente. No permite tener directamente una referencia visual de cómo va quedando el documento según se va modificando el código.

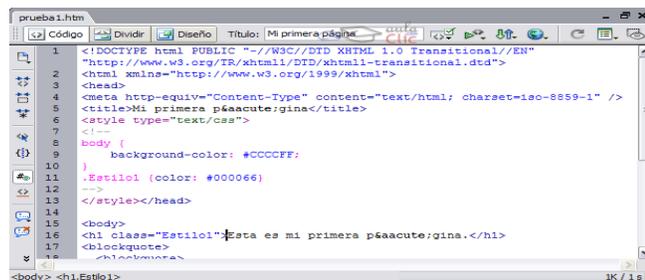
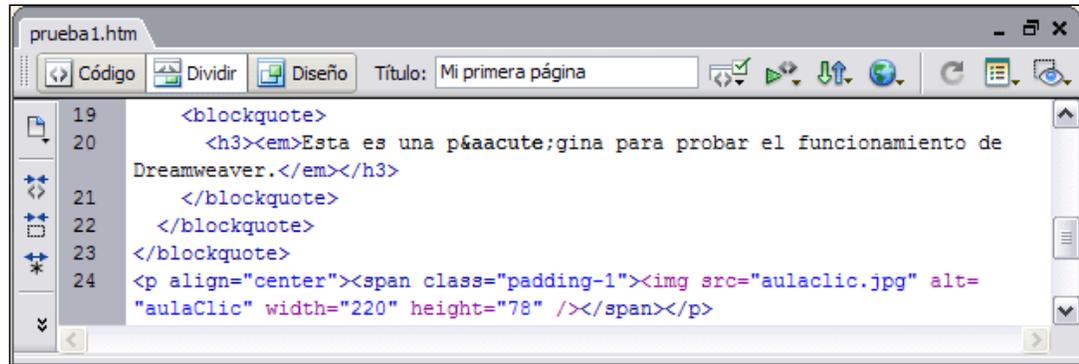


Gráfico II.18: Vista de Código de Dreamweaver8

## La vista Código y Diseño

La vista Código y Diseño permite dividir la ventana en dos zonas. La zona superior muestra el código fuente, y la inferior el editor visual. Cuando se realiza un cambio en alguna de las zonas, este cambio se aplica directamente sobre la otra.



**Gráfico II.19: De La vista de código y diseño de Dreamweaver8**

## 2.2.5 PHP

PHP es el acrónimo de Hipertext Preprocesor. Es un lenguaje de programación del lado del servidor gratuito e independiente de plataforma, rápido, con una gran librería de funciones y mucha documentación.

Un lenguaje del lado del servidor es aquel que se ejecuta en el servidor web, justo antes de que se envíe la página a través de Internet al cliente.

Las páginas que se ejecutan en el servidor pueden realizar accesos a bases de datos, conexiones en red, y otras tareas para crear la página final que verá el cliente. El cliente solamente recibe una página con el código HTML resultante de la ejecución de la PHP. Como la página resultante contiene únicamente código HTML, es compatible con todos los navegadores.

### 2.2.5.1 CARACTERÍSTICAS.

- Autenticación HTTP con PHP
- Cookies
- Sesiones
- Manejo de XForms
- Manejo de envío de archivos

- Errores comunes
- Conexiones persistentes a bases de datos
- Safe Mode
- Functions restricted/disabled by safe mode
- Usando PHP desde la línea de comando
- Soporte del método PUT
- Usando archivos remotos
- Manejando conexiones
- Envío de múltiples ficheros

### **2.2.5.2 VENTAJAS E INCONVENIENTES.**

#### **Ventajas:**

- Multiplataforma
- Manejo de excepciones
- Biblioteca nativa de funciones
- Permite técnicas de programación orientada a objetos.
- Amplia documentación en su página oficial-> PHP
- Destacada conectividad con MySQL.
- Es libre.

#### **Inconvenientes:**

- Promueve creación de código desordenado y con un mantenimiento complejo.
- No posee adecuado manejo de Unicode.
- Es muy difícil de optimizar.
- Diseñado especialmente hacia un modo de realizar aplicaciones Web que es problemático y obsoleto.

### **2.2.5.3 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS.**

La programación orientada a objetos es una metodología de programación avanzada y bastante extendida, en la que los sistemas se

modelan creando clases, que son un conjunto de datos y funcionalidades. Las clases son definiciones, a partir de las que se crean objetos. Los objetos son ejemplares de una clase determinada y como tal, disponen de los datos y funcionalidades definidos en la clase.

La programación orientada a objetos permite concebir los programas de una manera bastante intuitiva y cercana a la realidad. La tendencia es que un mayor número de lenguajes de programación adopten la programación orientada a objetos como paradigma para modelizar los sistemas. Prueba de ello es la nueva versión de PHP (5), que implanta la programación de objetos como metodología de desarrollo.

También Microsoft ha dado un vuelco hacia la programación orientada a objetos, ya que .NET dispone de varios lenguajes para programar y todos orientados a objetos. Así pues, la programación orientada a objetos es un tema de gran interés, pues es muy utilizada y cada vez resulta más esencial para poder desarrollar en casi cualquier lenguaje moderno. En este artículo vamos ver algunas nociones sobre la programación orientada a objetos en PHP.

## **Las Clases**

Una clase es un conjunto de variables, llamados atributos, y funciones, llamadas métodos, que trabajan sobre esas variables. Las clases son, al fin y al cabo, una definición: una especificación de propiedades y funcionalidades de elementos que van a participar en nuestros programas.

### **2.2.5.4 ENVÍO DE DATOS EN FORMULARIO.**

El lenguaje PHP nos proporciona una manera sencilla de manejar formularios, permitiéndonos de esta manera procesar la información que el usuario ha introducido.

Al diseñar un formulario debemos indicar la página PHP que procesará el formulario, así como en método por el que se le pasará la información a la página.

### **2.2.5.5 GENERAR REPORTE.**

Permite la definición y personalización de criterios de consulta del caso o proceso del proyecto mediante la creación de formas específicas que serán llamadas desde la aplicación web para la búsqueda de casos radicados. Las formas de consulta se definen a nivel de la entidad de aplicación u otras entidades.

Conscientes de la importancia del análisis de datos de los proyectos, el usuario tiene a su disposición la funcionalidad de generación de reportes basados en análisis gráfico. Los usuarios pueden obtener acceso a los datos a través de las consultas personalizadas, las cuales son utilizadas para hacer búsquedas que cumplen determinados criterios del proceso, y con la opción de la generación de reportes basados en análisis gráfico.

### **2.2.6 BASES DE DATOS**

Una base de datos es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente.

El término de bases de datos fue escuchado por primera vez en 1963, en un simposio celebrado en California, USA. Una base de datos se puede definir como un conjunto de información relacionada que se encuentra agrupada o estructurada.

Desde el punto de vista informático, la base de datos es un sistema formado por un conjunto de datos almacenados en discos que permiten el

acceso directo a ellos y un conjunto de programas que manipulen ese conjunto de datos.

Cada base de datos se compone de una o más tablas que guarda un conjunto de datos. Cada tabla tiene una o más columnas y filas. Las columnas guardan una parte de la información sobre cada elemento que queramos guardar en la tabla, cada fila de la tabla conforma un registro.

### **2.2.6.1 CARACTERÍSTICAS.**

Entre las principales características de los sistemas de base de datos podemos mencionar:

- Independencia lógica y física de los datos.
- Redundancia mínima.
- Acceso concurrente por parte de múltiples usuarios.
- Integridad de los datos.
- Consultas complejas optimizadas.
- Seguridad de acceso y auditoría.
- Respaldo y recuperación.
- Acceso a través de lenguajes de programación estándar.

### **2.2.6.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE BASE DE DATOS (SGBD)**

Los Sistemas de Gestión de Base de Datos (en inglés DataBase Management System) son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan.

Se compone de un lenguaje de: definición, de un lenguaje de manipulación y de un lenguaje de consulta.

### **2.2.6.3 VENTAJAS DE LAS BASES DE DATOS**

#### **1.- Control sobre la redundancia de datos:**

Los sistemas de ficheros almacenan varias copias de los mismos datos en ficheros distintos. Esto hace que se desperdicie espacio de almacenamiento, además de provocar la falta de consistencia de datos.

En los sistemas de bases de datos todos estos ficheros están integrados, por lo que no se almacenan varias copias de los mismos datos. Sin embargo, en una base de datos no se puede eliminar la redundancia completamente, ya que en ocasiones es necesaria para modelar las relaciones entre los datos.

#### **2.- Consistencia de datos:**

Eliminando o controlando las redundancias de datos se reduce en gran medida el riesgo de que haya inconsistencias. Si un dato está almacenado una sola vez, cualquier actualización se debe realizar sólo una vez, y está disponible para todos los usuarios inmediatamente. Si un dato está duplicado y el sistema conoce esta redundancia, el propio sistema puede encargarse de garantizar que todas las copias se mantienen consistentes.

#### **3.- Compartición de datos:**

En los sistemas de ficheros, los ficheros pertenecen a las personas o a los departamentos que los utilizan. Pero en los sistemas de bases de datos, la base de datos pertenece a la empresa y puede ser compartida por todos los usuarios que estén autorizados.

#### **4.- Mantenimiento de estándares:**

Gracias a la integración es más fácil respetar los estándares necesarios, tanto los establecidos a nivel de la empresa como los nacionales e internacionales. Estos estándares pueden establecerse sobre el formato de los datos para facilitar su intercambio, pueden ser estándares de documentación, procedimientos de actualización y también reglas de acceso.

#### **5.- Mejora en la integridad de datos:**

La integridad de la base de datos se refiere a la validez y la consistencia de los datos almacenados. Normalmente, la integridad se expresa mediante restricciones o reglas que no se pueden violar. Estas restricciones se pueden aplicar tanto a los datos, como a sus relaciones, y es el SGBD quien se debe encargar de mantenerlas.

#### **6.- Mejora en la seguridad:**

La seguridad de la base de datos es la protección frente a usuarios no autorizados. Sin unas buenas medidas de seguridad, la integración de datos en los sistemas de bases de datos hace que éstos sean más vulnerables que en los sistemas de ficheros.

#### **7.- Mejora en la accesibilidad a los datos:**

Muchos SGBD proporcionan lenguajes de consultas o generadores de informes que permiten al usuario hacer cualquier tipo de consulta sobre los datos, sin que sea necesario que un programador escriba una aplicación que realice tal tarea.

## **8.- Mejora en la productividad:**

El SGBD proporciona muchas de las funciones estándar que el programador necesita escribir en un sistema de ficheros. A nivel básico, el SGBD proporciona todas las rutinas de manejo de ficheros típicas de los programas de aplicación.

El hecho de disponer de estas funciones permite al programador centrarse mejor en la función específica requerida por los usuarios, sin tener que preocuparse de los detalles de implementación de bajo nivel.

## **9.- Mejora en el mantenimiento:**

En los sistemas de ficheros, las descripciones de los datos se encuentran inmersas en los programas de aplicación que los manejan.

Esto hace que los programas sean dependientes de los datos, de modo que un cambio en su estructura, o un cambio en el modo en que se almacena en disco, requiere cambios importantes en los programas cuyos datos se ven afectados.

Sin embargo, los SGBD separan las descripciones de los datos de las aplicaciones. Esto es lo que se conoce como independencia de datos, gracias a la cual se simplifica el mantenimiento de las aplicaciones que acceden a la base de datos.

## **10.- Aumento de la concurrencia:**

En algunos sistemas de ficheros, si hay varios usuarios que pueden acceder simultáneamente a un mismo fichero, es posible que el acceso interfiera entre ellos de modo que se pierda información o se pierda la integridad. La mayoría de los SGBD gestionan el acceso concurrente a la base de datos y garantizan que no ocurran problemas de este tipo.

#### 2.2.6.4 TIPOS DE CAMPOS

Cada sistema de base de datos posee tipos de campos que pueden ser similares o diferentes. Entre los más comunes podemos nombrar:

- **Numérico:** entre los diferentes tipos de campos numéricos podemos encontrar enteros “sin decimales” y reales “decimales”.
- **Booleanos:** poseen dos estados: Verdadero “Si” y Falso “No”.
- **Memos:** son campos alfanuméricos de longitud ilimitada. Presentan el inconveniente de no poder ser indexados.
- **Fechas:** almacenan fechas facilitando posteriormente su explotación. Almacenar fechas de esta forma posibilita ordenar los registros por fechas o calcular los días entre una fecha y otra.
- **Alfanuméricos:** contienen cifras y letras. Presentan una longitud limitada (255 caracteres).
- **Auto incrementables:** son campos numéricos enteros que incrementan en una unidad su valor para cada registro incorporado. Su utilidad resulta: servir de identificador ya que resultan exclusivos de un registro.

#### 2.2.6.5 CREACIÓN DE TABLAS.

Explicamos la manera de crear tablas a partir de sentencias MySQL. Definimos los tipos de campos principales y la forma de especificar los índices. En general, la mayoría de las bases de datos poseen potentes editores de bases que permiten la creación rápida y sencilla de cualquier tipo de tabla con cualquier tipo de formato.

Sin embargo, una vez la base de datos está alojada en el servidor, puede darse el caso de que queramos introducir una nueva tabla ya sea con carácter temporal (para gestionar un carrito de compra por ejemplo) o bien permanente por necesidades concretas de nuestra aplicación.

En estos casos, podemos, a partir de una sentencia MySQL, crear la tabla con el formato que deseemos lo cual nos puede ahorrar más de un dolor de cabeza.

Este tipo de sentencias son especialmente útiles para bases de datos como MySQL, las cuales trabajan directamente con comandos SQL y no por medio de editores.

Para crear una tabla debemos especificar diversos datos: el nombre que le queremos asignar, los nombres de los campos y sus características. Además, puede ser necesario especificar cuáles de estos campos van a ser índices y de qué tipo van a serlo.

La sintaxis de creación puede variar ligeramente de una base de datos a otra ya que los tipos de campo aceptados no están completamente estandarizados.

A continuación explicamos la sintaxis de esta sentencia y proponemos una serie de ejemplos prácticos:

### **Sintaxis**

```
Create Table nombre_tabla  
(  
nombre_campo_1 tipo_1  
nombre_campo_2 tipo_2  
nombre_campo_n tipo_n  
Key(campo_x,...)  
)
```

Ejemplo de la tabla pedidos:

### **Create Table pedidos**

```
(  
id_pedido INT(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
id_cliente INT(4) NOT NULL,  
id_articulo INT(4) NOT NULL,  
fecha DATE,  
cantidad INT(4),  
total INT(4), KEY(id_pedido,id_cliente,id_articulo)  
)
```

En este caso creamos los campos id los cuales son considerados de tipo entero de una longitud especificada por el número entre paréntesis. Para id\_pedido requerimos que dicho campo se incremente automáticamente (AUTO\_INCREMENT) de una unidad a cada introducción de un nuevo registro para, de esta forma, automatizar su creación.

Por otra parte, para evitar un mensaje de error, es necesario requerir que los campos que van a ser definidos como índices no puedan ser nulos (NOT NULL).

El campo fecha es almacenado con formato de fecha (DATE) para permitir su correcta explotación a partir de las funciones previstas a tal efecto.

Finalmente, definimos los índices enumerándolos entre paréntesis precedidos de la palabra KEY o INDEX.

Del mismo modo podríamos crear la tabla de artículos con una sentencia como ésta:

### **Create Table articulos**

```
(  
id_articulo INT(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
titulo VARCHAR(50),  
autor VARCHAR(25),
```

```
editorial VARCHAR(25),  
precio REAL,  
KEY(id_articulo)  
)
```

En este caso puede verse que los campos alfanuméricos son introducidos de la misma forma que los numéricos. Volvemos a recordar que en tablas que tienen campos comunes es de vital importancia definir estos campos de la misma forma para el buen funcionamiento de la base.

### **2.2.6.6 ADMINISTRAR DATOS DE UNA TABLA.**

Una tabla es una colección de datos sobre un tema específico, como productos o proveedores. Al usar una tabla independiente para cada tema, los datos se almacenan sólo una vez. Esto tiene como resultado una base de datos más eficaz y menos errores de entrada de datos.

Las tablas organizan datos en columnas (denominadas campos) y filas (denominadas registros).

### **2.2.6.7 MySQL**

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, licenciado bajo la GPL de la GNU. Su diseño multihilo le permite soportar una gran carga de forma muy eficiente.

MySQL fue creada por la empresa sueca MySQL AB, que mantiene el copyright del código fuente del servidor SQL, así como también de la marca.

Aunque MySQL es software libre, MySQL AB distribuye una versión comercial de MySQL, que no se diferencia de la versión libre más que en el soporte técnico que se ofrece, y la posibilidad de integrar este gestor en un software propietario.

Este gestor de bases de datos es, probablemente, el gestor más usado en el mundo del software libre, debido a su gran rapidez y facilidad de uso. Esta gran aceptación es debida, en parte, a que existen infinidad de librerías y otras herramientas que permiten su uso a través de gran cantidad de lenguajes de programación, además de su fácil instalación y configuración.

### **2.2.6.7.1 REQUISITOS DE WINDOWS PARA MYSQL**

Para ejecutar MySQL para Windows, se necesita lo siguiente:

- Un sistema operativo Windows de 32 bits, tal como 9x, Me, NT, 2000, XP, o Windows Server 2003.
- Se recomienda fuertemente el uso de un sistema operativo Windows basado en NT (NT, 2000, XP, 2003) puesto que éstos permiten ejecutar el servidor MySQL como un servicio. Consulte Sección 2.3.12, “Arrancar MySQL como un servicio de Windows”.
- Soporte para protocolo TCP/IP.
- Una copia de la distribución binaria de MySQL para Windows, que se puede descargar de <http://dev.mysql.com/downloads/>. Consulte Sección 2.1.3, “Cómo obtener MySQL”.
- Una herramienta capaz de leer ficheros .zip, para descomprimir el fichero de distribución.
- Suficiente espacio en disco rígido para descomprimir, instalar, y crear las bases de datos de acuerdo a sus requisitos. Generalmente se recomienda un mínimo de 200 megabytes.

### **2.2.6.7.2 COMANDOS BÁSICOS DE MySQL**

? -->Sinónimo de Ayuda.

charset-->Cambiar codificación de lenguaje.

clear--> Limpiar.

connect-->Reconectar al servidor. Argumentos opcionales son la bd y el servidor.

delimiter--> Establece un conjunto delimitador. Toma el resto de la línea como un nuevo delimitador.

edit-->Modifica el comando con \$EDITOR.

ego-->Envía un comando al servidor mysql y muestra el resultado verticalmente.

exit-->Sale de mysql. Igual que quit.

go-->Envía un comando al servidor mysql.

help-->Muestra la ayuda en inglés.

nopager-->Deshabilita el paginado, lo imprime en stdout.

notee-->No escribe dentro del archivo de salida.

pager-->Establece un paginador. Imprime los resultados de la consulta utilizando el paginador.

print-->Imprime el comando actual.

prompt-->Modifica el prompt mysql.

quit-->Sale de mysql.

Rehash -->Reconstruye el hash.

Source -->Ejecuta un archivo de SQL scripting. El argumento es el nombre del archivo.

status-->Obtiene información del estado del servidor.

system-->Ejecuta un comando shell del sistema.

tee-->Establece un archivo de salida.

use-->Utiliza otra base de datos. El argumento es el nombre de la base de datos.

warnings-->Muestra avisos después de cada declaración.

nowarning-->No muestra avisos después de cada declaración.

show databases-->Mostrar las bases de datos.

Selectdatabases -->Mostrar las bases de datos seleccionadas.

Show tables-->Mostrar las tablas que contiene una base de datos.

use nombre\_base--> Seleccionar una base de datos.

describe nombre\_tabla--> Describir la estructura de campos de una tabla.

create database nombre\_base--> Crear una base de datos.

create [temporary] table [if no exists] nombre\_tabla (nombre\_campo tipo1 opciones2 cláusulas3, " " " , " " " , [último campo] ) --> Creación de una tabla.

temporary --> la tabla existirá mientras exista la conexión con el cliente actual o hasta que se emita la instrucción drop table.

if no exist -->Si existe la tabla no se crea una nueva.

