

**SISTEMA DE INFORMACIÓN QUE PERMITA EL REGISTRO  
CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS  
DE LA UNIVERSIDAD MINUTO DE DIOS**

**YEIMI SULAY OSORIO  
HENRY MIGUEL PAYARES**

**CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES  
TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA  
GIRARDOT  
2007**

**SISTEMA DE INFORMACIÓN QUE PERMITA EL REGISTRO  
CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS  
DE LA UNIVERSIDAD MINUTO DE DIOS**

**YEIMI SULAY OSORIO  
HENRY MIGUEL PAYARES**

**PROYECTO PARA OPTAR AL TITULO DE TECNÓLOGO EN INFORMÁTICA**

**CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES  
TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA  
GIRARDOT  
2007**

## CONTENIDO

	<b>PAG.</b>
<b>0. INTRODUCCIÓN</b>	5
<b>1. TITULO</b>	6
<b>2. PROBLEMA</b>	7
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	7
<b>3. OBJETIVOS</b>	8
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVO ESPECIFICO	8
<b>4. JUSTIFICACIÓN</b>	9
<b>5. MARCO REFERENCIAL</b>	10
5.1 MARCO HISTÓRICO	10
5.2 MARCO GEOGRÁFICO	14
5.3 MARCO DEMOGRAFICO	15
5.4 MARCO LEGAL	16
5.5 MARCO CONCEPTUAL	17
<b>6. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO</b>	20
6.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	20
6.2 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	21
6.3 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	22
<b>7. SISTEMA ACTUAL</b>	23
7.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DEL SISTEMA ACTUAL	23
<b>8. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b>	24
8.1 RECURSOS HUMANOS	24
8.1.1. PROPONENTES PRIMARIOS	24
8.1.2. PROPONENTES SECUNDARIOS	24
8.2 RECURSOS INSTITUCIONALES	24
8.3 PRESUPUESTO	25
8.4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	26

<b>9. SISTEMA PROPUESTO</b>	27
9.1 DIAGRAMA DE DESCOMPOSICIÓN DEL SISTEMA PROPUESTO	27
9.2 DESCRIPCIÓN DE PROCESOS DEL SISTEMA PROPUESTO	28
9.3 NIVEL 0 DEL SISTEMA PROPUESTO	29
9.4 NIVEL 1 DEL SISTEMA PROPUESTO	30
9.5 NIVEL 2 DEL SISTEMA PROPUESTO	31
9.6 DIAGRAMA DE ENTIDAD DE RELACIÓN DEL SISTEMA PROPUESTO	32
9.7 DICCIONARIO DE DATOS DEL SISTEMA PROPUESTO	33
9.8 INTERFAZ CON OTROS SISTEMAS	38
<b>10. CONCLUSIONES</b>	39
<b>11. SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES</b>	40
<b>GLOSARIO</b>	41
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	42
<b>ANEXOS</b>	43
<b>MANUAL DEL PROGRAMADOR (TÉCNICO)</b>	47
<b>MANUAL DE USUARIO</b>	56

## **0. INTRODUCCIÓN**

Debido a todos los inconvenientes y dificultades que ha presentado la universidad a la hora de tener un registro de todos los proyectos que se realizan y al momento de rendir informes se ha optado por el diseño de un sistema de información que le permita el registro de todos los proyectos clasificándolos según su tipo y programa académico, igualmente un seguimiento de los mismo y de las diferentes actividades programas para su desarrollo y ejecución.

El presente sistema de información realiza tres actividades básicas: entrada, almacenamiento y salida de información.

Como es de su conocimiento la entrada de información es el proceso mediante el cual el Sistema de Información toma los datos que requiere para procesar la información. Estas son manuales las cuales son aquellas que se proporcionan en forma directa por el usuario.

Para obtener la información en el momento deseado existe el proceso de almacenamiento de datos, teniendo en cuenta que esta es una de las actividades principales que se realiza ya que puede recordar y obtener la información en el momento deseado. Esta información suele ser almacenada en dispositivos de almacenamiento de datos como lo son: los discos magnéticos o discos duros, los discos flexibles o disquetes, los discos compactos (CD-ROM) y memorias USB.

Debido a que en muchas ocasiones se necesita transmitir o transportar la información esta el proceso de la salida de información la cual es la capacidad de un Sistema de Información para sacar la información procesada o bien datos almacenados. La unidad típica de salida es la impresora aunque también se pueden utilizar los dispositivos de almacenamiento de datos mencionados anteriormente.

## **1. TÍTULO DEL PROYECTO**

Sistema de Información que Permita el Registro, Control y Seguimiento de los Proyectos de la Universidad Minuto de Dios Regional Girardot.