Las posibles opciones de tipo de campo son.

tinyint --> 1 byte.

smallint --> 2 byte.

mediumint --> 3 byte.

int --> 4 byte.

bigint --> 8 byte.

float --> 4 byte.

double --> 8 byte.

decimal --> variable.

char(n) --> cadena de caracteres de longitud fija.

varchar(n) --> cadena de caracteres de longitud variables.

tinyblob --> objeto binario largo (muy pequeño).

blob --> objeto binario largo (pequeño).

mediumblob --> objeto binario largo (medio).

longblob --> objeto binario largo (grande).

tinytext --> cadena de texto muy pequeña.

text --> cadena de texto pequeña.

mediumtext --> cadena de texto media.

longtext --> cadena de texto larga.

enum --> una enumeración.

set --> un conjunto.

date --> valor fecha (aaaa-mm-dd).

time --> valor de hora (hh-mm-ss).

datetime --> valor de fecha y hora.

timestamp --> valor de lapso de tiempo (aaaammddhhmmss).

year --> valor de año.

null --> admite valores nulos.

no null --> rechaza dejar el campo en blanco.

default --> permite establecer un valor por defecto.

auto\_increment --> para generar identificadores únicos o valores en serie.

unsigned --> rechazo de valores negativos.

binary --> trata los valores como cadenas binarias (campos char y varchar).

primary key --> columna indexada para búsqueda rápida. Clave principal, solo puede haber una.

unique --> crea un índice con valores únicos.

index, key --> son sinónimos y crean índices que pueden contener valores repetidos.

from tabla-tablas --> especifica una o varias tablas desde las que se obtendrán las filas. Existen varias posibilidades de unión de tablas (mirar libro de mysql).

where expresión --> establece una expresión que se aplica a las filas seleccionadas.

group by lista\_columnas --> agrupa filas del conjunto de resultados de acuerdo con las columnas citadas.

having expresión --> especifica una expresión secundaria para limitar filas después de satisfacer las condiciones expuestas en la cláusula where.

order by entero\_unsigne|nombrecolumna|fórmula --> indica cómo se va a clasificar el conjunto de resultados.

procedure nombre\_procedimiento --> indica un nombre de procedimiento al que serán enviados los datos antes de su salida.

add index [nombre \_ índice][columna \_ índice] --> añade un índice a la tabla basado en la columna especificada. Si se especifican varias columnas deben ir separadas por comas.

add primary key [columna \_ índice] --> añade una clave principal siguiendo la columna establecida.

add unique [nombre \_ índice][columna \_ índice] --> añade un índice de valor único a la tabla en función de la columna especificada.

alter [column] nombre \_ columna (set default valor | drop default) --> modifica el valor de una columna o reduce su valor predeterminado actual.

change [column] nombre \_ columna declaración \_ columna --> cambia el nombre y la definición de una columna.

drop [column] nombre \_ columna --> elimina la columna especificada.

drop index nombre\_index--> elimina el índice de la tabla.

drop primary key--> elimina la clave principal de la tabla. Si no existe clave principal y si índices con especificación UNIQUE se elimina el primero existente.

modify [column] declaración \_ columna--> cambia la declaración de una columna.

rename [as] nombre\_tabla\_nueva--> cambia el nombre de la tabla.

drop table [if exists] (lista\_tablas\_separadas\_po\_comas) --> Borrado de tablas.

drop database [if exist] nombre\_database --> Borrado de una base de datos.

### **2.2.6.7.3 COMANDOS SQL**

Existen dos tipos de comandos SQL:

- los DDL que permiten crear y definir nuevas bases de datos, campos e índices.
- los DML que permiten generar consultas para ordenar, filtrar y extraer datos de la base de datos.

#### **COMANDOS DDL**

##### **CREATE**

Utilizado para crear nuevas tablas, campos e índices.

##### **DROP**

Empleado para eliminar tablas e índices.

##### **ALTER**

Utilizado para modificar las tablas agregando campos o cambiando la definición de los campos.

## **Comandos DML**

### **SELECT**

Utilizado para consultar registros de la base de datos que satisfagan un criterio determinado.

### **INSERT**

Utilizado para cargar lotes de datos en la base de datos en una única operación.

### **UPDATE**

Utilizado para modificar los valores de los campos y registros especificados.

### **DELETE**

Utilizado para eliminar registros de una tabla de una base de datos.

## **2.2.6.8 CONEXIÓN A LA BASE DE DATOS.**

Para obtener los datos desde MySQL necesitamos una conexión (una forma de enlazar o comunicarse), la cual nos permitirá extraer datos de la misma. Para ello PHP tiene una serie de funciones exclusivamente para interactuar con MySQL. Entonces para la conexión utilizaremos la función `mysql_connect` y luego `mysql_select_db` el cual nos permite definir a que base de datos del servidor deseamos conectarnos.

## CAPÍTULO III

### MARCO HIPOTÉTICO

#### 3.1 PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS Y VARIABLES

##### 3.1.1 PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

Con el desarrollo del sistema de monitoreo facilitaremos la información de los proyectos al Instituto de Investigación y Desarrollo de la Universidad Técnica de Babahoyo.

##### 3.1.2 PLANTEAMIENTO DE VARIABLES

**3.1.2.1 Variable Independiente:** Sistema de monitoreo de proyectos.

**3.1.2.2 Variable Dependiente:** control de datos.

#### 3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES E INDICADORES

##### 3.2.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

De acuerdo a la formulación de hipótesis se tienen identificadas claramente 2 variables:

Variable Independiente:

Sistema Informático

Variable Dependiente:

Control de los Datos

### 3.2.2.1. OPERACIONALIZACIÓN CONCEPTUAL

VARIABLES	DEFINICIÓN
Variable Independiente Sistema Informático	Un sistema informático se basa en un conjunto de hardware, software y de un soporte humano con el fin de controlar, procesar y optimizar datos obteniendo resultados confiables, rápidos y exactos.
Variable Dependiente Control de los Datos	Actividad que permite detectar errores en los procesos para satisfacer las necesidades establecidas.

**Tabla III.4: Operacionalización Conceptual de las variables**

### 3.2.2.2. OPERACIONALIZACIÓN METODOLÓGICA

HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICAS	FUENTES DE VERIFICACIÓN
Con el desarrollo del sistema informático para el monitoreo y ejecución de proyectos de la Universidad técnica de Babahoyo ubicado en el cantón los Ríos Babahoyo de la provincia de los Ríos Babahoyo utilizando Dreamweaver 8, MySQL y wamp5, se mejorará la atención de los proyectos ejecutadas en el departamento	<p><b>VARIABLE INDEPEND.</b></p> <p>Desarrollo del sistema informático para el monitoreo y ejecución de proyectos de la universidad técnica de Babahoyo ubicado en el cantón Babahoyo de la provincia de los Ríos utilizando Dreamweaver 8, MySQL y wamp5</p> <p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <p>Control de los Datos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Validación</li> <li>❖ Optimización</li> <li>❖ Exactitud</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Registros</li> <li>❖ Control</li> <li>❖ Excelencia</li> </ul>	<p>Entrevista</p> <p>Observación</p> <p>Revisión Documental</p> <p>Encuesta</p> <p>Entrevistas</p>	<p>Estudiantes</p> <p>Profesores</p> <p>Secretaria</p> <p>Directivos</p> <p>Sistema Manual</p> <p>Sistema Informático</p> <p>Profesores</p> <p>Secretaria</p> <p>Directivos</p>

Tabla III.5: Operacionalización Metodológica de las variables

## **CAPÍTULO IV**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **4.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **4.1.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

Podemos clasificar la información usada en los proyectos en: cuantitativa y cualitativa, las cuales están relacionadas al tipo de variables y al dato que se quiere construir. La información cuantitativa se refiere a números, tamaño, frecuencias. La información cualitativa se refiere a opiniones obtenidas de encuestas o entrevistas.

Visto de esta manera, utilizaremos la información cualitativa porque con la encuesta clasificamos el grado de aceptación del proyecto por parte de los beneficiarios.

##### **4.1.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

Los tipos de investigación que vamos a utilizar son la investigación bibliográfica y la investigación de campo.

Utilizaremos la investigación bibliográfica porque vamos a utilizar un amplio contenido de información a través de documentos, nosotros hemos utilizado el folleto políticas, áreas y líneas del Instituto de Investigación y Desarrollo.

También utilizaremos la investigación de campo por que tratamos de comprender y resolver alguna situación como lo es no contar con un sistema de monitoreo. Este tipo de investigación nos permitirá obtener los datos más relevantes a ser analizados.

### 4.1.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

PERSONAL DOCENTE.			
FACULTADES	TITULARES	CONTRATADOS	TOTAL
FAFI	21	84	105
SALUD	17	87	104
FFCCJJSSEE	129	286	415
FACIAG	48	45	93
<b>TOTAL</b>	<b>215</b>	<b>502</b>	<b>717</b>

n= muestra

z= v.

confianza

p= población

$z^*p$

n=-----

$$\frac{(p-1)(z^2/2^2)+z}{0,05^*717}$$

n=-----

$$(717-1)((0,05)^2/4)+0,05$$

35,85

n=-----

$$(716)(0,0025/4)+0,05$$

35,85

n=-----

$$(716)(0,000625)+0,05$$

$$\frac{35,85}{n} = 0,4975$$
$$n = 72$$

#### **4.1.4 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

##### **4.1.4.1 MÉTODOS**

###### **4.1.4.1.1 MÉTODO DEDUCTIVO**

Procede del conocimiento que se inicia por la observación de fenómenos de carácter general con el propósito de llegar a conclusiones y premisas de carácter particular contenidas explícitamente en la situación general.

Por ejemplo nos hemos dado cuenta que el Instituto de Investigación y Desarrollo al no contar con un sistema de monitoreo de proyectos, se le complica generar informe a las autoridades.

###### **4.1.4.1.2 MÉTODO INDUCTIVO**

Procede del conocimiento que se inicia por la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas de carácter general que pueden ser aplicadas a situaciones similares a la observada.

Un problema que vimos es cuando llega el SENESCYT a realizar inspección el Instituto de Investigación y Desarrollo debería tener una

base de datos con todos los proyectos para mostrar lo que se está realizando.

#### **4.1.4.1.3 MÉTODO CIENTÍFICO**

El método científico se refiere a un conjunto de técnicas para la investigación de los fenómenos , la adquisición de nuevos conocimientos o para corregir la integración de conocimientos previos.

Para llegar a la conclusión de crear un sistema de monitoreo tuvimos que hacer una encuesta para ver en donde estaba el problema.

#### **4.1.4.2 TÉCNICAS**

Las técnicas de recolección de datos comprenden procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener la información necesaria para dar respuesta a su pregunta de investigación. Entre ellas tenemos:

La observación (ver).

La encuesta (preguntar).

La entrevista (dialogar).

La revisión documental (leer).

#### **4.1.4.3 INSTRUMENTOS**

Constituyen las vías mediante la cual es posible aplicar una determinada técnica de recolección de información.

**Cuestionarios:** Se lo utilizara para las encuestas respectivas.

**Libreta de notas:** Registrará los sucesos especiales en la observación de los procesos.

## ENCUESTA

### DIRIGIDA A: DOCENTES

OBJETIVOS: Verificar si es necesario la realización de un sistema de monitoreo de proyectos para el Instituto de Investigación y Desarrollo de la Universidad Técnica de Babahoyo.

- 1) ¿cuenta el Instituto de Investigación y Desarrollo con un sistema de monitoreo de proyectos?

SI  NO  TALVEZ

- 2) ¿Cree Ud. que con la implementación del sistema de monitoreo de proyectos, se obtendrá información más segura y confiable?

SI  NO  TALVEZ

- 3) ¿Cree que se debería recibir un informe actualizado de cómo se están desarrollando los proyectos dentro de la universidad?

SI  NO  TALVEZ

- 4) ¿Cree Ud. que con la creación del sistema de monitoreo se tendría un punto visual más óptimo de los proyectos?

SI  NO  TALVEZ

5) ¿Le gustaría que a todos los proyectos se les haga un seguimiento de su desarrollo?

SI  NO  TALVEZ

6) ¿Considera que la creación del sistema de monitoreo de proyectos es importante para el progreso de la universidad?

SI  NO  TALVEZ

7) ¿Cree que con el sistema de monitoreo nos ayudara a aumentar el nivel de investigación?

SI  NO  TALVEZ

8) ¿Piensa Ud. que todas las universidades deben tener un sistema de monitoreo?

SI  NO  TALVEZ

9) ¿Está de acuerdo que se compren software de otra parte en lugar de crearlos en nuestra universidad?

SI  NO  TALVEZ

10) ¿Le resulta complicado obtener información de los proyectos sin un sistema de monitoreo?

SI  NO  TALVEZ

11) ¿Cree que se debería realizar este tipo de sistemas para todas las áreas de las instituciones?

SI  NO  TALVEZ

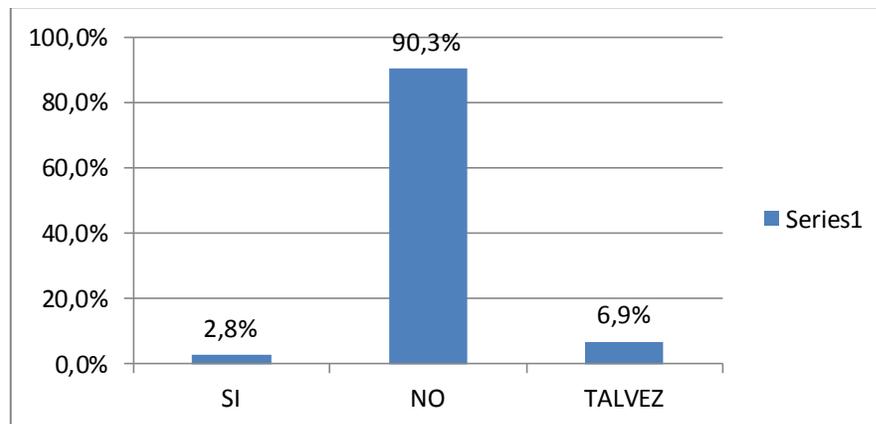
## 4.2 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

### 4.2.1 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

#### 4.2.1.1 TABULACIÓN DE RESULTADOS

- 1) ¿cuenta el Instituto de Investigación y Desarrollo con un sistema de monitoreo de proyectos?

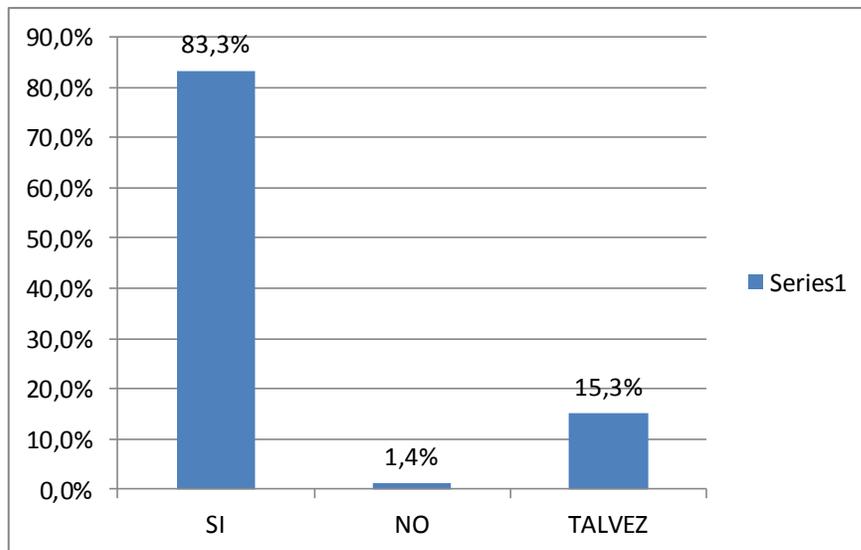
SI	NO	TALVEZ	TOTAL
2	65	5	72
2,8%	90,3%	6,9%	100%



El resultado nos demuestra que el Instituto de Investigación y Desarrollo no cuenta con un sistema de monitoreo de proyectos por lo que sería bueno implementar uno.

2) ¿Cree Ud. que con la implementación del sistema de monitoreo de proyectos, se obtendrá información más segura y confiable?

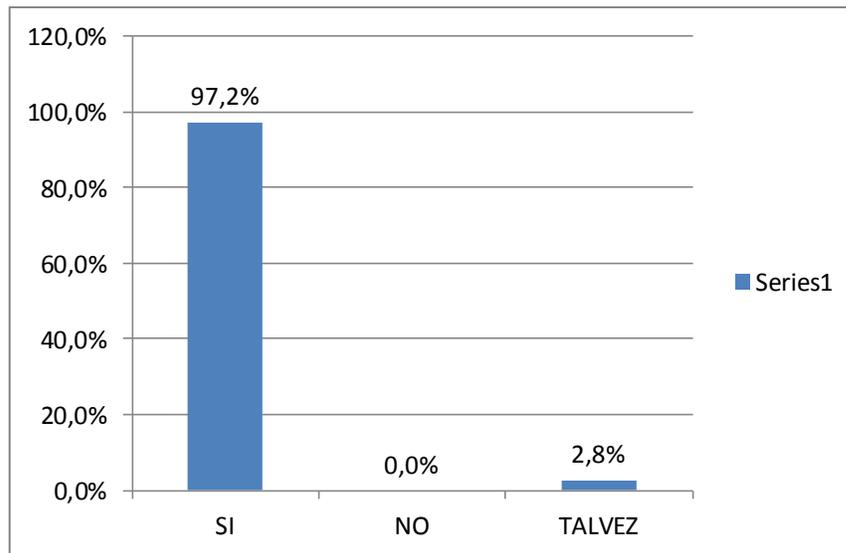
SI	NO	TALVEZ	TOTAL
60	1	11	72
83,3%	1,4%	15,3%	100%



Según la mayor parte de encuestados creen que teniendo un sistema de monitoreo la información estará mucho más segura, porque de esta manera podemos tener un respaldo de todo lo realizado.

3) ¿Cree que se debería recibir un informe actualizado de cómo se están desarrollando los proyectos dentro de la universidad?

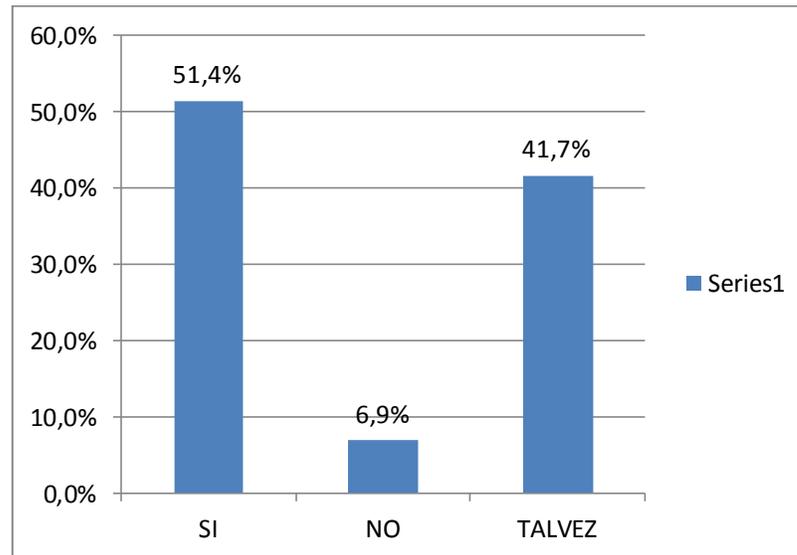
SI	NO	TALVEZ	TOTAL
70	0	2	72
97,2%	0,0%	2,8%	100%



Los encuestados se inclinaron por la aceptación de esta pregunta casi en su totalidad, porque es una manera de llevar correctamente el funcionamiento de los proyectos por medio de un informe actualizado.

4) ¿Cree Ud. que con la creación del sistema de monitoreo se tendría un punto visual más óptimo de los proyectos?

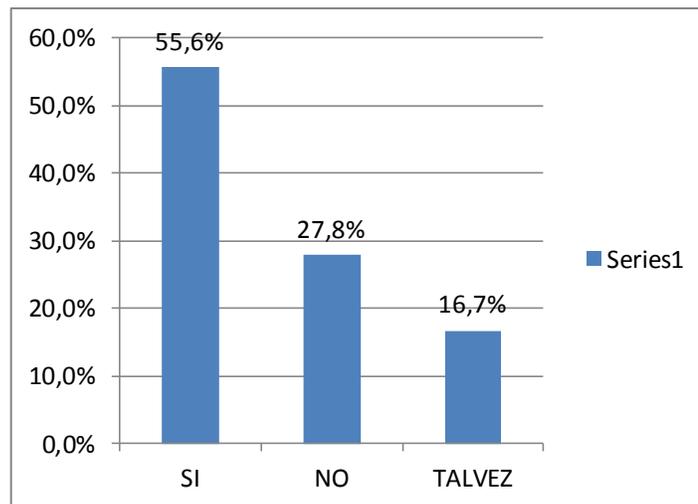
SI	NO	TALVEZ	TOTAL
37	5	30	72
51,4%	6,9%	41,7%	100%



Para muchos les parecería muy bien el sistema sin embargo, para otros la mejor forma de tener una visión óptima es, estando en el proyecto ya que tendrían una visión más real.

5) ¿Le gustaría que a todos los proyectos se les haga un seguimiento de su desarrollo?

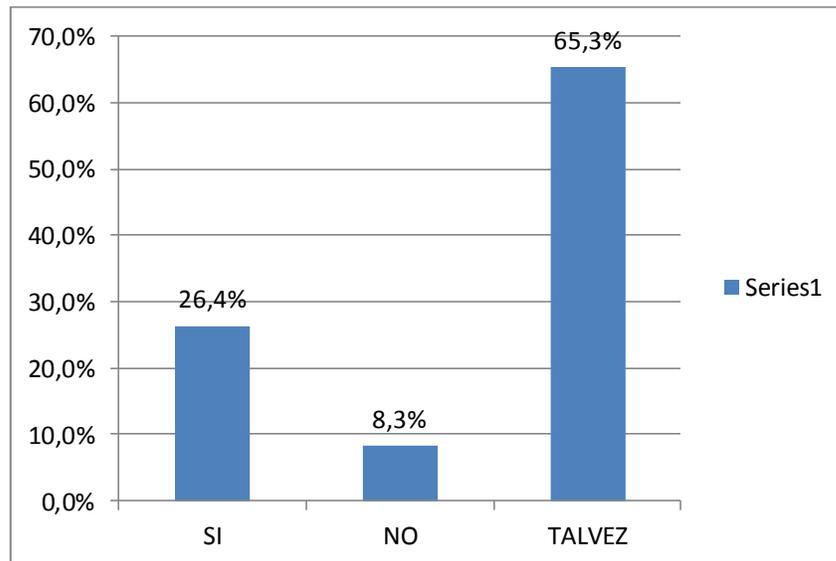
SI	NO	TALVEZ	TOTAL
40	20	12	72
55,6%	27,8%	16,7%	100%



A muchos si les gustaría que se les haga seguimiento a los proyectos para ver que se está trabajando, por lo contrario a otros no les gusta ya que se les controlaría todo hasta los errores que cometen en la ejecución.

6) ¿Considera que la creación del sistema de monitoreo de proyectos es importante para el progreso de la universidad?

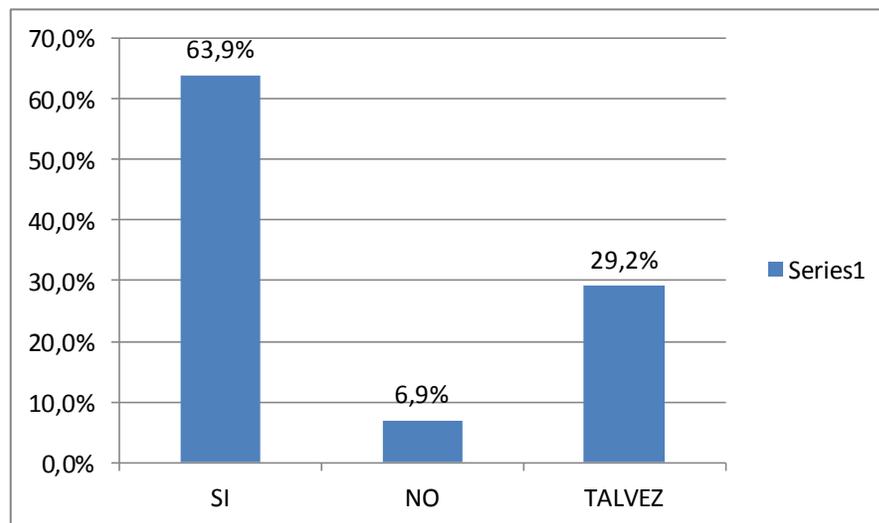
SI	NO	TALVEZ	TOTAL
19	6	47	72
26,4%	8,3%	65,3%	100%



Según los resultados que hemos obtenido para muchos el progreso de la universidad depende de autoridades, docentes, estudiantes y demás personas que forman parte de ella. Pero en realidad el progreso de la universidad depende mucho de las nuevas tecnologías.

7) ¿Cree que con el sistema de monitoreo nos ayudara a aumentar el nivel de investigación?

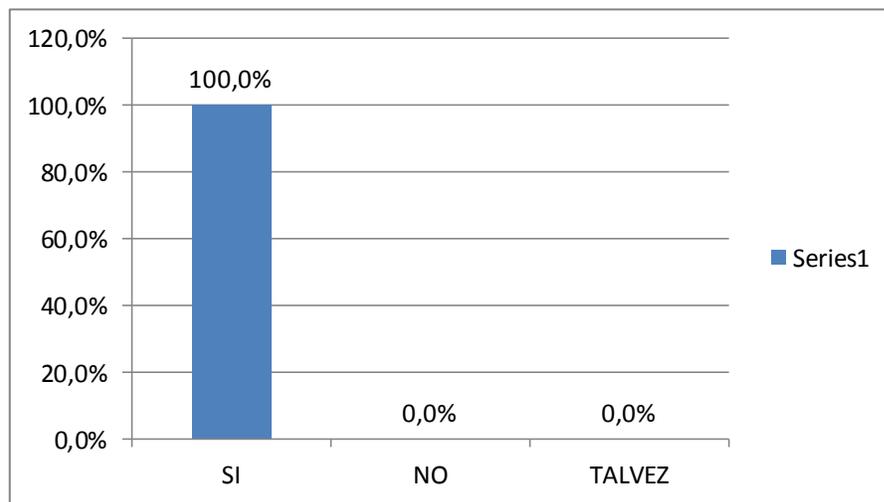
SI	NO	TALVEZ	TOTAL
46	5	21	72
63,9%	6,9%	29,2%	100%



En su gran mayoría están de acuerdo, porque el nivel de investigación de nuestra universidad es muy bajo en comparación con otras universidades debido a que no cuentan con un sistema en el cual ellos puedan revisar muchos más rápido el seguimiento de cada proyecto.

8) ¿Piensa Ud. que todas las universidades deben tener un sistema de monitoreo?

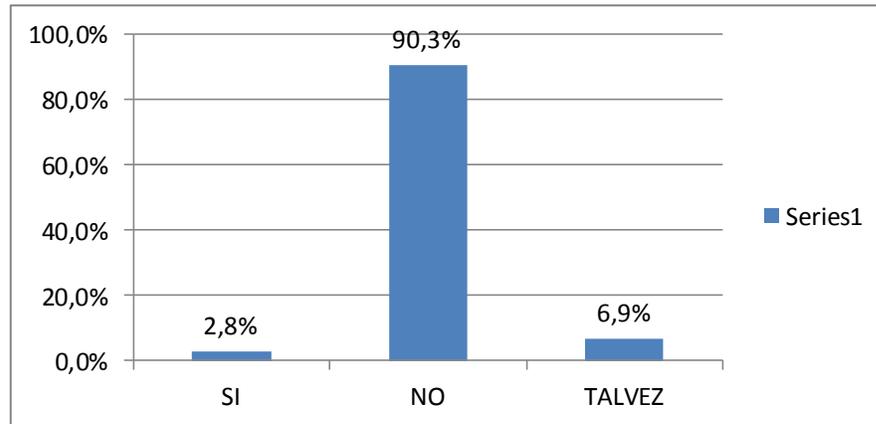
SI	NO	TALVEZ	TOTAL
72	0	0	72
100,0%	0,0%	0,0%	100%



Esto quiere decir que es necesario que todas las universidades tengan un sistema de monitoreo porque así se les haría mucho más fácil ver los avances de los proyectos que se están realizando.

9) ¿Está de acuerdo que se compren software de otra parte en lugar de crearlos en nuestra universidad?

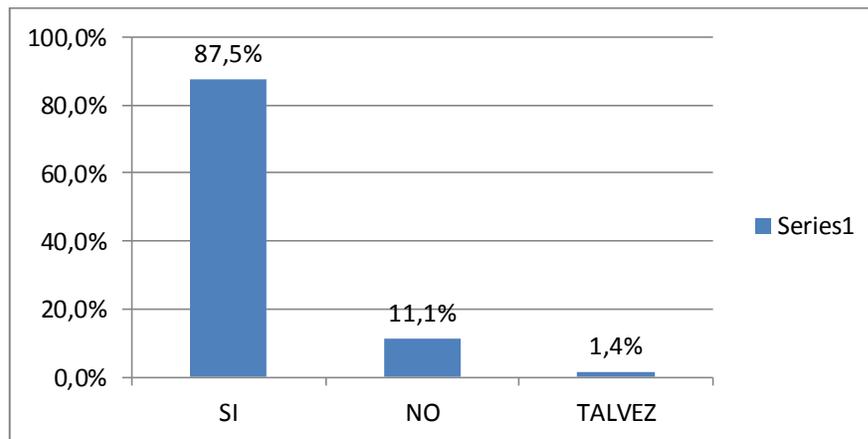
SI	NO	TALVEZ	TOTAL
2	65	5	72
2,8%	90,3%	6,9%	100%



De acuerdo a la respuesta se cree en el potencial estudiantil de la universidad para crear sistemas y no tener que gastar comprándolos sin embargo, a algunos les parece mejor comprarlos ya que para ellos son mejores.

10) ¿Le resulta complicado obtener información de los proyectos sin un sistema de monitoreo?

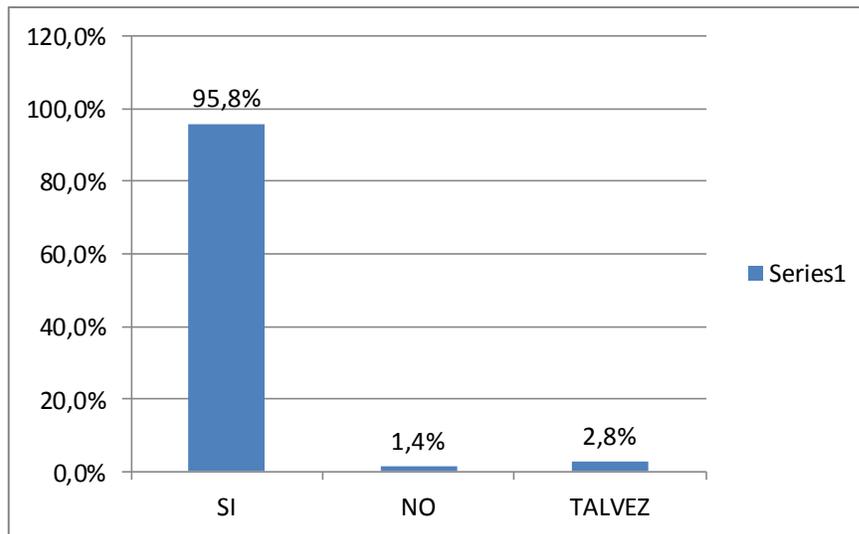
SI	NO	TALVEZ	TOTAL
63	8	1	72
87,5%	11,1%	1,4%	100%



Esto quiere decir que a la mayor parte de encuestado le resulta difícil la obtención de información ya que no existe un sistema informático que facilite dicha información de forma ordenada.

11) ¿Cree que se debería realizar este tipo de sistemas para todas las áreas académicas de la institución?

SI	NO	TALVEZ	TOTAL
69	1	2	72
95,8%	1,4%	2,8%	100%



Estos resultados reflejan que es necesario implementar las nuevas tecnologías en cada área académica ya que estas facilitan la obtención de la información de una forma más rápida.

## 4.2.2 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con los resultados obtenidos por medio de la encuesta es necesario el desarrollo de un sistema de monitoreo y ejecución de proyectos para el Instituto de Investigación y Desarrollo ya que es una forma sistematizada rápida y segura, de llevar el control de los proyectos.

## 4.3 DISEÑO

### 4.3.1 BASE DE DATOS (MODELO CONCEPTUAL Y MODELO FÍSICO)

#### 4.3.1.1 MODELO CONCEPTUAL

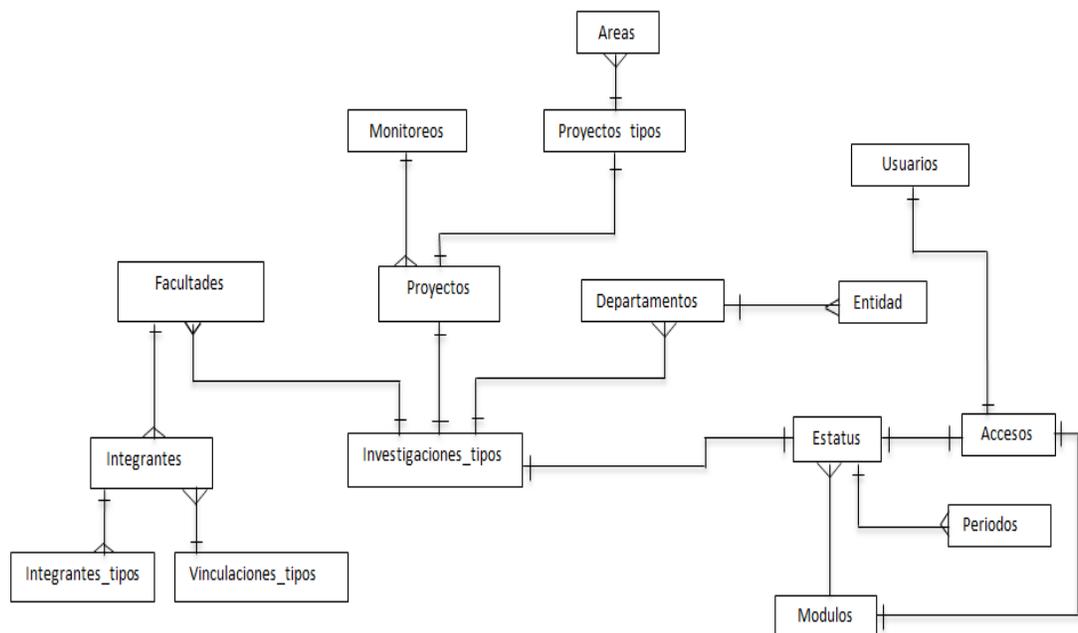


Gráfico IV.20: Modelo Conceptual de la Base de Datos



## 4.5. DIAGRAMA DE SECUENCIA

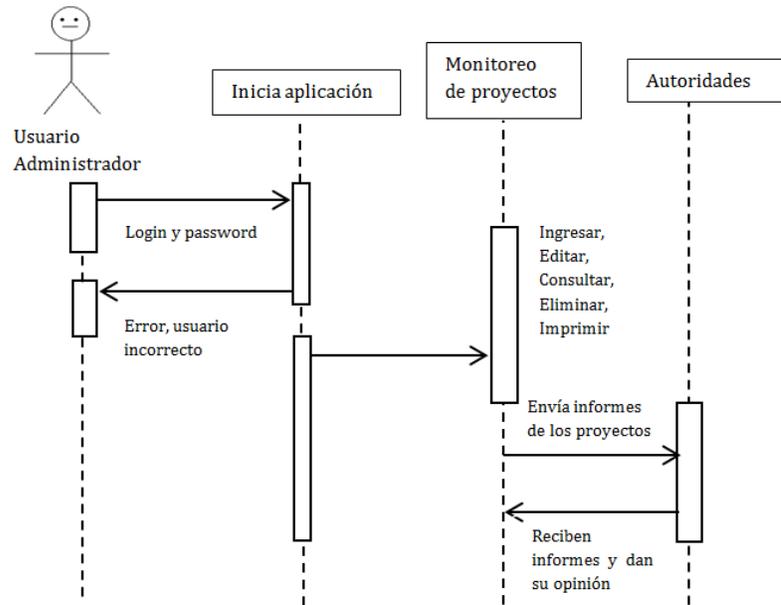


Gráfico IV.23: Diagrama de secuencia (administrador)

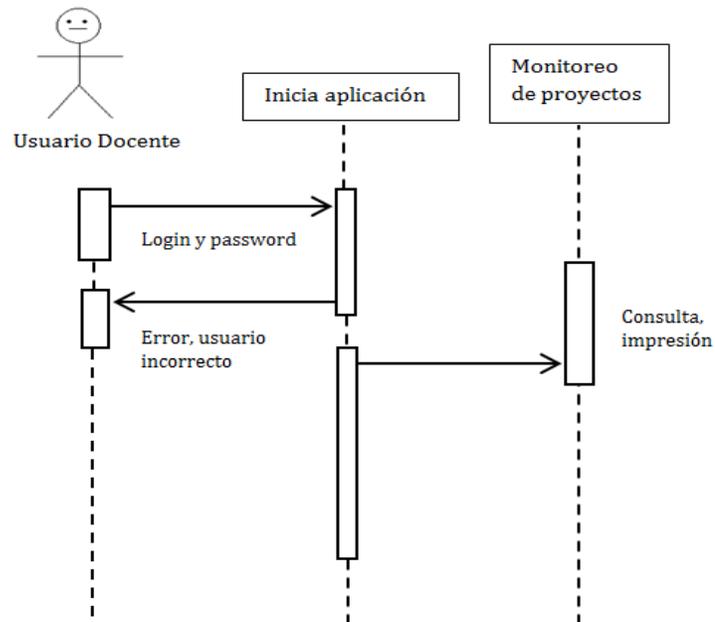


Gráfico IV.24: Diagrama de secuencia (docente)

## 4.6 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD

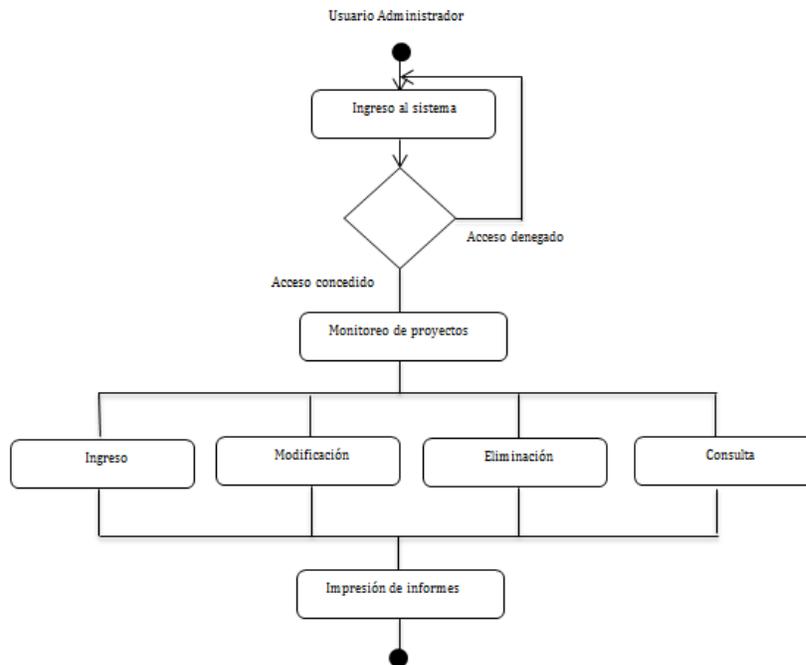


Gráfico IV.25: Diagrama de actividad (administrador)