## **2. PROBLEMA**

### **2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

- ¿Cuenta La Universidad Minuto de Dios con un sistema que le permita llevar un registro, control y seguimiento a los proyectos que se han realizado de todas las áreas y los que actualmente se vienen adelantando?
- ¿De que manera se lleva el registro de todos los proyectos que se han realizado y que se viene realizando en la universidad?
- ¿Que información se maneja de todos los proyectos que se han realizado?
- ¿Cuáles son los formatos o estándares que se utilizan para registrar la información y los seguimientos de los proyectos?

### **2.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

La Universidad Minuto de Dios actualmente no cuenta con un sistema de información que le permita llevar un registro, control y seguimiento de todos los proyectos que se han realizado en la universidad, la poca información que se tiene se estos proyectos la posee como material de consulta la Biblioteca de la universidad y los coordinadores de cada programa como archivo personal, lo cual hace que la información no sea completa, confiable y oportuna.

En la actualidad no se pueden rendir informes sobre estos proyectos porque la búsqueda de toda la información se dificulta debido a que no existe como tal un archivo ordenado en una parte específica para tener acceso con facilidad, no permitiendo tener la productividad que se necesita para llevar a cabo las demás funciones que se realizan diariamente. Uno de los factores que intervienen en todo este problema es que no se cuenta con la información óptima, precisa e idónea en el momento requerido.

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

Diseñar y desarrollar un sistema de información que permita el registro, control y seguimiento de los proyectos de Grados, Sociales, Practica Profesional, Empresariales y de Investigación, que se realizan en la universidad Minuto de Dios Regional Girardot.

### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Crear una base de datos que permita registrar la información suficiente para tener una información completa.
- Realizar copias de los datos suministrados en la base de datos.
- Clasificar la información de cada uno de los proyectos mencionados anteriormente de acuerdo a su tipo para mayor rapidez en la búsqueda.

## **4. JUSTIFICACIÓN**

La elaboración de este proyecto se debió a la inexistencia de un Sistema de Información que le permita a la Universidad Minuto de Dios llevar un registro de los proyectos que se realizan tales como: Grados, Sociales, Practica Profesional, Empresariales y de Investigación, permitiéndoles tener un control sobre estos y así mismo poder tener un historial del seguimiento realizado.

Este sistema se caracteriza por la organización y sistematización a la información que le será suministrada, de tal manera que se mejore la efectividad y validez de dicha información.

Es importante tener en cuenta que la implementación de este sistema le generará un nuevo cambio a la Universidad y a su equipo de trabajo, lo importante es sensibilizarlos sobre este tema ya que esto aumentara la productividad en las actividades que se requieran realizar con esta información.

Dicho sistema esta el la capacidad de poder almacenar toda la información básica y necesaria de cada proyecto como lo son: el nombre, título, tipo de proyecto, los objetivos (generales y específicos), líneas y áreas de investigación, al igual que las observaciones que se le hagan a cada actividad que sea evaluable para cambiar de estado el proyecto y permita un buen desarrollo del mismo.

La clasificación de la información la hace de una manera muy organizada debido a que cuenta con formularios y tablas diseñados para lograr esta actividad, lo cual nos facilita de búsqueda y la reclasificación de toda la información suministrada.

## **5. MARCO REFERENCIAL**

### **5.1. MARCO HISTÓRICO**

La formación de comunidades humanas y cristianas que permitieran el desarrollo integral de la persona, objetivo primordial de la obra El Minuto de Dios y de su fundador el padre Rafael García-Herreros, suponía un fuerte compromiso con la educación. La fundación del Colegio Minuto de Dios, en 1958, concretizó la dimensión educadora de la obra que debía coronarse en la formación de profesionales penetrados de la filosofía Minuto de Dios y, por ende, comprometidos con el desarrollo de la persona y de las comunidades. Por eso la existencia de una institución de educación superior en El Minuto de Dios estuvo siempre presente en la mente y en los planes del padre García-Herreros.

El 31 de agosto de 1988 se firmó el acta de constitución de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. La Corporación El Minuto de Dios, el Centro Carismático Minuto de Dios y la Congregación de Jesús y María (Padres Eudistas) se unieron para fundar la institución. El 5 de septiembre de 1988 se inicia el proyecto de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, dando existencia a la idea que desde tiempo atrás el P. Rafael García-Herreros iba gestando. Se encomienda al P. Mario Hormaza, eudista, hacerse cargo del proyecto, cuya primera etapa debería concluir con la obtención de la personería jurídica. El, junto con un equipo calificado preparó los lineamientos de la filosofía institucional, de los programas que se ofrecerían, de los estatutos y reglamentos, de la organización administrativa y financiera y llevó a cabo el estudio de factibilidad de la nueva institución.