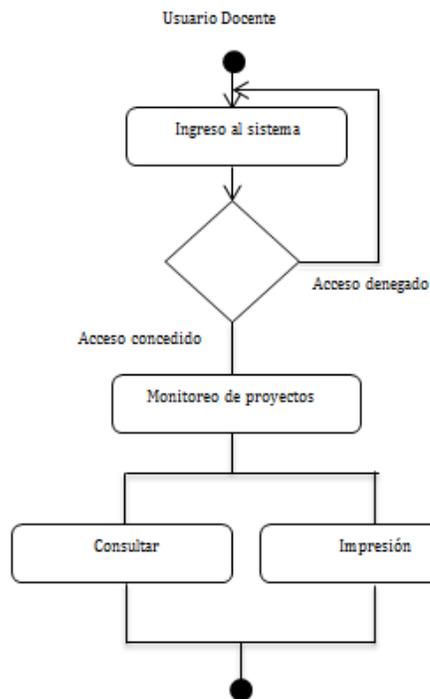


Gráfico IV.26: Diagrama de actividad (docente)

## 4.7 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE

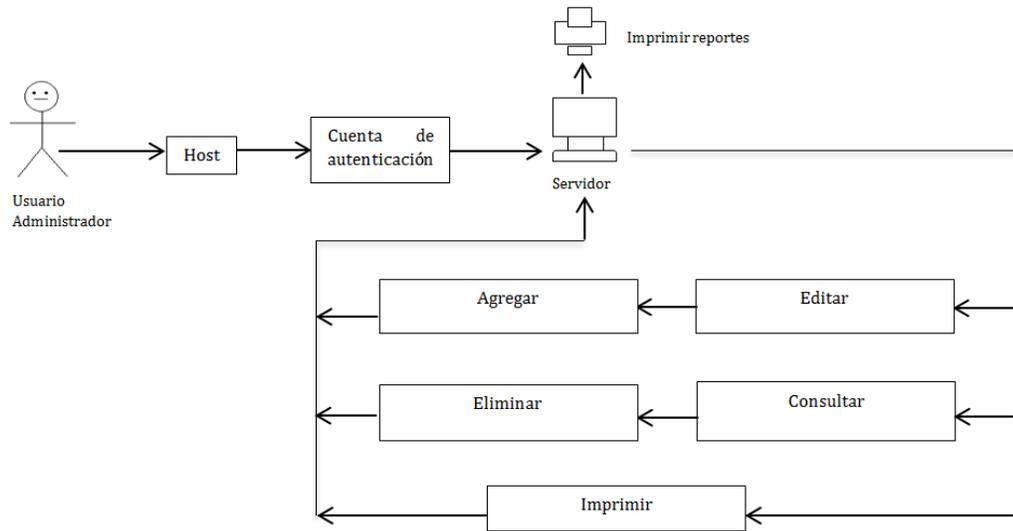


Gráfico IV.27: Diagrama de despliegue (administrador)

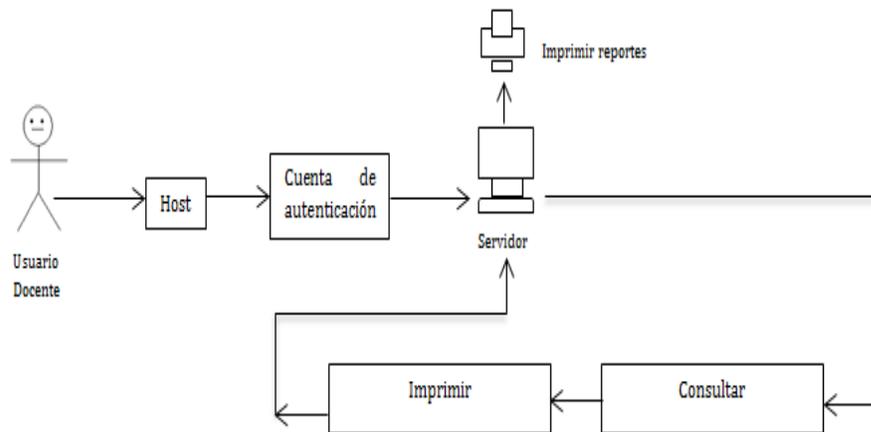


Gráfico IV.28: Diagrama de despliegue (docente)

## 4.8 DICCIONARIO DE DATOS

El diccionario de datos es el siguiente:

**Tabla accesos:** tendrá los siguientes campos.

Campo	Tipo	Null	Clave	Comentario
Codacceso	varchar(2)	NO	PRI	Clave primaria
Accesocodmodulo	varchar(2)	NO		Código de acceso del modulo
Accesocodusuario	varchar(2)	NO		Código de acceso del usuario
Accesourl	varchar(40)	NO		Dirección del acceso
Accesoestado	varchar(8)	NO		Si el acceso está activo o inactivo

**Tabla áreas:** tendrá los siguientes campos.

Campo	Tipo	Null	Clave	Comentario
Codarea	varchar(2)	NO	PRI	Clave primaria
Área	varchar(50)	NO		Lugar específico donde se realizarán los proyectos
Areaestado	varchar(8)	NO		Si el área está activa o inactiva

**Tabla departamentos:** tendrá los siguientes campos.

Campo	Tipo	Null	Clave	Comentario
Coddepartamento	varchar(2)	NO	PRI	Clave primaria
Departamento	varchar(50)	NO		Nombre de los departamentos de la UTB
departamentoestado	varchar(8)	NO		Si el departamento está activo o inactivo

**Tabla entidad:** tendrá los siguientes campos.

Campo	Tipo	Null	Clave	Comentario
Entidad	Varchar(200)	NO	PRI	Clave primaria
Titulo	varchar(200)	NO		Nombre del departamento donde se va a monitorear los proyectos
Lugar	varchar(50)	NO		Ciudad donde está ubicado el departamento
Dirección	varchar(150)	NO		Dirección específica del departamento
Teléfono	varchar(20)	NO		Teléfono del departamento

**Tabla estatus:** tendrá los siguientes campos.

Campo	Tipo	Null	Clave	Comentario
Codestatus	varchar(2)	NO	PRI	Clave primaria
Estatus	varchar(50)	NO		Nombre del estatus

Estatusestado	varchar(8)	NO		Si el estatus está activo o inactivo
---------------	------------	----	--	--------------------------------------

**Tabla facultades:** tendrá los siguientes campos.

Campo	Tipo	Null	Clave	Comentario
Codfacultad	varchar(2)	NO	PRI	Clave primaria
Facultad	varchar(50)	NO		Nombre de la facultad
Facultadestado	varchar(8)	NO		Si la facultad esta activa o inactiva

**Tabla integrantes:** tendrá los siguientes campos.

Campo	Tipo	Null	Clave	Comentario
Codintegrante	varchar(3)	NO	PRI	Clave primaria
Integrantecodfacultad	varchar(2)	NO		Código de la facultad del integrante
Integrantecoddepartamento	varchar(2)	NO		Código del departamento al que pertenece el integrante
Integrantecodintegrantetipo	varchar(2)	NO		Código del tipo de integrante
Integrantecodvinculaciontipo	varchar(2)	NO		Código del tipo de vinculación del integrante

integrantecedula	varchar(10)	NO		Cedula del integrante
Login	varchar(10)	NO		Usuario
Password	varchar(10)	NO		Contraseña
Integrantetrato	varchar(8)	NO		Si es Ing., Abg., Lcdo., etc.
Integrante	varchar(50)	NO		Nombre del integrante
Integrantedomificio	varchar(50)	NO		Lugar donde vive
Integrantetelefono	varchar(22)	NO		Teléfono del integrante
integranteacceso	varchar(8)	NO		Acceso del integrante
Integranteestado	varchar(8)	NO		Si el integrante está activo o inactivo

**Tabla integrantes\_tipos:** tendrá los siguientes campos.

<b>Campo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Null</b>	<b>Clave</b>	<b>Comentario</b>
Codintegrantetipo	varchar(2)	NO	PRI	Clave primaria
Integrantetipo	varchar(50)	NO		Si el integrante es asesor, investigador, etc.
Integrantetipoestado	varchar(8)	NO		Si está activo o inactivo

**Tabla investigaciones\_tipos:** tendrá los siguientes campos.

Campo	Tipo	Null	Clave	Comentario
Codinvestigaciontipo	varchar(2)	NO	PRI	Clave primaria
Investigaciontipo	varchar(50)	NO		Con que finalidad se realiza la investigación
investigaciontipoestado	varchar(8)	NO		Si el tipo de investigación está activo o inactivo

**Tabla módulos:** tendrá los siguientes campos.

Campo	Tipo	Null	Clave	Comentario
Codmodulo	varchar(2)	NO	PRI	Clave primaria
Modulo	varchar(100)	NO		Nombre del modulo
Modulourl	varchar(30)	NO		Dirección del modulo
Moduloico	varchar(30)	NO		Icono del modulo
Modulotexto	varchar(150)	NO		Texto del modulo
Moduloestado	varchar(8)	NO		Si el modulo está activo o inactivo

**Tabla periodos:** tendrá los siguientes campos.

Campo	Tipo	Null	Clave	Comentario
Codperiodo	varchar(2)	NO	PRI	Clave primaria
Periodo	varchar(50)	NO		Año del periodo

periodoestado	varchar(8)	NO		Si el periodo está activo o inactivo
---------------	------------	----	--	--------------------------------------

**Tabla proyectos:** tendrá los siguientes campos.

<b>Campo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Null</b>	<b>Clave</b>	<b>Comentario</b>
codproyecto	varchar(4)	NO	PRI	Clave primaria
Proyetcodfacultad	varchar(2)	NO		Código de la facultad del proyecto
Proyetcoddepartamento	varchar(2)	NO		Código del departamento del proyecto
Proyetcodarea	varchar(2)	NO		Código del área del proyecto
proyetcodperiodo	varchar(2)	NO		Código del periodo del proyecto
Proyetcodinvestigaciontipo	varchar(2)	NO		Código del tipo de investigación del proyecto
proyetcodproyectotipo	varchar(2)	NO		Código del tipo de proyecto
proyecto	varchar(200)	NO		Nombre del proyecto
Proyectovalor	varchar(8)	NO		Costo del proyecto

Proyfechainicio	varchar(10)	NO		Fecha de inicio del proyecto
Proyectoectofechafin	varchar(10)	NO		Fecha de finalización del proyecto
Proyectoestado	varchar(8)	NO		Si el proyecto está activo o inactivo

**Tabla proyectos\_tipos:** tendrá los siguientes campos.

Campo	Tipo	Null	Clave	Comentario
Codproyectotipo	varchar(2)	NO	PRI	Clave primaria
Proyectotipo	varchar(50)	NO		Si el proyecto es interno o externo a la UTB
Proyectotipoestado	varchar(8)	NO		Si el tipo de proyecto está activo o inactivo

**Tabla usuarios:** tendrá los siguientes campos.

Campo	Tipo	Null	Clave	Comentario
Codusuario	varchar(8)	NO	PRI	Clave primaria
Login	varchar(8)	NO		Usuario
Password	varchar(8)	NO		Contraseña
Usuariotrato	varchar(8)	NO		Si es Ing., Abg., Lcdo., etc.

Usuario	varchar(8)	NO		Nombre del usuario
Usuariocargo	varchar(8)	NO		Cargo del usuario
Usuarioacceso	varchar(8)	NO		Acceso del usuario
Usuarioestado	varchar(8)	NO		Si el usuario está activo o inactivo

**Tabla vinculaciones\_tipos:** tendrá los siguientes campos.

Campo	Tipo	Null	Clave	Comentario
codvinculaciontipo	varchar(2)	NO	PRI	Clave primaria
vinculaciontipo	varchar(50)	NO		Si está a medio tiempo, tiempo completo, etc.
vinculaciontipoestad	varchar(8)	NO		Si el tipo de vinculación esta activa o inactiva

**Tabla monitoreos:** tendrá los siguientes campos.

Campo	Tipo	Null	Clave	Comentario
Codmonitoreo	varchar(5)	NO	PRI	Clave primaria
monitoreocodproyecto	varchar(3)	NO		Código del monitoreo
Monitoreomes	varchar(2)	NO		Mes de monitoreo
Monitoreofecha	varchar(10)	NO		Fecha del monitoreo
Monitoreotitulo	varchar(100)	NO		Título del monitoreo

Monitoreodetalle	varchar(500)	NO		Detalles
Monitoreofoto	varchar(100)	NO		Foto
Monitoreoestado	varchar(8)	NO		Si el usuario está activo o inactivo

## 4.9 SCRIPT DE BASE DE DATOS

Base de datos: `monitoreo`

-----

-- Estructura de tabla para la tabla `accesos`

--

CREATE TABLE `accesos` (

  `codacceso` varchar(2) NOT NULL,

  `accesocodmodulo` varchar(2) NOT NULL,

  `accesocodusuario` varchar(2) NOT NULL,

  `accesourl` varchar(40) NOT NULL,

  `accesoestado` varchar(8) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`codacceso`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--

-- Volcar la base de datos para la tabla `accesos`

--

```
INSERT INTO `accesos` VALUES ('01', '01', '01',  
'administrador_administrador.php', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `accesos` VALUES ('02', '02', '02',  
'administrador_asistente.php', 'Activo');
```

```
--
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `areas`
```

```
--
```

```
CREATE TABLE `areas` (  
  `codarea` varchar(2) NOT NULL,  
  `area` varchar(50) NOT NULL,  
  `areaestado` varchar(8) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`codarea`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--
```

```
-- Volcar la base de datos para la tabla `areas`
```

```
--
```

```
INSERT INTO `areas` VALUES ('01', 'Area', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `areas` VALUES ('02', 'oficina del Departamento de  
Planificación', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `areas` VALUES ('03', 'terrenos de la UTB', 'Activo');
```

```
-----
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `departamentos`
```

```
--
```

```

CREATE TABLE `departamentos` (
  `coddepartamento` varchar(2) NOT NULL,
  `departamento` varchar(50) NOT NULL,
  `departamentoestado` varchar(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`coddepartamento`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--

-- Volcar la base de datos para la tabla `departamentos`

--

INSERT INTO `departamentos` VALUES ('01', 'Ninguno', 'Activo');

INSERT INTO `departamentos` VALUES ('02', 'Vicerrectorado Académico',
'Activo');

INSERT INTO `departamentos` VALUES ('03', 'Rectorado', 'Activo');

INSERT INTO `departamentos` VALUES ('04', 'Vicerrectorado General
Administrativo', 'Activo');

INSERT INTO `departamentos` VALUES ('05', 'Departamento de
Planificación', 'Activo');

INSERT INTO `departamentos` VALUES ('06', 'Departamento de
Evaluación y Acreditación', 'Activo');

INSERT INTO `departamentos` VALUES ('07', 'Departamento Financiero',
'Activo');

INSERT INTO `departamentos` VALUES ('08', 'Departamento de
Vinculación', 'Activo');

```

```
INSERT INTO `departamentos` VALUES ('09', 'Departamento jurídico',  
'Activo');
```

```
INSERT INTO `departamentos` VALUES ('10', 'Departamento de  
bienestar', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `departamentos` VALUES ('11', 'Departamento de recursos  
humanos', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `departamentos` VALUES ('12', 'Departamento de bodega',  
'Activo');
```

```
INSERT INTO `departamentos` VALUES ('13', 'Instituto de Investigación y  
Desarrollo', 'Activo');
```

```
-----
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `entidad`
```

```
--
```

```
CREATE TABLE `entidad` (  
  `entidad` varchar(200) NOT NULL,  
  `titulo` varchar(200) NOT NULL,  
  `lugar` varchar(50) NOT NULL,  
  `direccion` varchar(150) NOT NULL,  
  `telefono` varchar(20) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`entidad`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--
```

```
-- Volcar la base de datos para la tabla `entidad`
```

```
--
```

```
INSERT INTO `entidad` VALUES ('UNIVERSIDAD TÉCNICA DE
BABAHOYO', 'Instituto de Investigación y Desarrollo', 'Babahoyo - Los
Ríos', 'KM 2 ½ VIA FLORES (BABAHOYO - MONTALVO)', '052 730 585');
```

```
-----
-- Estructura de tabla para la tabla `estatus`
```

```
--
```

```
CREATE TABLE `estatus` (
  `codestatus` varchar(2) NOT NULL,
  `estatus` varchar(50) NOT NULL,
  `estatusestado` varchar(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`codestatus`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--
```

```
-- Volcar la base de datos para la tabla `estatus`
```

```
--
```

```
INSERT INTO `estatus` VALUES ('01', 'Pendiente', 'Activo');
INSERT INTO `estatus` VALUES ('02', 'Terminado', 'Activo');
INSERT INTO `estatus` VALUES ('03', 'Suspendido', 'Activo');
INSERT INTO `estatus` VALUES ('04', 'Ejecución', 'Activo');
```

```
-----
--
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `facultades`
```

```
--
```

```

CREATE TABLE `facultades` (
  `codfacultad` varchar(2) NOT NULL,
  `facultad` varchar(50) NOT NULL,
  `facultadestado` varchar(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`codfacultad`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `facultades`
--

INSERT INTO `facultades` VALUES ('01', 'Facultad de Administración
Finanza E Informática', 'Activo');

INSERT INTO `facultades` VALUES ('02', 'Ciencias de la Salud', 'Activo');

INSERT INTO `facultades` VALUES ('03', 'Ciencias Agropecuarias',
'Activo');

INSERT INTO `facultades` VALUES ('04', 'Ciencias Juridicas Sociales y de
la Educación', 'Activo');

INSERT INTO `facultades` VALUES ('05', 'ninguna', 'Activo');

-----

-- Estructura de tabla para la tabla `integrantes`
--

CREATE TABLE `integrantes` (
  `codintegrante` varchar(3) NOT NULL,

```

```

`integrantecodproyecto` varchar(3) NOT NULL,
`integrantecodfacultad` varchar(2) NOT NULL,
`integrantecoddepartamento` varchar(2) NOT NULL,
`integrantecodintegrantetipo` varchar(2) NOT NULL,
`integrantecodvinculaciontipo` varchar(2) NOT NULL,
`integrantecedula` varchar(10) NOT NULL,
`login` varchar(10) NOT NULL,
`password` varchar(10) NOT NULL,
`integrantetrato` varchar(8) NOT NULL,
`integrante` varchar(50) NOT NULL,
`integrantedomicilio` varchar(50) NOT NULL,
`integrantetelefono` varchar(22) NOT NULL,
`integranteacceso` varchar(8) NOT NULL,
`integranteestado` varchar(8) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`codintegrante`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--

-- Volcar la base de datos para la tabla `integrantes`

--

INSERT INTO `integrantes` VALUES ('001', '000', '01', '02', '04', '01',
'1203576143', '6143', '6143', 'Ing.', 'ACOSTA MEDRANO MONICA',
'dddddddd', '55555555', 'Activo', 'Activo');

```

```
INSERT INTO `integrantes` VALUES ('002', '001', '01', '02', '06', '02',  
'0910074301', '4301', '4301', 'Lcda.', 'ALARCON CRUZ MARJORIE  
CLEOPATRA', '', '085436681', 'Inactivo', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `integrantes` VALUES ('003', '000', '01', '01', '01', '01',  
'1202149868', '9868', '9868', '', 'ALAVA LAINEZ OLIMPO ALBERTO', '',  
'2737077', 'Inactivo', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `integrantes` VALUES ('004', '001', '01', '01', '01', '01',  
'1200106910', '6910', '6910', '', 'ALVARADO SUDARIO EUGENIO', '',  
'Inactivo', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `integrantes` VALUES ('005', '001', '01', '01', '01', '01',  
'1200599361', '9361', '9361', '', 'ARANA CADENA FÉLIX EDUARDO', '',  
'Inactivo', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `integrantes` VALUES ('006', '000', '01', '01', '01', '01',  
'1200735734', '5734', '5734', '', 'ARANA DELGADO MARÍA', '',  
'Inactivo', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `integrantes` VALUES ('007', '000', '01', '01', '01', '01',  
'1202065338', '5338', '5338', '', 'BRAVO QUIJIJE CECILIA ISABEL', '',  
'090845263', 'Inactivo', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `integrantes` VALUES ('008', '001', '01', '01', '01', '01',  
'1203127566', '7566', '7566', '', 'KATHRERINE GOMEZ', 'Ciudadela Del  
Chofer Ave. Jorge Villegas', '052734728 082919730', 'Inactivo', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `integrantes` VALUES ('009', '000', '01', '01', '01', '01',  
'1203444524', '4524', '4524', '', 'CAMPI MAYORGA JULIETA AMÉRICA',  
'Cdl. Los Perales', '052736692', 'Inactivo', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `integrantes` VALUES ('010', '000', '01', '01', '06', '01',  
'1200376489', '6489', '6489', 'Sr.', 'CAMPOS CORDOVA GUSTAVO', '',  
'Activo', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `integrantes` VALUES ('011', '002', '02', '05', '06', '03',
'1201286562', 'josue', 'josue', 'Ing.', 'ING.JOSUÉ OVIEDO RODRÍGUEZ',
'Babahoyo', '095646647', 'Inactivo', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `integrantes` VALUES ('012', '002', '04', '01', '01', '02',
'1203018575', 'antonio', 'antonio', 'Ing.', 'ING. ANTONIO PAZMIÑO
PÉREZ', 'Babahoyo', '098645782', 'Inactivo', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `integrantes` VALUES ('013', '003', '03', '01', '06', '02',
'1209876456', 'carlos', 'carlos', 'ING.', 'ING.CARLOS FREIRE HURTADO',
'Babahoyo', '097543789', 'Inactivo', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `integrantes` VALUES ('014', '003', '02', '01', '01', '02',
'1208795443', 'oswaldo', 'oswaldo', 'DR.', 'DR. OSWALDO PESANTES
DOMINGUEZ', 'Babahoyo', '096748312', 'Inactivo', 'Activo');
```

-----

```
-- Estructura de tabla para la tabla `integrantes_tipos`
```

```
--
```

```
CREATE TABLE `integrantes_tipos` (
  `codintegrantetipo` varchar(2) NOT NULL,
  `integrantetipo` varchar(50) NOT NULL,
  `integrantetipoestado` varchar(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`codintegrantetipo`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--
```

```
-- Volcar la base de datos para la tabla `integrantes_tipos`
```

```
--
```

```
INSERT INTO `integrantes_tipos` VALUES ('01', 'Investigador', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `integrantes_tipos` VALUES ('02', 'Coinvestigador', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `integrantes_tipos` VALUES ('03', 'Asesor', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `integrantes_tipos` VALUES ('04', 'Estudiante', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `integrantes_tipos` VALUES ('05', 'Personal Técnico',  
'Activo');
```

```
INSERT INTO `integrantes_tipos` VALUES ('06', 'Director', 'Activo');
```

```
-----
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `investigaciones_tipos`
```

```
--
```

```
CREATE TABLE `investigaciones_tipos` (
```

```
  `codinvestigaciontipo` varchar(2) NOT NULL,
```

```
  `investigaciontipo` varchar(50) NOT NULL,
```

```
  `investigaciontipoestado` varchar(8) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`codinvestigaciontipo`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--
```

```
-- Volcar la base de datos para la tabla `investigaciones_tipos`
```

```
--
```

```
INSERT INTO `investigaciones_tipos` VALUES ('01', 'Interés Científico o  
Artístico', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `investigaciones_tipos` VALUES ('02', 'Ascenso Escalafón',  
'Activo');
```

```
INSERT INTO `investigaciones_tipos` VALUES ('03', 'Requisito
Asignatura', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `investigaciones_tipos` VALUES ('04', 'Título Pregrado',
'Activo');
```

```
INSERT INTO `investigaciones_tipos` VALUES ('05', 'Título Postgrado',
'Activo');
```

-----

```
-- Estructura de tabla para la tabla `modulos`
```

```
--
```

```
CREATE TABLE `modulos` (
```

```
  `codmodulo` varchar(2) NOT NULL,
```

```
  `modulo` varchar(100) NOT NULL,
```

```
  `modulourl` varchar(30) NOT NULL,
```

```
  `moduloico` varchar(30) NOT NULL,
```

```
  `modulotitulo` varchar(150) NOT NULL,
```

```
  `moduloestado` varchar(8) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`codmodulo`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--
```

```
-- Volcar la base de datos para la tabla `modulos`
```

```
--
```

```
INSERT INTO `modulos` VALUES ('01', 'Administrador',
'usuario_ingreso.php', 'ico_administrador.png', 'Usuario responsable de
```

mantener, operar y asegurar el correcto funcionamiento del Sistema de Control y Monitoreo de Proyectos', 'Activo');

```
INSERT INTO `modulos` VALUES ('02', 'Director', 'director_ingreso.php',  
'ico_asistente.png', 'Usuario encargado de realización el ingreso de las  
actividades de cada proyecto en colaboración con el Administrador.',  
'Activo');
```

```
-----  
  
-- Estructura de tabla para la tabla `monitoreos`  
  
--  
  
CREATE TABLE `monitoreos` (  
  `codmonitoreo` varchar(5) NOT NULL,  
  `monitoreocodproyecto` varchar(3) NOT NULL,  
  `monitoreomes` varchar(2) NOT NULL,  
  `monitoreofecha` varchar(10) NOT NULL,  
  `monitoreotitulo` varchar(100) NOT NULL,  
  `monitoreodetalle` varchar(500) NOT NULL,  
  `monitoreofoto` varchar(100) NOT NULL,  
  `monitoreoestado` varchar(8) NOT NULL,  
  
  PRIMARY KEY (`codmonitoreo`),  
  
  KEY `FK_galerias_detalle` (`monitoreocodproyecto`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;  
  
--  
  
-- Volcar la base de datos para la tabla `monitoreos`
```

--

```
INSERT INTO `monitoreos` VALUES ('00001', '001', '08', '02/08/2012',  
'aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa', 'aaaaaaaa', '1.JPG', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `monitoreos` VALUES ('00002', '001', '08', '02/08/2012',  
'sffdsdgd', 'gdfgdgdfgdgdf', '9.jpg', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `monitoreos` VALUES ('00003', '001', '08', '02/08/2012',  
'dfvdfdfgdg dgdfgdg', 'fgdfgdg dfgdgfg dgd dgdgdfgdgdfgdg', '2.JPG', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `monitoreos` VALUES ('00004', '001', '08', '02/08/2012',  
'gdfgdgdfgdgdfgdgdfgdgdfgdgdfgdgdfgdgdfgdg', 'dfdfgdgdf', '8.jpg', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `monitoreos` VALUES ('00005', '001', '08', '02/08/2012',  
'dsfsdf dfsdfsdfsdfsdf', 'sdfsdfsdf', '10.jpg', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `monitoreos` VALUES ('00006', '001', '08', '08/08/2012',  
'sss', 'sss', 'foto.JPG', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `monitoreos` VALUES ('00007', '002', '08', '05/08/2012',  
'oficina de planificación', 'En esta oficina se va a instalar los paneles  
solares', '6.png', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `monitoreos` VALUES ('00008', '002', '08', '05/08/2012',  
'aplicación de paneles', 'en este momento se estan armando los paneles  
por parte de los técnicos para la instalación', '8.png', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `monitoreos` VALUES ('00009', '002', '08', '05/08/2012',  
'instalación de paneles', 'culminación de la instalación de los paneles  
solares exitosamente', '10.png', 'Activo');
```

```
INSERT INTO `monitoreos` VALUES ('00010', '002', '08', '05/08/2012',  
'culminación del proyecto', 'paneles solares absorbiendo la luz del sol',  
'7.png', 'Activo');
```

-----

```

-- Estructura de tabla para la tabla `periodos`
--
CREATE TABLE `periodos` (
  `codperiodo` varchar(2) NOT NULL,
  `periodo` varchar(50) NOT NULL,
  `periodoestado` varchar(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`codperiodo`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--

-- Volcar la base de datos para la tabla `periodos`
--
INSERT INTO `periodos` VALUES ('01', '2011', 'Inactivo');
INSERT INTO `periodos` VALUES ('02', '2012', 'Activo');
-----

-- Estructura de tabla para la tabla `proyectos`
--
CREATE TABLE `proyectos` (
  `codproyecto` varchar(3) NOT NULL,
  `proyectocodfacultad` varchar(2) NOT NULL,
  `proyectocoddepartamento` varchar(2) NOT NULL,
  `proyectocodarea` varchar(2) NOT NULL,
  `proyectocodperiodo` varchar(2) NOT NULL,

```

```

`proyectocodinvestigaciontipo` varchar(2) NOT NULL,
`proyectocodproyectotipo` varchar(2) NOT NULL,
`proyectocodestatus` varchar(2) NOT NULL,
`proyecto` varchar(200) NOT NULL,
`proyectovalor` varchar(8) NOT NULL,
`proyectorfechainicio` varchar(10) NOT NULL,
`proyectorfechafin` varchar(10) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`codproyecto`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Volcar la base de datos para la tabla `proyectos`
--
INSERT INTO `proyectos` VALUES ('001', '01', '02', '01', '01', '02', '02', '03',
'Sistema de Alarma Comunitaria para el mejoramiento de la seguridad en
el barrio 1 de Diciembre de la ciudad de Babahoyo 2011 \r\n', '1234',
'12/05/2012', '12/05/2012');
INSERT INTO `proyectos` VALUES ('002', '02', '05', '02', '01', '01', '01', '02',
'IMPLEMENTACIÓN DE LA ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN DOS
OFICINAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
(IMPLEMENTACION DE OFICINAS ECOLOGICAS', '9870', '01/01/2010',
'12/12/2011');
INSERT INTO `proyectos` VALUES ('003', '03', '01', '03', '01', '01', '01', '02',
'IDENTIFICACIÓN DE LAS ZONAS PRIORITARIAS PARA LA SIEMBRA
DE SACHA INCHI (PLUKENETIA VOLUBILIS) Y CARACTERIZACIÓN DE
LAS PROPIEDADES QUÍMICAS Y CALIDAD NUTRICIONAL DE LAS
PLANTAS', '5980', '01/01/2010', '01/01/2011');

```

```

-----
-- Estructura de tabla para la tabla `proyectos_tipos`
--
CREATE TABLE `proyectos_tipos` (
  `codproyectotipo` varchar(2) NOT NULL,
  `proyectotipo` varchar(50) NOT NULL,
  `proyectotipoestado` varchar(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`codproyectotipo`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Volcar la base de datos para la tabla `proyectos_tipos`
--
INSERT INTO `proyectos_tipos` VALUES ('01', 'Interno a la UTB', 'Activo');
INSERT INTO `proyectos_tipos` VALUES ('02', 'Externo a la UTB ',
'Activo');
-----
-- Estructura de tabla para la tabla `usuarios`
--
CREATE TABLE `usuarios` (
  `codusuario` varchar(4) NOT NULL,
  `usuariocodmodulo` varchar(2) NOT NULL,
  `login` varchar(20) NOT NULL,

```

```

`password` varchar(20) NOT NULL,
`usuariotrato` varchar(8) NOT NULL,
`usuario` varchar(50) NOT NULL,
`usuariocargo` varchar(50) NOT NULL,
`usuarioacceso` varchar(8) NOT NULL,
`usuarioestado` varchar(8) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`codusuario`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Volcar la base de datos para la tabla `usuarios`
--
INSERT INTO `usuarios` VALUES ('01', '01', 'Diana', 'Diana', 'Ing.', 'Diana
Pereira', 'Técnico', 'Inactivo', 'Activo');
INSERT INTO `usuarios` VALUES ('02', '01', 'ronald', 'ronald', 'ing', 'ronald',
'administrador', 'Activo', 'Activo');
INSERT INTO `usuarios` VALUES ('03', '01', 'antonio', 'investigacion', 'Ing',
'Antonio', 'Administrador', 'Inactivo', 'Activo');
-----
-- Estructura de tabla para la tabla `vinculaciones_tipos`
--
CREATE TABLE `vinculaciones_tipos` (
`codvinculaciontipo` varchar(2) NOT NULL,
`vinculaciontipo` varchar(50) NOT NULL,

```

```

`vinculaciontipoestado` varchar(8) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`codvinculaciontipo`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--

-- Volcar la base de datos para la tabla `vinculaciones_tipos`

--

INSERT INTO `vinculaciones_tipos` VALUES ('01', 'Tiempo Completo',
'Activo');

INSERT INTO `vinculaciones_tipos` VALUES ('02', 'Medio Tiempo ',
'Activo');

INSERT INTO `vinculaciones_tipos` VALUES ('03', 'Tiempo Parcial ',
'Activo');

INSERT INTO `vinculaciones_tipos` VALUES ('04', 'Ocasional', 'Activo');

INSERT INTO `vinculaciones_tipos` VALUES ('05', 'Escalafón', 'Activo');

INSERT INTO `vinculaciones_tipos` VALUES ('06', 'Auxiliar', 'Activo');

INSERT INTO `vinculaciones_tipos` VALUES ('07', 'Asistente', 'Activo');

INSERT INTO `vinculaciones_tipos` VALUES ('08', 'Asociado', 'Activo');

INSERT INTO `vinculaciones_tipos` VALUES ('09', 'Titular', 'Activo');

INSERT INTO `vinculaciones_tipos` VALUES ('10', 'Experto', 'Activo');

```

## **4.10 METODOLOGÍA DE DESARROLLO UTILIZADA**

La metodología de desarrollo utilizada está basada en el análisis de necesidades y se la va a desarrollar con técnicas de programación web orientada a objetos en un entorno distribuido. En términos generales, es el conjunto de operaciones que permite recopilar y almacenar ordenadamente la información relativa para darnos una solución y tomar decisiones que afectan a su evolución.

Los métodos varían en función de las características del proyecto a desarrollar y en particular de su orientación estratégica, resultando más compleja si se trata del desarrollo de sistemas territoriales y más sencillos si se trata del desarrollo de redes empresariales.

### **4.11 ANÁLISIS PREVIO**

En el análisis previo debemos de abastecernos de la información necesaria de los componentes externos e internos que influyen en la creación del sistema es decir ver cuáles son las ventajas y desventajas.

#### **4.11.1 SOFTWARE**

En el Instituto de Investigación y Desarrollo las 3 computadoras trabajan con plataforma XP profesional todos los equipos disponen de espacio suficiente para instalar programas que serán usados en el sistema.

#### **4.11.2 HARDWARE**

El equipo informático con que cuenta el Instituto de Investigación y Desarrollo es de 3 computadoras con las siguientes características:

<b>S.O</b>	<b>DISCO DURO</b>	<b>MEM. RAM</b>	<b>PROCESADOR</b>
Windows xp	500	2G	IntelPentium4
Windows xp	500	2G	IntelPentium4
Windows xp	500	2G	IntelPentium4

### **4.11.3 LISTADO DE REQUERIMIENTOS Y FUNCIONES QUE TENDRÁ EL SOFTWARE**

Para un buen funcionamiento del software dentro del Instituto de Investigación y Desarrollo los equipos deben de tener las siguientes características:

Macromedia Dreamweaver8

MySql

WampServer5

#### **PROCESADOR**

Intel Pentium 4 o Core i3, i5, i7

#### **SISTEMA OPERATIVO**

Windows xp o Windows 7

#### **MEMORIA**

Memoria RAM 4 GB

#### **DISCO DURO**

Disco Duro de 500 GB

## **UNIDADES DE CD/DVD**

16X CD / DVD (Lee y Graba CD/DVD)

Las funciones que tendrá el software son las siguientes:

### **Gestión de Administrador**

1. Nuevo Usuario
2. Editar Usuario
3. Eliminar Usuario
4. Consultar Usuario
5. Imprimir Usuario

### **Gestión de Docentes**

1. Consultar Proyecto
2. Imprimir Proyecto

## 4.12. DISEÑO DE INTERFACES

La siguiente pantalla del Sistema de Monitoreo y Ejecución de Proyectos es una de las más importantes ya que en ella ingresaremos la información detallada de cada una de los proyectos de investigación.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
Instituto de Investigación y Desarrollo

Sistema Administrar Proyectos Reportes

**Proyectos de Investigación**

Nuevo Guardar Consultar Cerrar

Proyecto \*

Fecha de Inicio \* 01/01/2000

Fecha de Fin \* 01/01/2000

Proyecto Valor \*

Facultad Ciencias Agropecuarias

Departamento Departamento de bienestar

Área Área

Tipo de Proyecto Externo a la UTB

Tipo de Invest. Ascenso Escalafón

Estatus Ejecución

Los campos con el signo \* son obligatorios

Gráfico IV.29: Ingreso de proyectos

## 4.13. DISEÑO DE SALIDAS

La siguiente pantalla nos muestra el contenido de los proyectos de Investigación.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
Instituto de Investigación y Desarrollo

Sistema Administrar Proyectos Reportes

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
Instituto de Investigación y Desarrollo  
Babahoyo - Los Ríos

Imprimir Fotos Cerrar

**Información General de Proyectos de Investigación N° 002**

Nombre del Proyecto	IMPLEMENTACIÓN DE LA ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN DOS OFICINAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO (IMPLEMENTACION DE OFICINAS ECOLOGICAS)	
Fecha de Inicio	01/01/2010	
Fecha de Finalización	12/12/2011	
Proyecto Valor	9870	
Facultad	Ciencias de la Salud	
Departamento	Departamento de Planificación	
Área	Oficina del Departamento de Planificación	
Tipo de Investigación	Interés Científico o Artístico	
Tipo de Proyecto	Interno a la UTB	
Estatus	Terminado	

**Grupo(s) de Investigación**

Integrante	Tipo de Integrante
ING. ANTONIO PAZMIÑO PÉREZ	Investigador
ING. JOSUÉ OVIEDO RODRÍGUEZ	Director

Gráfico IV.30: Diseño de salida

## 4.14 DESARROLLO

### 4.14.1. Menú Principal.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<HTML><HEAD><TITLE>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO -
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO</TITLE>
<META content="text/html; charset=iso-8859-1" http-equiv=Content-
Type></HEAD>
<BODY bottomMargin=0 leftMargin=0 rightMargin=0 topMargin=0
bgColor=#0a246a
marginheight="0" marginwidth="0">
<SCRIPT
language=JavaScript>>window.moveTo(0,0);window.resizeTo(screen.width,
screen.height);</SCRIPT>

<TABLE border=0 cellSpacing=1 cellPadding=1 width="100%"
background=fondo.png>
<TBODY>
<TR>
<TD width=10>
<CENTER><IMG border=0 src="escudo.png" width=100>
<CENTER></CENTER></CENTER></TD>
<TD>
<TABLE border=0 cellSpacing=2 cellPadding=0>
<TBODY>
<TR>
<TD><SPAN
style="FONT-FAMILY: Tahoma; COLOR: #ffffff; FONT-SIZE:
14pt"><B>UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE BABAHOYO</B></SPAN></TD></TR>
<TR>
<TD><SPAN
```

```

style="FONT-FAMILY: Tahoma; COLOR: #ffffff; FONT-SIZE:
12pt"><B>INSTITUTO DE
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
</B></SPAN></TD></TR></TBODY></TABLE></TD></TR></TBODY></T
ABLE>
<TABLE border=0 cellSpacing=0 cellPadding=0 width="100%"
bgColor=#808080
height=1>
<TBODY>
<TR>
<TD></TD></TR></TBODY></TABLE>
<STYLE type=text/css>
div.menuBar,
div.menuBar a.menuButton,
div.menu,
div.menu a.menuitem {
font-family: Tahoma;
font-size: 8pt;
font-style: normal;
font-weight: normal;
color: #000000;
}
div.menuBar {
background-color: #D4D0C8;
border: 2px solid;
border-color: #f0f0f0 #808080 #808080 #f0f0f0;
padding: 4px 2px 4px 2px;
text-align: left;
}
div.menuBar a.menuButton {
background-color: transparent;
border: 1px solid #d0d0d0;

```