En Junio 27 de 1990, mediante acuerdo 062 el ICFES aprueba el estudio de factibilidad presentado y el 1 de agosto del mismo año, mediante Resolución 10345 el MEN reconoce la personería jurídica a la Corporación Universitaria Minuto de Dios y aprueba sus estatutos (expedidos originalmente por el Consejo de Fundadores el 31 de agosto de 1989 y reformados por el Consejo Directivo provisional el 12 de febrero de 1990, siguiendo las recomendaciones dadas por el ICFES). Entre tanto, desde 1988, diversos grupos de académicos van trabajando en los programas que la institución piensa ejecutar: Ingeniería social, Licenciatura en Informática, Licenciatura en Filosofía, Licenciatura en Básica Primaria, Administración para el desarrollo social y Comunicación Social.

El 18 de septiembre de 1990 se realiza la primera reunión formal del Consejo de Fundadores, donde se nombra al P. Mario Hormaza como Rector de la institución, con la misión de continuar con la segunda etapa del proyecto: el inicio académico. El Consejo de Fundadores asume provisionalmente las funciones del Consejo Superior y del Consejo Académico. Se solicitan al ICFES las licencias de funcionamiento para los seis programas académicos presentados y se establecen algunas políticas provisionales para el funcionamiento administrativo, financiero y académico.

Durante el año 1991 se trabaja, académicamente, en un curso preuniversitario, mientras se esperan las licencias de funcionamiento. En efecto, el 19 de julio de 1991, mediante acuerdo 126, el ICFES concede licencia de funcionamiento a los tres programas de Licenciaturas de la Facultad de Educación y el 30 de julio, mediante Acuerdo 145, le concede licencia al programa de Administración para el Desarrollo Social. Durante el segundo semestre de dicho año se realizan todas las acciones de divulgación, admisión y matrícula de estudiantes para estos cuatro programas. A finales de 1992 se concederá la licencia de funcionamiento al programa de Ingeniería Civil (Acuerdo 233 del ICFES) y en 1993 al de Comunicación Social – Periodismo. Todos estos programas se diseñaron con un énfasis en desarrollo social ya que concretizaban los largos años de experiencia de la obra El Minuto de Dios y pretendían multiplicar el número de los profesionales que se encargarían de difundir su filosofía social en diversos lugares del país.

En febrero de 1995, los miembros de las juntas directivas de las diferentes instituciones de la Organización Minuto de Dios se reunieron para iniciar un camino de planeación estratégica bajo la asesoría inicial del Dr. Eduardo Aldana. El P. Camilo Bernal Hadad fue nombrado Rector General de UNIMINUTO a comienzos de 1997. Continuando con el proceso ya iniciado en la Organización Minuto de Dios, se propone como prioridad la planeación estratégica de UNIMINUTO para los años 1997-2001. En abril de 1997, el cuerpo directivo de la institución se reúne durante tres días en la “Primera Jornada de Planeación Estratégica”.

Siguiendo las etapas propuestas por Eduardo Aldana y Humberto Serna, durante esta jornada se realizaron las siguientes actividades:

- Revisión del Escenario de Referencia Corporativo
- Diseño Idealizado : definición de Principios, Visión y Misión
- Diagnóstico Estratégico : elaboración de análisis DOFA
- Direccionamiento Estratégico: definición de Líneas de Acción y Estrategias.

Como resultado de esta primera jornada se conformó una comisión, denominada G7, integrada por el Rector, el Vicerrector Académico, el Vicerrector Administrativo y Financiero, el Secretario General, el Asesor de programas descentralizados y por extensión y los decanos de las Facultades de Administración y Educación. El G7 organizó la información de esta jornada y preparó la primera versión del Proyecto Educativo Universitario (PEU) de UNIMINUTO.

En octubre de 1997, la Gerencia de Planeación y Desarrollo (P&D), creada al iniciar el segundo semestre de este año, organizó la Segunda Jornada de Planeación estratégica corporativa. Las actividades desarrolladas fueron:

- Actualización del DOFA elaborado en la primera jornada
- Revisión de Escenarios de referencia de los centros de gestión
- Presentación de los Planes de acción por los centros de gestión
- Priorización de estrategias en las líneas de acción.

A partir de esta segunda jornada, con la metodología de Planeación Estratégica se formalizó el proceso corporativo en el Proyecto Educativo Universitario (PEU) y en los PEF's: Proyectos Educativos de Facultad (para los centros de gestión académicos) o Planes Estratégicos Funcionales (para los centros de gestión administrativos).