```
color: #000000;
cursor: default;
left: 0px;
margin: 1px;
padding: 2px 6px 2px 6px;
position: relative;
text-decoration: none;
top: 0px;
z-index: 100;
}
div.menuBar a.menuButton:hover {
background-color: transparent;
border-color: #f0f0f0 #808080 #808080 #f0f0f0;
color: #000000;
}
div.menuBar a.menuButtonActive,
div.menuBar a.menuButtonActive:hover {
background-color: #D4D0C8;
border-color: #808080 #f0f0f0 #f0f0f0 #808080;
color: #000000;
left: 1px;
top: 1px;
}
div.menu {
background-color: #D4D0C8;
border: 2px solid;
border-color: #f0f0f0 #808080 #808080 #f0f0f0;
left: 0px;
padding: 0px 1px 1px 0px;
position: absolute;
top: 0px;
visibility: hidden;
```

```

z-index: 101;
}
div.menu a.menuitem {
color: #000000;
cursor: default;
display: block;
padding: 3px 1em;
text-decoration: none;
white-space: nowrap;
}
div.menu a.menuitem:hover, div.menu a.menuitemHighlight {
background-color: #0A246A;
color: #ffffff;
}
div.menu a.menuitem span.menuitemText {}
div.menu a.menuitem span.menuitemArrow {
margin-right: -.75em;
}

div.menu div.menuitemSep {
border-top: 1px solid #808080;
border-bottom: 1px solid #f0f0f0;
margin: 4px 2px;
}

</STYLE>

<DIV style="WIDTH: 100%" class=menuBar><A class=menuButton
onmouseover="buttonMouseover(event, 'fileMenu');"
onclick="return buttonClick(event, 'fileMenu');" href="">Sistema</A><A
class=menuButton onmouseover="buttonMouseover(event, 'laboMenu');"
onclick="return buttonClick(event, 'laboMenu');" href="">Administrar</A><A

```

```

class=menuButton onmouseover="buttonMouseover(event, 'examMenu');"
onclick="return buttonClick(event, 'examMenu');" href="">Proyectos</A><A
class=menuButton onmouseover="buttonMouseover(event, 'viewMenu');"
onclick="return buttonClick(event, 'viewMenu');"
href="">Reportes</A></DIV>
<DIV style="LINE-HEIGHT: 2.5ex; VISIBILITY: hidden; TOP: 128px; LEFT:
6px"
id=fileMenu class=menu onmouseover=menuMouseover(event)><A
style="WIDTH: 110px"
class=menuitem href="administrador_entidad.php?codusuario=02"
target=contenido>Unidad Educativa</A><A class=menuitem
href="administrador_modulos.php?codusuario=02"
target=contenido>Módulos</A><A
class=menuitem href="administrador_accesos.php?codusuario=02"
target=contenido>Accesos</A><A class=menuitem
href="administrador_periodos.php?codusuario=02"
target=contenido>Periodos</A>
<DIV class=menuitemSep></DIV><A class=menuitem
href="administrador_usuarios.php?codusuario=02"
target=contenido>Usuarios</A><A
class=menuitem
href="administrador_cuentadeusuario.php?codusuario=02"
target=contenido>Cambiar Password</A><A class=menuitem
href="administrador_cerrarsesion.php?codusuario=02"
target=contenido>Cerrar
Sesión</A></DIV>
<DIV id=laboMenu class=menu onmouseover=menuMouseover(event)><A
class=menuitem
href="administrador_facultades.php?codusuario=02"
target=contenido>Facultades</A><A class=menuitem
href="administrador_departamentos.php?codusuario=02"
target=contenido>Departamentos</A><A class=menuitem

```

```
href="administrador_areas.php?codusuario=02"
target=contenido>Áreas</A>
<DIV class=menulitemSep></DIV><A class=menulitem
href="administrador_integrantes_tipos.php?codusuario=02"
target=contenido>Tipos
de Integrantes</A><A class=menulitem
href="administrador_investigaciones_tipos.php?codusuario=02"
target=contenido>Tipos de Investigaciones</A><A class=menulitem
href="administrador_proyectos_tipos.php?codusuario=02"
target=contenido>Tipos de
Proyectos</A><A class=menulitem
href="administrador_vinculaciones_tipos.php?codusuario=02"
target=contenido>Tipos de Vinculaciones</A></DIV>
<DIV id=examMenu class=menu
onmouseover=menuMouseover(event)><A class=menulitem
href="administrador_integrantes.php?codusuario=02"
target=contenido>Grupo(s) de
Investigación</A>
<DIV class=menulitemSep></DIV><A class=menulitem
href="administrador_proyectos.php?codusuario=02"
target=contenido>Proyectos de
Investigación</A><A class=menulitem
href="administrador_agregar_integrantes.php?codusuario=02"
target=contenido>Agregar Integrantes </A></DIV>
<DIV id=viewMenu class=menu
onmouseover=menuMouseover(event)><A class=menulitem
href="administrador_reporte_usuarios.php?codusuario=02"
target=contenido>Reporte
de Usuarios</A>
<DIV class=menulitemSep></DIV><A class=menulitem
href="administrador_reporte_integrantes.php?codusuario=02"
target=contenido>Reporte de Integrantes</A><A class=menulitem
```

```

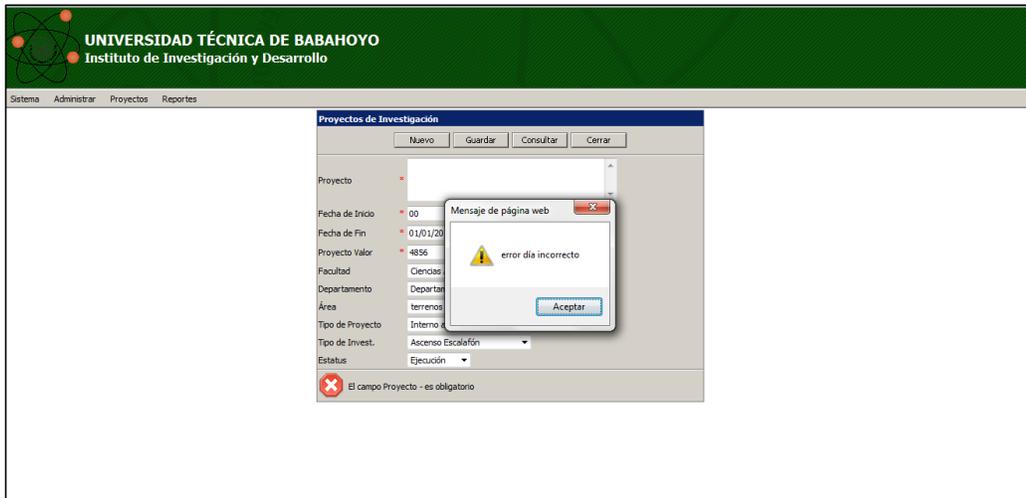
href="administrador_reporte_proyectos.php?codusuario=02"
target=contenido>Reporte de Proyectos</A></DIV>
<TABLE border=0 cellSpacing=1 cellPadding=1 width="100%"
bgColor=#ffffff
height=20>
<TBODY>
<TR>
<TD></TD>
<TD width=70><SPAN
style="FONT-FAMILY: Tahoma; COLOR: #000000; FONT-SIZE:
8pt"><B>Administrador</B></SPAN></TD>
<TD width=180><SPAN
style="FONT-FAMILY: Tahoma; COLOR: #000000; FONT-SIZE: 8pt">: ing
Ronald</SPAN></TD></TR></TBODY></TABLE><IFRAME height=80000
src="contenido.html"
frameBorder=0width="100%"
name=contenido></IFRAME></BODY></HTML>

```

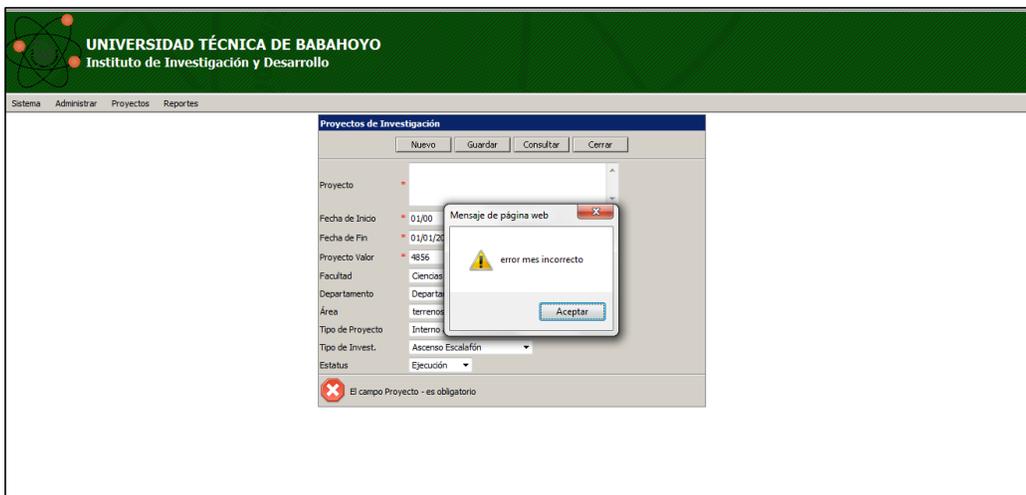
## 4.14.2 PRUEBAS

### 4.14.2.1 INGRESO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

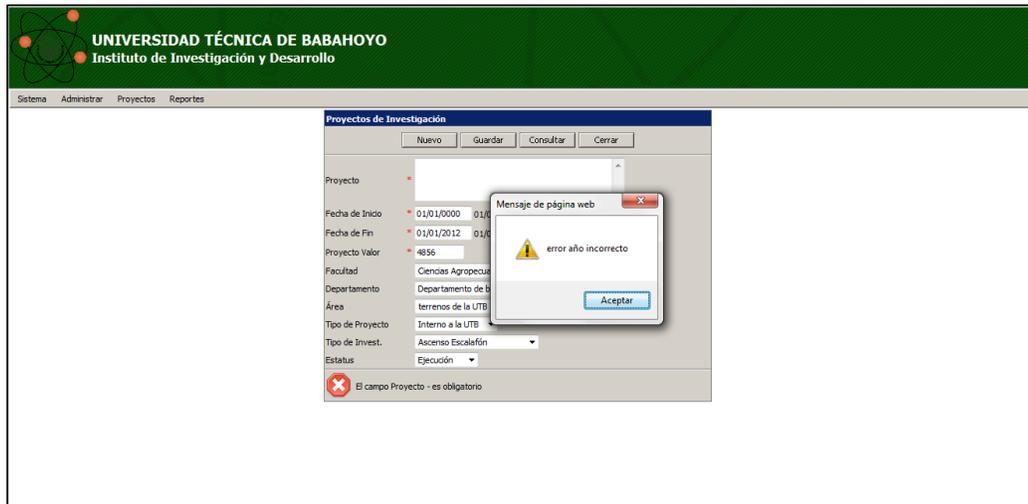
Al ingresar la fecha de inicio o la fecha final del proyecto debe ser un día válido ya sea del 01 al 31, un mes valido del 01 al 12 y un año válido siguiendo el formato que se muestra 01/01/2012 caso contrario mostrará un mensaje de error como mostraremos en las siguientes figuras.



**Gráfico IV.31: Mensaje día incorrecto**

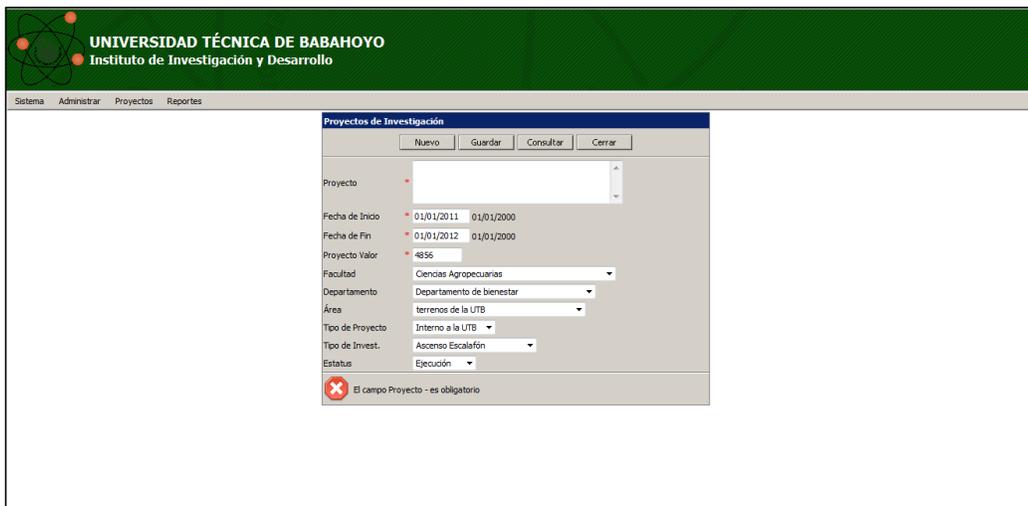


**Gráfico IV.32: Mensaje mes incorrecto**



**Gráfico IV.33: Mensaje año incorrecto**

También se deben llenar los campos que estén señalados con asterisco (\*) ya que son obligatorios, si no son llenados les mostrara el siguiente mensaje de error en la parte inferior de la ventana.



**Gráfico IV.34: Mensaje llenar los campos obligatorios**

### 4.14.3. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

#### 4.14.3.1 REQUERIMIENTOS DE HARDWARE

Los requerimientos de Hardware para el funcionamiento del sistema son los siguientes:

- Intel Pentium 4, o Core i3, i5, i7
- 4GB de RAM
- Disco duro de 500 GB en adelante

#### 4.14.3.2 REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

Los requerimientos de Software para el funcionamiento del sistema son los siguientes:

- Windows xp o Windows 7 como sistema operativo.
- WAMP5, Macromedia Dreamweaver8 y MySql como herramientas a utilizar.

#### 4.14.3.3 PROCESO DE INSTALACIÓN

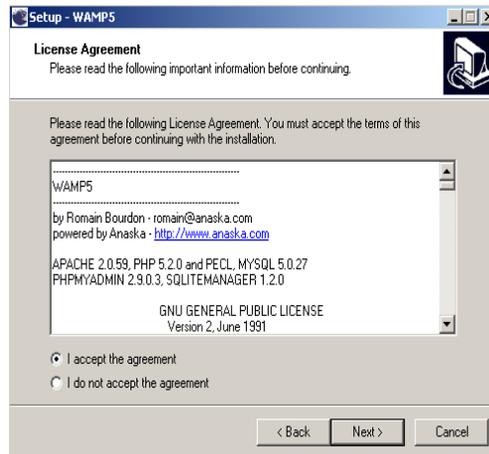
##### 4.14.3.3.1 COMO INSTALAR WAMPSEVER5

Cogemos el cd de instalación de WampServer5, en caso de que no lo tengamos lo descargamos desde internet, lo ejecutamos y nos aparecerá la siguiente pantalla.



Gráfico IV.35: inicio instalación de wamp5

En esta ventana nos aparecerán dos opciones next para continuar con la instalación o cancel para cancelar la instalación, como lo vamos a instalar damos clic en next y nos aparecerá lo siguiente.



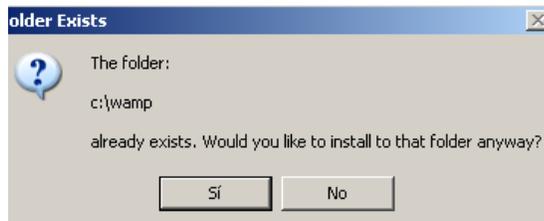
**Gráfico IV.36: licencia de wamp5**

Aquí la ventana nos da a conocer dos opciones si estamos de acuerdo con el contrato de licencia o no lo estamos, en caso de estarlo seleccionamos la primera opción (I accept the agreement) y damos clic en next, caso contrario damos clic en cancel para salir de la instalación pero por esta ocasión vamos a aceptar el contrato de licencia.



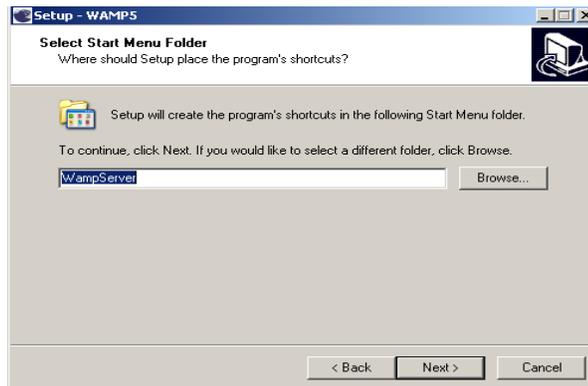
**Gráfico IV.37: dirección de la carpeta de wamp5**

Luego de haber aceptado la licencia nos aparecerá esta ventana que nos muestra la ubicación donde se realizara la instalación que por defecto es c:\wamp damos clic en next para continuar.



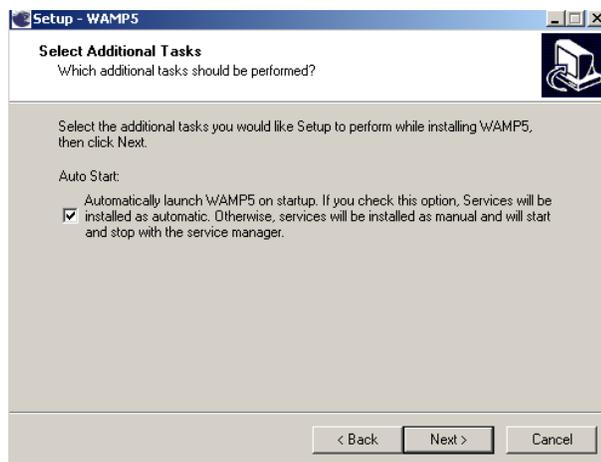
**Gráfico IV.38: aceptar dirección de la carpeta de wamp5**

Aquí nos indica donde se va a ubicar la carpeta damos clic en si para continuar.



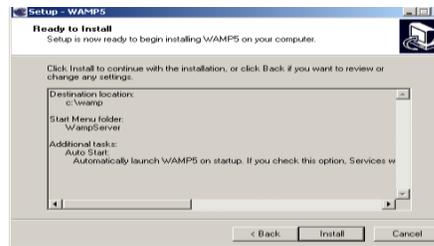
**Gráfico IV.39: dirección de la carpeta de wamp5**

Damos clic en next (siguiente) para continuar.



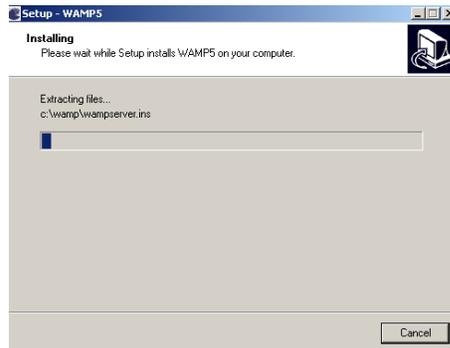
**Gráfico IV.40: ejecución automática de wamp5**

Presionamos en el casillero para que se active la instalación automática y le damos clic en siguiente.



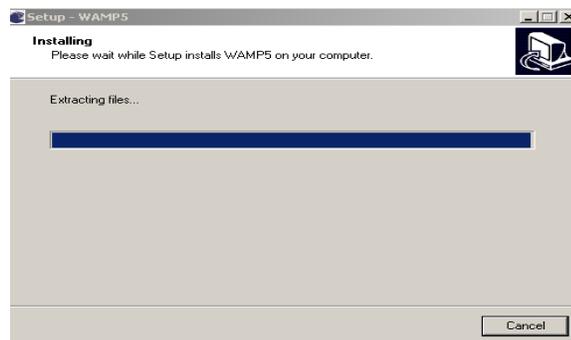
**Gráfico IV.41: inicio de instalación de wamp5**

Procedemos a dar clic en botón de la instalación (install).



**Gráfico IV.42: instalando wamp5**

Esperamos que se instale correctamente.



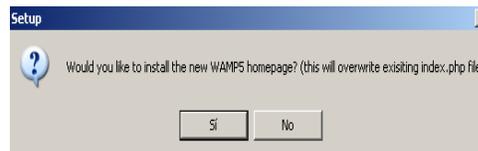
**Gráfico IV.43: directorio de wamp5**

Una vez que se instale todo nos aparece otra ventana en la que debemos dar le clic en el botón next.



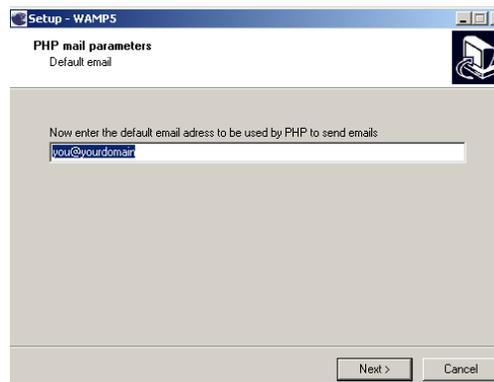
**Gráfico IV.44: parámetros de wamp5**

Damos clic en el botón next.



**Gráfico IV.45: parámetros de wamp5**

Damos clic en el botón next.



**Gráfico IV.46: ruta de wamp5**

Damos clic en si para continuar con la instalación.



**Gráfico IV.47: final instalación de wamp5**

Damos clic en finish que es finalizar para culminar la instalación. Una vez instalado nos aparece en la barra de notificaciones.



**Gráfico IV.48: final instalación de wamp5**

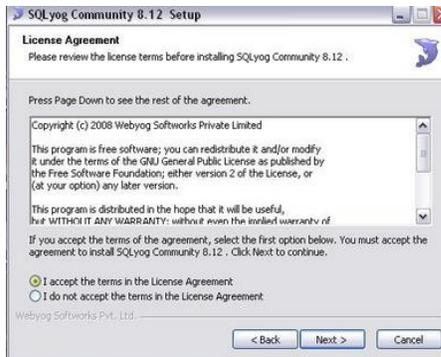
### 4.14.3.3.2 COMO INSTALAR MYSQL

Una vez que tengamos el instalador damos doble clic para iniciar el proceso de instalación de MySQL y a continuación tenemos lo siguiente.



**Gráfico IV.49: bienvenida de mysql**

Esta es la pantalla de bienvenida de MySQL damos next para continuar.



**Gráfico IV.50: licencia de mysql**

En este paso debemos aceptar la licencia del programa si estamos de acuerdo con los términos y escogemos next caso contrario damos clic en cancel.



**Gráfico IV.51: componentes de MySQL**

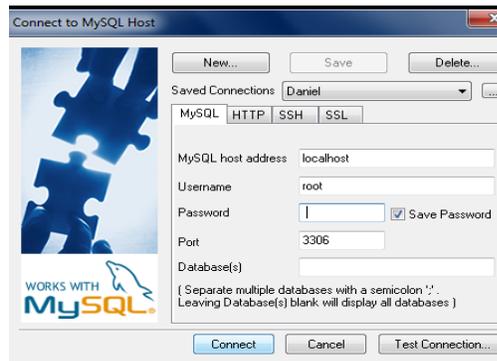
Esta pantalla nos da a escoger componentes para lo cual vamos a dejar seleccionados todos y damos clic en next.



**Gráfico IV.52: dirección de Mysql**

Aquí nos muestra la ubicación donde se instalara el programa que por defecto es c:\wamp y damos clic en install para continuar.

Una vez instalado lo ejecutamos y nos saldrá la siguiente ventana.



**Gráfico IV.53: conexión con MySQL**

En la parte de MySQL host address escribimos "localhost", donde dice "Username" escribimos "root", damos clic en Connect y ya podemos usar MySQL.

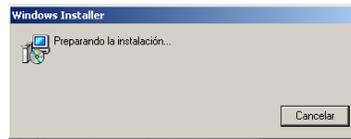
#### **4.14.3.3 COMO INSTALAR MACROMEDIA DREAMWEAVER8**

Descargamos el instalador desde internet en caso de no tenerlo y procedemos a instalar.



**Gráfico IV.54: icono de instalación de dreamweaver8**

Damos doble clic sobre el icono de instalación.



**Gráfico IV.55: preparando para instalar dreamweaver8**

Nos aparecerá una ventana donde se está ejecutando el programa esperamos un momento.



**Gráfico IV.56: bienvenida de dreamweaver8**

Una vez que aparezca la ventana de bienvenida damos clic en el botón siguiente.



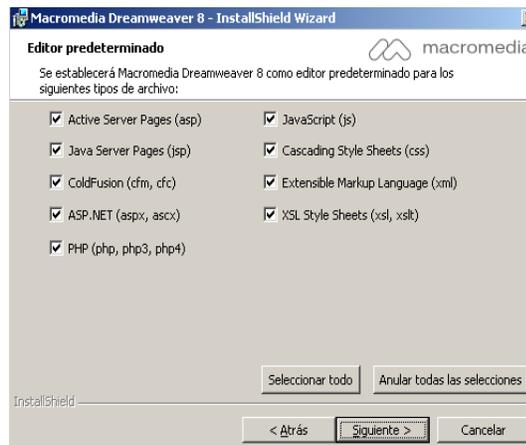
**Gráfico IV.57: licencia de dreamweaver8**

Aceptamos el contrato de licencia y damos clic en siguiente.



**Gráfico IV.58: dirección de dreamweaver8**

Nos muestra la dirección donde se va a instalar el programa damos clic en siguiente para continuar.



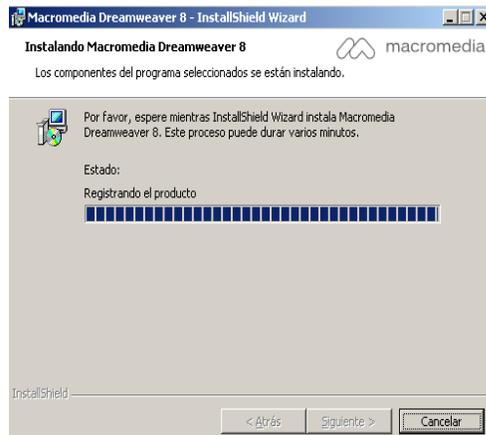
**Gráfico IV.59: complementos de dreamweaver8**

Presionamos siguiente para instalar todos los complementos del programa.



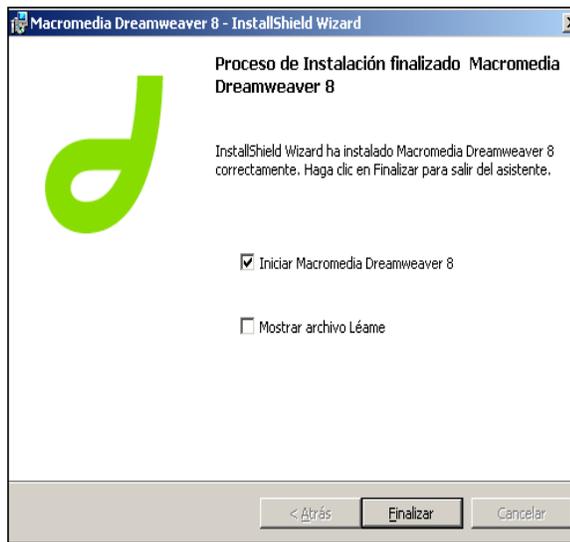
**Gráfico IV.60: inicio de instalación de dreamweaver8**

Presionamos el botón de instalar.



**Gráfico IV.61: instalando dreamweaver8**

La pantalla nos muestra que se está instalando el programa, esperamos un momento.



**Gráfico IV.62: finalización de la instalación de dreamweaver8**

Nos aparece una ventana en la cual escogemos la primera opción para iniciar el programa por primera vez y damos clic en finalizar.

#### **4.14.3.4 SEGURIDADES**

Las seguridades de nuestro software son las siguientes:

- Cuentas de usuario con password
- Solo el administrador puede crear, modificar, eliminar proyectos.

### **4.15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.15.1 CONCLUSIONES**

Es necesario implementar nuevas tecnologías en cada área académica de nuestra universidad, por lo tanto, como el Instituto de Investigación y Desarrollo no cuenta con un sistema de monitoreo de proyectos se debe desarrollar uno para la obtención de la información de una forma más rápida y sencilla.

Es necesario un sistema que nos demuestre seguridad a la hora de manipular información ya que es una manera de llevar correctamente el funcionamiento de los proyectos por medio de un informe actualizado.

La falta de un sistema ha causado muchas veces la perdida de información valiosa lo cual desarrollando nuestro sistema podríamos tener un respaldo de todo lo realizado.

## 4.15.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda:

Al director del Instituto de Investigación y desarrollo (IID) de la Universidad Técnica de Babahoyo elaborar un software para el monitoreo y ejecución de proyectos.

Al departamento del (IID) capacitar a las personas que van a utilizar el sistema para que se les facilite el uso de este software.

Una vez que se desarrolle el sistema no dejar ingresar personas que no tengan que ver con el Instituto de Investigación y Desarrollo ya que pueden manipular la información de una manera incorrecta.

Almacenar solo la información relacionada a los proyectos de investigación.

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA**

#### **5.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA**

Sistema de monitoreo y ejecución de proyectos para el Instituto de Investigación y Desarrollo de la Universidad Técnica de Babahoyo.

#### **5.2 OBJETIVOS**

##### **5.2.1 Objetivo general:**

Implementar un sistema de monitoreo y ejecución de proyectos para el instituto de investigación y desarrollo de la Universidad Técnica de Babahoyo.

##### **5.2.2 Objetivo específico:**

1. Desarrollar un sistema basado en las necesidades analizadas anteriormente.
2. Probar la aplicación y tener la aceptación del usuario.

#### **5.3 JUSTIFICACIÓN**

Una de las razones por lo que se realizó esta investigación es para encontrar una solución al gran problema que posee la Universidad Técnica de Babahoyo, que con la implementación de este sistema ayudará al monitoreo de los proyectos de investigación para ampliar la cobertura de la información y así desarrollar proyectos de investigación de una forma más eficiente permitiendo así la detección de problemas para luego darle soluciones a los mismos.

## **5.4 IMPORTANCIA**

Es importante un sistema de monitoreo de proyectos por que facilitaría el seguimiento de cada uno de los proyectos realizados por la Universidad Técnica de Babahoyo, para tener evidencia de una forma ordenada y sistematizada con el fin de estar preparados en las evaluaciones que se le realizan a nuestra universidad y por ende al departamento de investigación ya que como requisito principal esta tener implementado un sistema de monitoreo de proyectos.

## **5.5 VIABILIDAD**

### **5.5.1 Viabilidad Técnica**

El sistema de monitoreo y ejecución de proyectos será viable ya que el Instituto de Investigación y Desarrollo cuenta con computadoras aptas para la implementación del software y el personal está dispuesto a recibir una capacitación para utilizar el sistema de la mejor forma posible y que la viabilidad no sea limitada.

### **5.5.2 Viabilidad Económica**

El sistema está realizado en un software libre por lo tanto se puede realizar la instalación del software las veces que sean necesarias sin costo alguno.

## **5.6 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA (propuesta)**

El Instituto de Investigación y Desarrollo es un departamento muy importante para la Universidad Técnica de Babahoyo, ya que por medio de él se realizan proyectos de investigación para el avance de toda la institución por lo tanto debe contar con un sistema que facilite el monitoreo de los proyectos.

## **5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

Esta propuesta se basa a los estudios realizados en el Instituto de Investigación y Desarrollo, donde cuenta con equipos necesarios y aptos para la implementación de herramientas automatizadas y así dar un buen manejo a la información, nos hemos dado cuenta que para la revisión de los proyectos se los hace en hojas y esta información está expuesta a perderse o dañarse, la implementación de este sistema daría una mejor satisfacción para el administrador y a cada uno de los directores de proyectos.

## **5.8 EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA**

Una vez hecha la descripción procedemos a la ejecución de la propuesta, por lo tanto empezamos con la programación de este software que se lo va desarrollar en PHP, y MYSQL como base de datos el cual contará con las siguientes opciones:

- Creación de usuario y password
- Ingresar, Guardar, consultar, eliminar y modificar proyectos
- Imprimir proyectos

## 5.9 PRESUPUESTO

<b>Presupuesto/Recursos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Energía Eléctrica horas/computadora</b>	500	2.00	1000
<b>Horas de uso de internet</b>	30	0.80	24.00
<b>Impresión de documentación</b>	155	0.20	31.00
<b>Suministro y materiales</b>	5	0.25	1.25
<b>Costo del software</b>	1	2000	2000
<b>Transporte</b>	50	2.00	100
<b>Diseño de la página Web</b>	285	1	285
<b>TOTAL</b>	1026	2006,25	2441,25

Tabla V.6: Presupuesto

## 5.10 CRONOGRAMA TENTATIVO (ejecución propuesta)

Tareas / Actividades	M9	M10	M11	M12	M1	M2	M3	M4	M5
Realización del anteproyecto	■	■							
Aprobación del anteproyecto		■	■	■					
Realización del proyecto			■						
Creación base de datos			■						
Desarrollo de sistema			■	■	■	■	■		
Diseño de pantalla			■						
Pantalla de usuario				■					
Pantalla de entrada					■	■			
Pantalla de salida						■	■		
Validaciones							■	■	
Pruebas y depuración de Errores del sistema								■	■
Defensas de tesis									■

Tabla V.7: Cronograma tentativo

## **5.11 EVALUACIÓN**

Al momento de hacer la prueba de instalación del sistema en una máquina parecida a la del Instituto de Investigación y Desarrollo logramos comprobar que no se tendrá errores al momento de implementarlo ya que se ha tomado en cuenta todos los detalles.

## **5.12 IMPACTO**

El software al momento de implementarlo en la oficina del Instituto de Investigación y Desarrollo cumplirá con las expectativas esperadas ya que el director de dicho departamento estará conforme con los beneficios que brinda el sistema, el cual ha sido desarrollado con la tecnología Php debido a su fácil manejo y por ser software libre.

Mediante la integración de esta tecnología el Instituto de Investigación y Desarrollo podrá brindar facilidad al momento de monitorear proyectos tanto a los directores de proyectos como a la persona que administrará el software.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES**

El sistema nos demuestra seguridad a la hora de manipular la información ya que cuenta con usuarios personalizados con su debida contraseña y con un administrador que podrá ingresar, modificar, eliminar, consultar e imprimir.

El sistema no causará la pérdida de información como ocurría anteriormente con los documentos impresos.

El sistema contará con un amplio espacio para almacenar información necesaria referente a los proyectos.

Este programa cuenta con diferentes tipos de consultas para agilizar la búsqueda de información y así poder ahorrar tiempo.

## RECOMENDACIONES

Al departamento del (IID) capacitar a las personas que van a utilizar el sistema para que se les facilite el uso de este software.

No dejar ingresar al sistema personas que no tengan que ver con el Instituto de Investigación y Desarrollo ya que pueden manipular la información de una manera incorrecta.

Tener un respaldo de la base de datos por si se llegase a dañar el equipo en el que se está ejecutando el software.

No dejar copiar el formato del sistema ni la base de datos para la creación de otro.

# GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ABREVIATURAS

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Administrador:** Aplicación que permite realizar funciones como la gestión de archivos y la impresión. Con el administrador de ficheros de Windows puedes crear, copiar, buscar o borrar directorios o ficheros, sin tener que utilizar los laboriosos comandos del DOS.