El 22 de enero de 1998 se organizó el "Primer Seminario Permanente de Planeación" en donde se revisó el estado del Proyecto Educativo Universitario (PEU). El "Segundo Seminario Permanente de Planeación" se realizó el 26 de febrero. En el se organizaron cuatro comisiones de trabajo, con el fin de impulsar diferentes puntos del proceso de planeación:

- Comisión 1: Desarrollo de la Fundamentación Teórica de UNIMINUTO
- Comisión 2: Revisión del Direccionamiento Estratégico
- Comisión 3: Apoyo para la elaboración de los PEF académicos
- Comisión 4: Apoyo para la elaboración de los PEF administrativos

El 5 de mayo de 1998 se llevó a cabo el "Tercer Seminario Permanente de Planeación", donde las cuatro comisiones presentaron informe de sus avances y se presentaron los PEF académicos. En agosto se realizó el "Cuarto Seminario Permanente de Planeación", en donde se presentaron los PEF administrativos.

El "Quinto Seminario Permanente de Planeación" se realizó los días 24 y 25 de septiembre de 1998. Se presentó el informe sobre los proyectos de las Líneas de

Acción del PEU y de las Líneas PEF de los centros de gestión. P&D propuso redefinir las líneas de acción del PEU y el Consejo de Rectoría del 5 de octubre definió las nuevas 13 Líneas de Acción y el mismo número de comités encargados de formularlas, bajo la coordinación de P&D. El 17 de noviembre se realizó el "Sexto Seminario Permanente de Planeación" en el que se socializó el trabajo realizado para cada una de las 13 Líneas de Acción del PEU.

Durante el año 1999 las actividades de planeación se enfocaron, fundamentalmente, en fortalecer los PEF de cada una de las unidades internas, especialmente el de la Vicerrectoría de Regionalización y Diversificación, que venía adelantando un diseño de indicadores de gestión para sus planes estratégicos, que se pensaba poder replicar en las demás dependencias de UNIMINUTO.

En octubre de 1999 se realizó el "Séptimo Seminario Permanente de Planeación"; aquí se socializaron los avances en la ejecución de los diversos PEF y el progreso en las diversas líneas de acción del PEU. En el momento se detectaba que las líneas de acción no tenían la fuerza que deberían e incluso que existían confusiones en torno al concepto mismo de "línea de acción". Por otra parte, se veía que las nuevas propuestas y realizaciones de UNIMINUTO no se veían reflejadas en su Plan Estratégico, existiendo mucha "improvisación e inspiración", y que algunas unidades internas todavía tenían muchas dificultades para elaborar su respectivo PEF y, sobretodo, para relacionarlo con el PEU. Además, todos afirmaban que faltaba relacionar el presupuesto anual con las propuestas del PEU.

En este contexto se lanza el proyecto "Planeación UMD 2001-2010" tendiente a elaborar un plan estratégico para la institución para la primera década del nuevo siglo. En noviembre 10 de 1999 se realiza la primera reunión en la que se define que el proyecto se realizará siguiendo los parámetros del Marco Lógico, versión BID. El 19 de noviembre se realizó la segunda reunión o "primer taller de formulación del proyecto", en el que se definió este proceso:

Elaboración de un Marco de Referencia (antecedentes, problema general a solucionar y alcance de la propuesta a realizar)

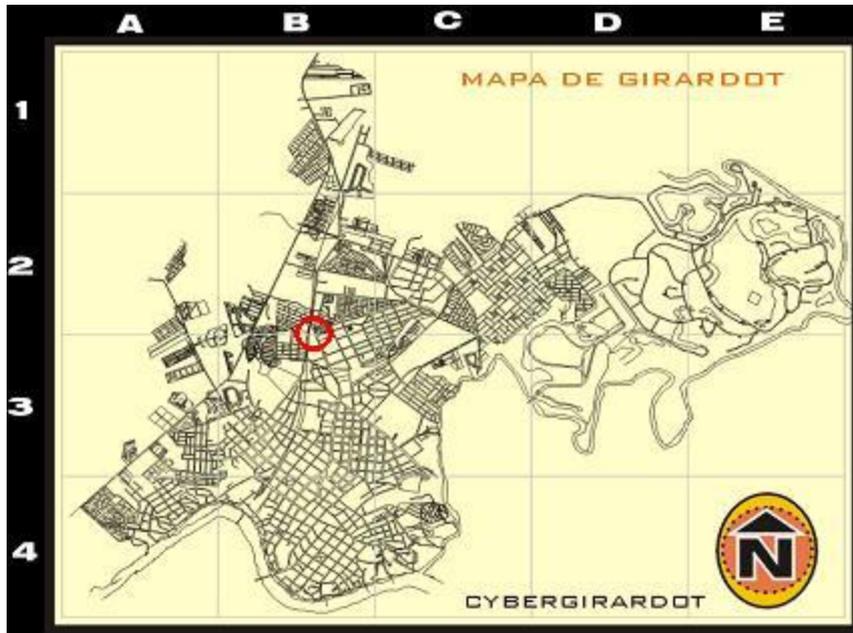
- Análisis del problema
- Matriz de Planificación del Proyecto
- Plan Operativo

Durante el año 2000, primera fase de este proyecto, se formula el Plan Estratégico y se determinan algunas herramientas para su monitoreo y evaluación.

## 5.2. MARCO GEOGRÁFICO

La investigación y desarrollo de este proyecto será realizada en la Corporación Universitaria Minuto de Dios "UNIMINUTO" regional Girardot, la cual se encuentra ubicada en la Calle 14 N 10-66 en el centro de la ciudad.

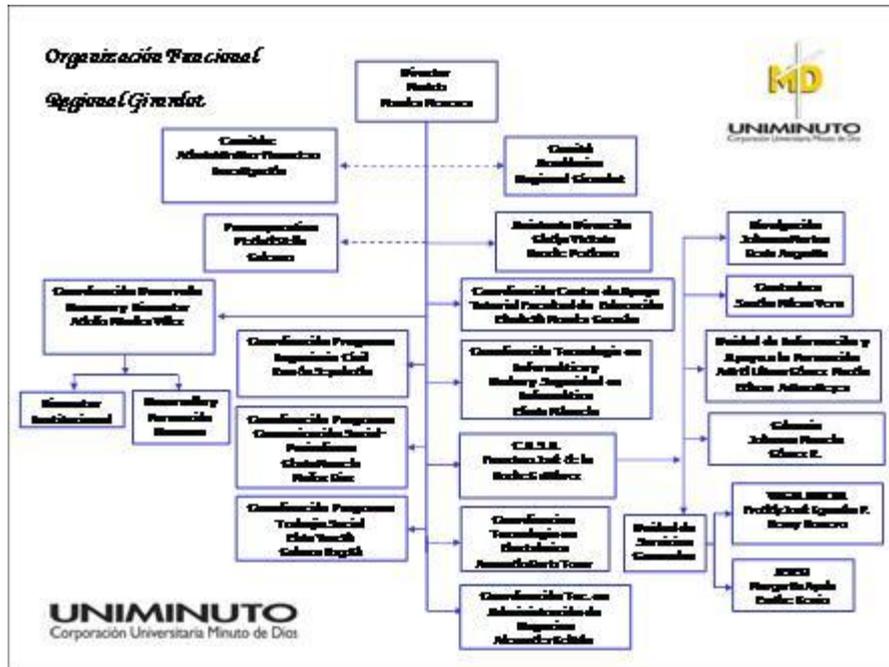




### 5.3. MARCO DEMOGRÁFICO

Actualmente la Universidad Minuto de Dios cuenta con una plantilla administrativa de 21 personal distribuidas en los diferentes cargos que se desempeñan y 660 estudiantes inscritos en los diferentes programas, los cuales se discriminan de la siguiente manera:

CARRERAS	NUEVOS		MATRICULADOS ANTIGUOS
	INSCRITOS	MATRICULADOS	
ING. CIVIL	70	55	117
COMUNICACIÓN SOCIAL	36	32	78
TRABAJO SOCIAL	47	42	75
LICENCIATURA	0	0	27
TECN. EN INFORMATICA	40	35	83
TENC. EN ELECTRONICA	17	17	35
TECN. EN REDES	15	15	17
ADMON DE NEGOCIOS	32	26	6
<b>TOTALES</b>	<b>257</b>	<b>222</b>	<b>438</b>
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>660</b>		



#### 5.4. MARCO LEGAL

Los bancos de proyectos son un registro inteligente de proyectos y experiencias exitosas realizadas o en términos generales busca hacer visible para la comunidad los aportes de las organizaciones, de igual manera se debe tener en cuenta que un Banco de Proyectos sirve para:

- Hacer visibles los aportes de otras organizaciones al desarrollo.
- Auto evaluar un proyecto o experiencia en relación con unos criterios definidos de éxito.
- Recoger lecciones aprendidas en la gestión de proyectos.
- Identificar proyectos específicos, áreas, temáticas o fuentes de la financiación de los mismos.

De acuerdo a la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo (Ley 152 de 1994, artículo 27), el Estatuto Orgánico del Presupuesto General de la Nación (Ley 38 de 1989, artículo 32) y las normas reglamentarias (Decreto 841 de 1990, artículo 3), el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional, el Banco de Proyectos, es un sistema de información sobre programas y proyectos de inversión pública, viables técnica, financiera, económica, social, institucional y ambientalmente, susceptibles de ser financiados o cofinanciados con recursos del Presupuesto General de la Nación.

El Banco de Proyectos sirve de soporte a los procesos de planeación, presupuestación, seguimiento, control y evaluación de los resultados de la inversión pública colombiana financiada o cofinanciada con recursos del Presupuesto General de la Nación promoviendo la asignación de recursos a proyectos y programas viables, prioritarios y elegibles que se busquen mejorar los niveles de calidad de vida y apoya los procesos de crecimiento y desarrollo, fomentando el cumplimiento de objetivos y logro de resultados con eficiencia, eficacia, efectividad, equidad, sostenibilidad y sustentabilidad.

Existe un número considerable de normas que regulan las actividades de los Bancos de Proyectos de Inversión; a continuación se relacionan los fundamentales:

- Ley 38 del 21 de abril de 1989: "Normativa del Presupuesto General de la Nación".
- Decreto 841 del 20 de abril de 1990: "Por el cual se reglamenta la Ley 38 de 1989, Normativa de Presupuesto General de la Nación, en lo referente al Banco de Proyectos de inversión y otros aspectos generales".
- Resolución 5345 del 18 de noviembre de 1993: "Por la cual se delega la función de calificar la viabilidad de proyectos de inversión para su registro en el Banco de Proyectos de Inversión Nacional -BPIN-".
- Ley 152 del 15 de julio de 1994: "Por la cual se establece la Ley orgánica del Plan de Desarrollo".
- Ley 179 del 30 de diciembre de 1994: "por la cual se introducen algunas modificaciones a la Ley 38 de 1989, Orgánica de presupuesto".
- Ley 225 del 20 de diciembre de 1995: "Por la cual se modifica la Ley orgánica de presupuesto".
- Decreto 111 del 15 de enero de 1996: "Por el cual se compilan la Ley 38 de 1989".

## 5.5. MARCO CONCEPTUAL

**PHP:** es un lenguaje de programación usado generalmente para la creación de contenido para sitios web. PHP es un acrónimo recurrente que significa "**PHP** Hypertext **P**re-processor" (inicialmente PHP Tools, o, Personal Home Page Tools), y se trata de un lenguaje interpretado usado para la creación de aplicaciones para servidores, o creación de contenido dinámico para sitios web.

**Lenguaje de Programación:** lenguaje artificial que puede utilizarle para definir una secuencia de instrucciones para su procesamiento por un computador.

**Proceso:** interpretación de instrucciones o comandos que permiten al usuario comunicarse con el ordenador.

**MySql:** es un gestor de Bases de Datos multiusuario que gestiona bases de datos relacionales poniendo las tablas en ficheros diferenciados. Es muy criticado porque carece de muchos elementos vitales en bases de datos relacionales y no es posible lograr una integridad referencial verdadera. Es más utilizado en plataformas Linux aunque puede usarse en otras plataformas. Su uso en un servidor web es gratuito salvo en los casos que se necesite el uso de aplicaciones especiales.

**Proyecto:** es un conjunto de escritos, cálculos y dibujos que se hacen para dar o crear un idea de el que, el cómo y el cuando se ejecutara las actividades planeadas.

**Programas:** es un conjunto de instrucciones escritas en un lenguaje de programación para su ejecución en un computador.

**Datos:** son representaciones de los acontecimientos relacionadas con el interior o exterior de una empresa. Información como texto, números, sonidos e imágenes en un formato que puede procesar una computadora.

**Registro:** Ficha en la que se recogen todos los valores de los distintos campos para un individuo.

**Aplicaciones:** conjunto de rutinas que utiliza un programa de aplicación para solicitar y efectuar servicios de nivel inferior ejecutados por un sistema operativo informático.

**Bases de datos:** cualquier conjunto de datos organizados para su almacenamiento en la memoria de un ordenador o computadora, diseñado para facilitar su mantenimiento y acceso de una forma estándar. La información se organiza en campos y registros.

**Interfaz:** es el medio que permite la interacción entre esos elementos. En el campo de la informática se distinguen diversos tipos de interfaces que actúan a diversos niveles, desde las interfaces claramente visibles, que permiten a las personas comunicarse con los programas, hasta las imprescindibles interfaces hardware, a menudo invisibles, que conectan entre sí los dispositivos y componentes dentro de los computadores.

**Formulario:** libro o escrito en que se contienen fórmulas que se han de observar para la petición, expedición o ejecución de algo.

**Sistema de Información:** es un conjunto de elementos que interactúan entre si para apoyar las funciones de una empresa o entidad

## **6. PLANTEAMIENTO METODOLOGICO**

### **6.1. METODO DE INVESTIGACION**

Se utilizara el ciclo de vida del desarrollo de sistemas el cual cuenta con las siguientes fases:

- **Identificación del problema:** Este hace referencia con la identificación de los problemas, oportunidades y objetivos. Esta etapa es critica para el éxito del proyecto, debido a que se debe resolver el problema indicado, esto requiere de la observación de lo que esta sucediendo en un negocio o empresa y se busca mejorar por medio del uso del sistema de información. Las personal involucradas en esta fase son los usuarios, analistas y administradores de sistemas que coordinan el proyecto. La salida de esta fase es un estudio de factibilidad que contiene una definición del problema y la suma de los objetivos.
- **Determinación de Requerimientos de Información:** En esta fase se debe comprender que información necesitan los usuarios para realizar su trabajo y sirve para formar la imagen de la organización y sus objetivos. Las personas involucradas en esta fase son los analistas y los usuarios, típicamente los administradores de las operaciones y los trabajadores de las operaciones. Para llevar a cabo esta fase se necesita saber los detalles de las funciones actuales del sistema: Quien (personas involucradas), que (actividad del negocio), donde (ambiente donde se lleva a cabo el trabajo) y como (de que manera se desarrollan los procesos actuales).
- **Análisis de las necesidades del sistema:** se utilizan los diagramas de datos para diagrama de entrada, proceso y salida de las funciones del negocio en forma grafica estructurada, también se utilizan el análisis de las decisiones estructuradas que se hacen. las decisiones estructuradas son aquellas para que se puedan ser determinadas las condiciones como alternativas de condiciones acciones y reglas de acción. En este punto se suman lo que han encontrado proporcionalmente al análisis de costo/beneficio de las alternativas y se hacen recomendaciones sobre de lo que se debe ser.
- **Diseño del sistema recomendado:** se usa la información recolectada anteriormente para realizar el diseño lógico del sistema de información. En el diseño lógico se diseñan los procedimientos de captura de datos, diseño de archivos o base de datos, las salidas del sistema procedimientos del control y respaldo para proteger el sistema y los datos.

- Desarrollo y documentación de software: se trabaja con los usuarios para desarrollar documentación efectiva para software influyendo manuales y procedimientos. La documentación le dice al usuario la manera de usar el software y también que hacer si se presentan problemas. En esta fase el programador diseña, codifica y elimina errores de sintaxis de los programas de computadora.
- Pruebas y mantenimiento del sistema: antes de que pueda ser usado el sistema de información debe ser probado. Se ejecuta una serie de pruebas para que se destaquen los problemas con datos de ejemplo y eventualmente con datos reales del sistema actual. El mantenimiento del sistema y su documentación comienzan en esta fase y es efectuando rutinariamente a lo largo de la vida del sistema de información.
- Implementación y evaluación del sistema: en esta fase se implementa el sistema de información esto incluye el entrenamiento de los usuarios operen y manejen el sistema. Se pretende hacer una conversión del sistema antiguo al nuevo y se busca la satisfacción de los usuarios que están usando en el sistema.

## **6.2. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

El proceso que se utilizó para la recolección de la información fue por medio de una entrevista que se le realizó a la asistente de dirección de la universidad la cual es estudiante de X semestre de trabajo social la cual tiene como proyecto de grado realizar el banco de proyectos de la universidad, para lo cual necesita el diseño de un sistema de información el cual será diseñado por los proponentes del presente proyecto.

- ¿Cuál es el objetivo de su proyecto de grado?

Es realizar un banco de proyecto para la universidad la cual contenga toda la información necesaria de todos los proyectos de grado que se realizan.

- ¿Tecnológicamente que necesita para llevar a cabo su proyecto?

Se necesita un software que me permita consolidar toda la información necesaria referente a los proyectos.

- ¿Cuáles sería las funciones principales del software?

Registrar, controlar y permitir llevar un seguimiento a cada una de las actividades que se realizan para llevar a cabo el proyecto.

### **6.3. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

De acuerdo a la información obtenida en la entrevista realizada, se decidió hacer una pequeña encuesta verbal a los diferentes docentes de la universidad para saber su opinión acerca del diseño del sistema de información. Con base en la información recolectada se destacó la importancia de sistematizar este proceso, puesto que permite contar con una información precisa y oportuna en el momento requerido por los directivos y demás integrantes del grupo directivo.

## **7. SISTEMA ACTUAL**

### **7.1. DESCRIPCION DE PROCESOS DEL SISTEMA ACTUAL**

- ¿Qué es lo que se hace?

Para la presentación de un proyecto de grado se realiza la siguiente secuencia: después de haber identificado el problema y posible solución a este, se pasa una propuesta de proyecto para ser revisada por las directivas del área para ser aprobada, después de aprobado dicho proyecto se establece un plan de trabajo y un cronograma de actividades donde se destaca cada una de las actividades a desarrollar para llevar a cabo dicho proyecto, al haber culminado el proyecto o el producto final se hace la debida sustentación para revisar si los objetivos expuestos en el anteproyecto se cumplen a cabalidad y ser aprobado.

Como material de apoyo y evidencia del proyecto realizado el grupo de manera voluntaria deja una copia de su tesis de grado en la Biblioteca de la Universidad.

De acuerdo a lo estipulado anteriormente nos podemos dar cuenta que no existe como tal un proceso de registro y control de los diversos proyectos que se realizan.

## 8. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 8.1. RECURSO HUMANO

#### 8.1.1. Proponentes Primarios

##### **YEIMY SULAY OSORIO**

Estudiante de VI Semestre de Tecnología en Informática – Universidad Minuto de Dios

##### **HENRY MIGUEL RAMIREZ PAYARES**

Estudiante de VI Semestre de Tecnología en Informática – Universidad Minuto de Dios

#### 8.1.2. Proponentes Secundarios

##### **GLADYS VICTORIA USECHE PERDOMO**

Estudiante de X Semestre de Trabajo Social – Universidad Minuto de Dios

##### **FERNANDA ISMELDA MOSQUERA MOTTA**

Ingeniera de Sistemas

Docente del Área Proyecto de Grado (Parte Técnica)

##### **WADIHT KURE NIÑO**

Magister en Investigación

Docente del Área Practica Profesional II - Asesor metodológico del proyecto de grado

### 8.2. RECURSOS INSTITUCIONALES

<b>Cantidad</b>	<b>Recurso</b>
1	Computador (Procesador de 1.8 GHz, 256 MB de Memoria RAM y disco duro de 80GB).
1	Impresora
1	Paquete de Instalación de MySql
1	Paquete de Instalación DBDesigner4
1	Paquete de Instalación Apache
1	Sistema Operativo Windows XP

### 8.3. PRESUPUESTO

#### Tablas de Presupuesto

<b>Tabla 1</b>					
<b>Propuesto Global de la Propuesta</b>					
<b>ITEM</b>				<b>Valor</b>	
1	Equipos, software y servicios técnicos			600.000	
2	Transporte			180.000	
3	Materiales			480.000	
4	Material Bibliográfico y Fotocopias			50.000	
5	Varios e Imprevistos			200.000	
<b>VALOR TOTAL</b>				<b>1.510.000</b>	
<b>Tabla 2</b>					
<b>Presupuesto Detallado</b>					
1	Equipos, software y servicios técnicos	Valor	2	Transporte	Valor
*	Asesorías	500.000	*	Combustible	100.000
*	Formateo y reinstalación de todos los programas y sistema operativo del PC	100.000	*	Viáticos	80.000
<b>Subtotal Tabla 1</b>		<b>600.000</b>	<b>Subtotal Tabla 2</b>		<b>180.000</b>
3	Materiales	valor	4	Material Bibliográfico y Fotocopias	Valor
*	Impresiones	200.000	*	Fotocopias	50.000
*	Carpetas	30.000			
*	Internet	50.000			
*	Servicios Públicos	200.000			
<b>Subtotal Tabla 3</b>		<b>480.000</b>	<b>Subtotal Tabla 4</b>		<b>50.000</b>

## Cronograma de Actividades

Actividades	Septiembre																														
	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Visita a la universidad																															
Levantamiento de la Informacion																															
Propuesta del Proyecto																															
Realizar el Anteproyecto																															
Presentacion de Anteproyecto																															
Estudio de Viabilidad y Factibilidad																															
Diseño de la Entidad-Relacion																															
Diccionario de Datos																															
Diseño de la Base de datos																															
Análisis y Revisión de la Base de Datos																															
Diseño de Tablas y Formularios																															

Actividades	Octubre																														
	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Establecer la Conexión entre Formularios y Base de Datos																															
Diseño Interfaz Grafica																															