**Coherencia:** Relación lógica entre la forma de pensar de una persona y su forma de actuar.

**Cookies:** (Espía, Fisgón). Pequeño trozo de datos que entrega el programa servidor de HTTP al navegador WWW para que este lo guarde. Normalmente se trata de información sobre la conexión o los datos requeridos, de esta manera puede saber que hizo el usuario en la última visita. Conjunto de caracteres que se almacenan en el disco duro o en la memoria temporal del ordenador de un usuario cuando accede a las páginas de determinados sitios web. Se utilizan para que el servidor al que se ha accedido pueda conocer las preferencias del usuario al volver éste a conectarse. Dado que pueden ser un peligro para la intimidad de los usuarios, éstos deben saber que los navegadores permiten desactivarlas.

**Empoderamiento:** Le da al individuo el poder de decidir y el poder de como sentirse

**Firewall:** Literalmente " Muro de Fuego". Se trata de cualquier programa que protege a una red de otra red. El firewall da acceso a una maquina en una red local a Internet pero Internet no ve mas allá del firewall. Un firewall es una utilidad o herramienta de seguridad que impide que ciertos comandos o paquetes de datos "anormales" penetren a nuestro sistema, detectan ataques o entradas forzadas en los puertos de nuestro sistema.

**Inminente:** que está próximo a ocurrir o es muy próximo en el tiempo.

**Interfaz:** Dispositivo que permite la conexión de dos elementos para que puedan intercambiar información. En cuanto a la interfaz de usuario tiene que ver con la apariencia visual y modo de presentación de mensajes, así como con la forma de actuar de un programa o un sistema operativo. Cuando hablamos de interfaz gráfica nos referimos normalmente a Windows, Mac OS o cualquier otro sistema operativo de carpetas e iconos.

**Intranet:** Se llaman así a las redes tipo Internet pero que son de uso interno, por ejemplo, la red corporativa de una empresa que utilizara protocolo TCP/IP y servicios similares como WWW.

**Java Script:** programa escrito en el lenguaje script de Java que es interpretado por la aplicación cliente, normalmente un navegador

**Método GET:** El método GET requiere la devolución de información al cliente identificada por la URI.

**Método HEAD:** El método HEAD es igual que el método GET, salvo que el servidor no tiene que devolver el contenido, sólo las cabeceras.

**Método POST:** El método POST se usa para hacer peticiones en las que el servidor destino acepta el contenido de la petición como un nuevo subordinado del recurso pedido.

**Método PUT:** El método PUT permite guardar el contenido de la petición en el servidor bajo la URI de la petición.

**Multiplataforma:** es un término usado para referirse a los programas, sistemas operativos, lenguajes de programación, u otra clase de software Unicode

**Optimización:** Modificar el software o el hardware para mejorar los resultados. Vertiginosos: Que es muy rápido o intenso

**Página Web:** Fichero (o archivo) que constituye una unidad significativa de información accesible en la WWW a través de un programa navegador. Su contenido puede ir desde un texto corto a un voluminoso conjunto de textos, gráficos estáticos o en movimiento, sonido, etc. El término página web se utiliza a veces, de forma incorrecta, para designar el contenido global de un sitio web, cuando en ese caso debería decirse "sitio web".

**Restrictiva:** que tiene capacidad para reducir o restringir a límites menores

**Roaming:** Conexión móvil internacional. Tecnología que permite que el usuario de un teléfono móvil pueda utilizarlo en una red celular fuera de la cobertura de la red a la que pertenece, permitiendo así hacer y recibir llamadas, por ejemplo, desde un país a otro. El término roaming significa callejeo o vagabundeo y sólo es posible si hay un acuerdo entre operadores de redes de telefonía móvil.

**Robot:** Palabra creada en 1920 por el escritor checo Karel Capek. Capek se basó en la palabra cheka -robota-, que significa "siervo, trabajador forzado", para referirse a cualquier máquina, de forma humana o no, que pudiera llevar a cabo tareas inteligentes. En la web se conoce como robot a un programa que recorre la red llevando a cabo tareas concretas, sobre todo creando índices de los contenidos de los sitios, para alimentar los buscadores.

**Script:** Guión. Conjunto de caracteres formado por mandatos y secuencias de tecleo, que se utiliza muy a menudo en Internet para automatizar tareas muy habituales como, por ejemplo, la conexión a la red.

**Software libre:** Es un software que respeta la libertad de los usuarios sobre su producto adquirido y, por tanto, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, modificado, y redistribuido libremente

**Sostenibilidad:** Se aplica al desarrollo o la evolución.

**Webmaster:** Administrador de Web. Persona que se encarga de la gestión y mantenimiento de un servidor o sitio web, fundamentalmente desde el punto de vista técnico; no hay que confundirlo con el editor de web (web editor).

**Website:** Un sitio web es un conjunto de páginas web, típicamente comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet

## ABREVIATURA

**Blgo.:** biólogo

**CEPEC:** Centro de Postgrado y Educación Continua

**CENID:** Centro de Idiomas

**Eco.:** Economista

**GPL:** Licencia publica general.

**HTML:** (HyperText Markup Language). Lenguaje de Marcas de Hypertexto. Lenguaje para elaborar páginas Web actualmente se encuentra en su versión 3.

**HTTP:** (HyperText Transfer Protocol). Protocolo de Transferencia de Hypertexto. Protocolo usado en WWW

**Ing.:** Ingeniero

**LOES:** Ley Orgánica de Educación Superior

**ONG's:** Organización No Gubernamental

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Manual del departamento del Instituto de Investigación Y Desarrollo de la Universidad Técnica de Babahoyo. “políticas, áreas y líneas de investigación científica, tecnológica e innovación “.

- 1) [http://www.utb.edu.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1&Itemid=10](http://www.utb.edu.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=10)
- 2) [http://www.utb.edu.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2&Itemid=11](http://www.utb.edu.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=11)
- 3) [http://www.utb.edu.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=49&Itemid=58](http://www.utb.edu.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=58)
- 4) [www.utb.edu.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5&Itemid=14](http://www.utb.edu.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=5&Itemid=14)
- 5) [www.asociacionfraga.com.ar/t4/Manual%20Cicap.pdf](http://www.asociacionfraga.com.ar/t4/Manual%20Cicap.pdf)
- 6) <http://decon.edu.uy/100jovenes/materiales/sgNC-20.pdf>
- 7) [www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/instructivo\\_monitoreo\\_evaluacion.pdf](http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/instructivo_monitoreo_evaluacion.pdf)
- 8) [economia.unmsm.edu.pe/Docentes/JNavarroL/Proyectos/PROYECTOS%20SESION%201.PDF](http://economia.unmsm.edu.pe/Docentes/JNavarroL/Proyectos/PROYECTOS%20SESION%201.PDF)
- 9) [www.slideshare.net/controlgestionarmada/indicadores-de-gestion](http://www.slideshare.net/controlgestionarmada/indicadores-de-gestion)
- 10) <http://www.aulacli.es/dreamweaver8/>
- 11) <http://www.slideshare.net/JoseRuiz11c/resumen-de-dreamweaver-8-josruiz>
- 12) <http://www.wiener.edu.pe/manuales2/2do-ciclo/DISENO-WEB/Dreamweaver8.pdf>
- 13) [http://www.un.org/spanish/Depts/dpi/seminariomisiones/dw4\\_using\\_es.pdf](http://www.un.org/spanish/Depts/dpi/seminariomisiones/dw4_using_es.pdf)
- 14) [http://www.aulacli.es/dreamweaver8/t\\_2\\_2.htm](http://www.aulacli.es/dreamweaver8/t_2_2.htm)
- 15) [http://www.aulacli.es/dreamweaver8/t\\_1\\_1.htm](http://www.aulacli.es/dreamweaver8/t_1_1.htm)
- 16) [wikipedia.org/wiki/PHP](http://wikipedia.org/wiki/PHP)
- 17) <http://php.net/manual/es/index.php>

- 18) <http://www.php.net/manual/es/manual.php>
- 19) <http://es.wikipedia.org/wiki/PHP>
- 20) [http://es.wikipedia.org/wiki/Programaci%C3%B3n\\_orientada\\_a\\_objeto](http://es.wikipedia.org/wiki/Programaci%C3%B3n_orientada_a_objeto)
- 21) [www.elwebmaster.com/editorial/taller-de-php-envio-de-datos-de-un-formulario](http://www.elwebmaster.com/editorial/taller-de-php-envio-de-datos-de-un-formulario)
- 22) <http://www.purosoftware.com/desarrollo-web-scripts-base-de-datos/14-reportlist.html>
- 23) [http://es.wikipedia.org/wiki/Base\\_de\\_datos](http://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos)
- 24) [http://ddd.uab.cat/pub/elies/elies\\_a2000v9/4-1-2.htm](http://ddd.uab.cat/pub/elies/elies_a2000v9/4-1-2.htm)
- 25) <http://www.maestrosdelweb.com/principiantes/%C2%BFque-son-las-bases-de-datos/>
- 26) <http://www.elcodigo.net/tutoriales/html/html5.html>
- 27) <http://www.desarrolloweb.com/articulos/274.php>
- 28) <http://www.webestilo.com/php/php07b.phtml>

## ANEXOS

### ENCUESTA

#### DIRIGIDA A: DOCENTES

OBJETIVOS: Verificar si es necesario la realización de un sistema de monitoreo de proyectos para el Instituto de Investigación y Desarrollo de la Universidad Técnica de Babahoyo.

11) ¿cuenta el Instituto de Investigación y Desarrollo con un sistema de monitoreo de proyectos?

SI  NO  TALVEZ

12) ¿Cree Ud. que con la implementación del sistema de monitoreo de proyectos, se obtendrá información más segura y confiable?

SI  NO  TALVEZ

13) ¿Cree que se debería recibir un informe actualizado de cómo se están desarrollando los proyectos dentro de la universidad?

SI  NO  TALVEZ

14) ¿Cree Ud. que con la creación del sistema de monitoreo se tendría un punto visual más óptimo de los proyectos?

SI  NO  TALVEZ

15) ¿Le gustaría que a todos los proyectos se les haga un seguimiento de su desarrollo?

SI  NO  TALVEZ

16) ¿Considera que la creación del sistema de monitoreo de proyectos es importante para el progreso de la universidad?

SI  NO  TALVEZ

17) ¿Cree que con el sistema de monitoreo nos ayudara a aumentar el nivel de investigación?

SI  NO  TALVEZ

18) ¿Piensa Ud. que todas las universidades deben tener un sistema de monitoreo?

SI  NO  TALVEZ

19) ¿Está de acuerdo que se compren software de otra parte en lugar de crearlos en nuestra universidad?

SI  NO  TALVEZ

20) ¿Le resulta complicado obtener información de los proyectos sin un sistema de monitoreo?

SI  NO  TALVEZ

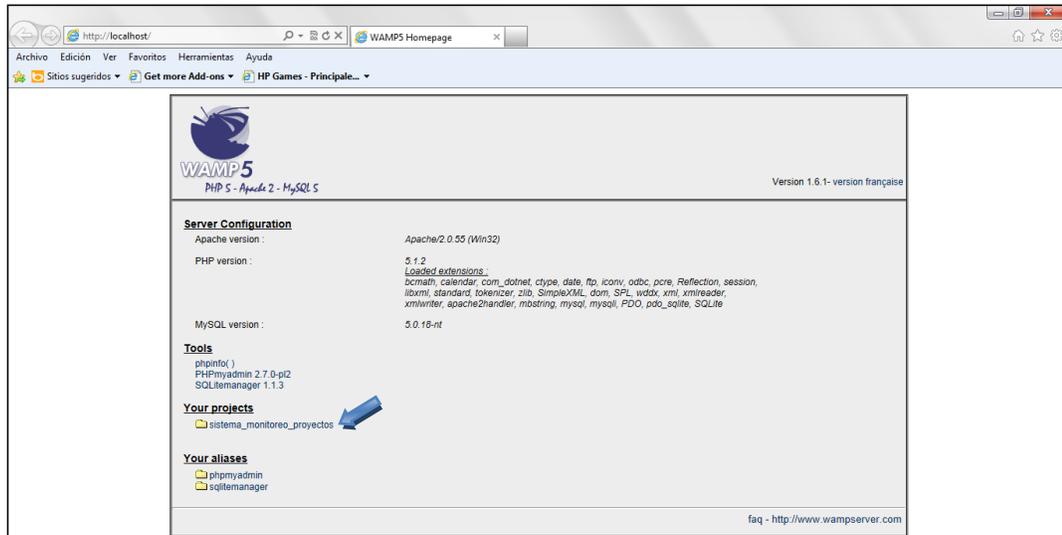
11) ¿Cree que se debería realizar este tipo de sistemas para todas las áreas de las instituciones?

SI  NO  TALVEZ

# Manual de Usuario

## Ingreso al Sistema

Para ingresar al sistema primero abrimos la página de Internet Explorer o cualquier otro navegador y escribimos en la barra de dirección la palabra localhost y aparecerá la siguiente pantalla:



Escogemos sistema\_monitoreo\_proyectos:



Nos aparecerá la página para el ingreso ya sea como administrador o director de proyecto, el administrador puede configurar y agregar todos los datos de los proyectos y sus Integrantes mientras que el director de

proyecto solo tiene acceso a consultar el monitoreo del proyecto, damos clic en administrador:



Iniciar sesión

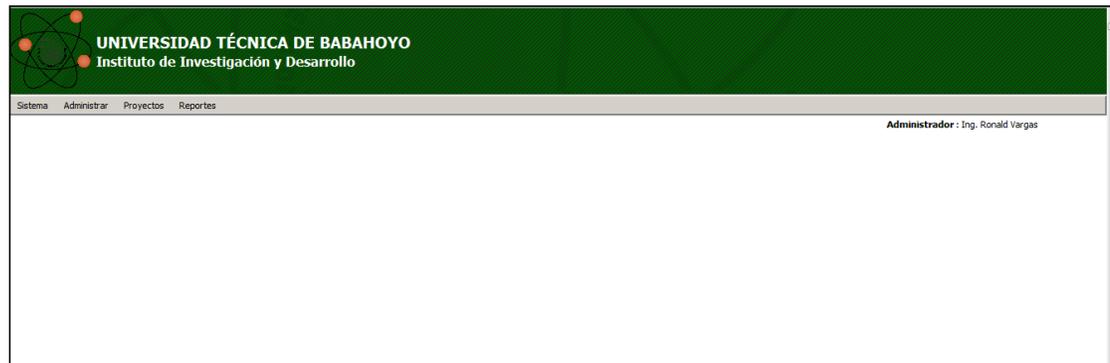
Login

Password

Limpiar Iniciar

! Login y Password son campos obligatorios

En el panel de inicio de sesión accedemos al sistema ingresando el login o nombre de usuario y el password o contraseña asignada:



Pantalla principal del sistema con todas sus opciones que las detallamos a continuación:



**Unidad Educativa:** Contiene la información referente al lugar donde se va a implementar el software como se ve en la siguiente figura:

**Unidad Educativa**

Guardar Cerrar

Entidad \* UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Título \* Instituto de Investigación y Desarrollo

Dirección \* KM 2 ½ VIA FLORES (BABAHOYO - MONTALVO)

Lugar \* Babahoyo - Los Ríos

Teléfono 052 730 585

 Los campos con el signo \* son obligatorio

**Módulos:** Sirve para agregar tipos de perfil y permite expandir el sistema permitiendo administrar otras áreas:



**Módulos**

Nuevo Guardar Consultar Cerrar

Nombre de módulo \*

Página de enlace \*

Descripción \*

Imagen de módulo \*

 Los campos señalados con \* son obligatorios

A continuación detallaremos las opciones que presenta la ventana módulos:

<b>Nombre de Módulo</b>	Nombre o Título del módulo
<b>Página de enlace</b>	Nombre de la página administrativa del módulo
<b>Descripción</b>	Detalla el funcionamiento del módulo
<b>Imagen de Módulo</b>	Ícono de acceso al sistema

**Periodos:** Para establecer el año en que se va a ejecutar el proyecto:



Ventana principal de periodos:

The image shows the "Periodos" main window. It has a blue header with the title "Periodos". Below the header are four buttons: "Nuevo", "Guardar", "Consultar", and "Cerrar". There is a text input field labeled "Periodo" with a red asterisk (\*) next to it, indicating it is a required field. Below the input field is a yellow warning icon and the text "El campo con el signo \* es obligatorio".

Ingresamos el periodo y guardamos, en caso de haber ingresado mal tenemos la opción de modificar o si desea eliminar para lo cual hay que dar clic en el botón consultar y aparece lo siguiente:

The image shows the "Consultar Periodos" window. It has a blue header with the title "Consultar Periodos". Below the header are two buttons: "Nuevo" and "Cerrar". Below the buttons is a table with the following data:

#	Periodo	Estado	Opción
1	2011	Inactivo	Mostrar
2	2012	Activo	Mostrar

Escogemos el año y damos clic en el boton mostrar:

The image shows the "Mostrar Periodo" window. It has a blue header with the title "Mostrar Periodo". Below the header are five buttons: "Nuevo", "Modificar", "Eliminar", "Consultar", and "Cerrar". Below the buttons, the selected period and its state are displayed:

Periodo : 2012  
Estado : Activo

En esta ventana tenemos las distintas opciones como modificar y eliminar el periodo.

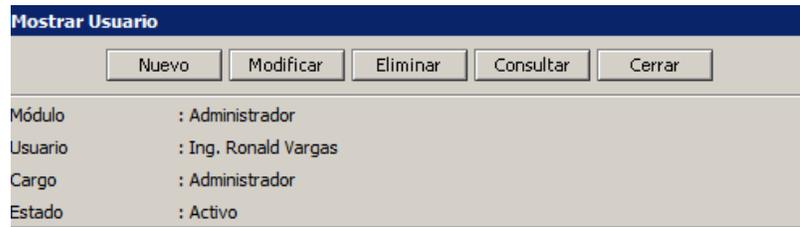
**Usuarios:** Permite ingresar al personal encargado de la Administración y Funcionamiento del Sistema así como también mantener la seguridad de accesos.



Aquí van los datos que va a contener el usuario:

<b>Módulo</b>	Se escoge administrador o director de proyecto
<b>Password</b>	Una contraseña de autenticación que se utiliza para ingresar al sistema
<b>Login</b>	Es un alias del usuario al momento de autenticación al ingresar a un servicio o sistema.
<b>Trato</b>	Manera de proceder del usuario en relación con los demás
<b>Usuario</b>	Nombre del usuario que tendrá acceso al sistema
<b>Cargo</b>	Establece el nivel de acceso al sistema

Para hacer alguna modificación o eliminación hacemos clic en consultar y escogemos el usuario respectivo:

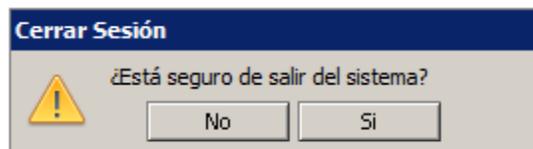


Mostrar Usuario

Nuevo Modificar Eliminar Consultar Cerrar

Módulo : Administrador  
Usuario : Ing. Ronald Vargas  
Cargo : Administrador  
Estado : Activo

**Cerrar Sesión:** Opción para terminar una sesión de un usuario específico, finalizando así el uso del sistema:



Cerrar Sesión

¿Está seguro de salir del sistema?

No Si

A continuación mostramos el menú Administrar en el que se encuentran las siguientes opciones: Facultades, Departamentos, Áreas, Tipos de Integrantes, Tipos de Investigaciones, Tipos de Proyectos, Tipos de Vinculaciones y el Status del Proyecto. Vamos a escoger la opción Facultad como ejemplo, para mostrar la secuencia de ingreso de datos:



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
Instituto de Investigación y Desarrollo

Sistema Administrar Proyectos Reportes

Facultades  
Departamentos  
Áreas  
Tipos de Integrantes  
Tipos de Investigaciones  
Tipos de Proyectos  
Tipos de Vinculaciones  
Estatus de Proyecto



Facultades

Nuevo Guardar Consultar Cerrar

Facultad \*

El campo con el signo \* es obligatorio

Aquí ingresamos las facultades de la Universidad Técnica de Babahoyo, en caso de haber ingresado algún error tenemos la opción de modificar o eliminar:

Mostrar Facultad	
<input type="button" value="Nuevo"/> <input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Consultar"/> <input type="button" value="Cerrar"/>	
Facultad	: Facultad de Administración Finanzas E Informática
Estado	: Activo

En el menú Proyectos vamos a tener todo lo referente a los Proyectos de Investigación, Integrantes, Grupo de Investigación y el Monitoreo:

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
Instituto de Investigación y Desarrollo

Sistema Administrar **Proyectos** Reportes

- Proyectos de Investigación
- Integrantes
- Grupo(s) de Investigación
- Monitoreo de Proyecto

Proyectos de Investigación	
<input type="button" value="Nuevo"/> <input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Consultar"/> <input type="button" value="Cerrar"/>	
Fecha de Inicio	* <input type="text"/>
Fecha de Fin	* <input type="text"/>
Proyecto	* <input type="text"/>
Proyecto Valor	* <input type="text"/>
periodo	2011
Facultad	Ciencias Agropecuarias
Departamento	Instituto de Investigación y Desarrollo
Área	Terrenos de la UTB
Tipo de Proyecto	Externo a la UTB
Tipo de Invest.	Interés Científico o Artístico
Estatus	Ejecución
Los campos con el signo * son obligatorio	

En este formulario vamos a ingresar todos los datos del proyecto tomando en cuenta que hay campos obligatorios de llenar, guardamos y en caso de haber error tenemos la opción de modificar y eliminar como mostramos en la siguiente pantalla:

Mostrar Proyecto de Investigación	
<input type="button" value="Nuevo"/> <input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Consultar"/> <input type="button" value="Cerrar"/>	
N° Proyecto	: 004
Fecha de Inicio	: 04/09/2012
Fecha de Finalización	: 19/09/2013
Proyecto Valor	: 8000
Facultad	: Ciencias de la Salud
Departamento	: Ninguno
Área	: Terrenos de la UTB
Tipo de Investigación	: Interés Científico o Artístico
Tipo de Proyecto	: Interno a la UTB
Estatus	: Revisado

En el menú Reportes tenemos la opción de visualizar todo lo realizado como los proyectos con sus respectivos integrantes:



This screenshot displays the 'Información General de Proyectos de Investigación N° 004' page. It features the university logo and name at the top. Below the header are buttons for 'Imprimir', 'Fotos', and 'Cerrar'. The main content is a table with the following data:

<b>Nombre del Proyecto</b>	Sacha Inchi
<b>Fecha de Inicio</b>	04/09/2012
<b>Fecha de Finalización</b>	19/09/2013
<b>Proyecto Valor</b>	8000
<b>Facultad</b>	Ciencias de la Salud
<b>Departamento</b>	Ninguno
<b>Área</b>	Terrenos de la UTB
<b>Tipo de Investigación</b>	Interés Científico o Artístico
<b>Tipo de Proyecto</b>	Interno a la UTB
<b>Estatus</b>	Revisado

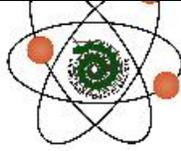
Below the table is the 'Grupo(s) de Investigación' section, which contains another table:

Integrante	Tipo de Integrante
CARLOS FREIRE	Director

This screenshot shows the 'Reporte de Fotos de Monitoreo N° Proyecto 004' page. It includes the university logo and name at the top, along with buttons for 'Imprimir', 'Regresar', and 'Cerrar'. The main content is a grid of four photographs showing the progress of the 'Sacha Inchi' project over time. Each photo is accompanied by a date and a label indicating the month:

- Top-left: 02/10/2012, mes 1. Shows a banner for the project.
- Top-middle: 02/10/2012, mes 3. Shows a field with young plants.
- Top-right: 02/10/2012, mes 6. Shows a field with more developed plants.
- Bottom-left: 02/10/2012, mes 12. Shows people working in the field.

The page number '1/1' is located at the bottom right corner.



Imprimir

Regresar

Cerrar

Reporte de Fotos de Monitoreo N° Proyecto 004

3 4



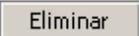
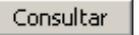
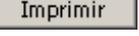
**Fecha** 02/10/2012  
**Título** mes 6  
**Detalle** Limpieza en el cultivo de sacha inchi

3/4

### Botones de Navegación

	<b>Botón Inicio.-</b> Muestra los registro de la primera hoja
	<b>Botón Siguiente.-</b> Muestra los registros de la siguiente página
	<b>Botón Anterior.-</b> Muestra los registros de la página anterior
	<b>Botón Ultimo.-</b> Muestra los registros de la última hoja

## Botones de los Formularios

	Crea un nuevo registro en la base de datos
	Almacena un nuevo registro o actualiza uno ya existente
	Permite Editar un registro ya existente.
	Borra un registro de la base de datos
	Permite anular una orden de nuevo o modificar
	Muestra el listado de los registro almacenados
	Examina un registro
	Permite imprimir un lista o reporte
	Permite elegir un registro de un listado relacionado

**Configuración de Impresión:** En el navegador Internet Explorer en la barra de menú seleccionamos archivo y luego la opción configurar página le mostrará la siguiente ventana:

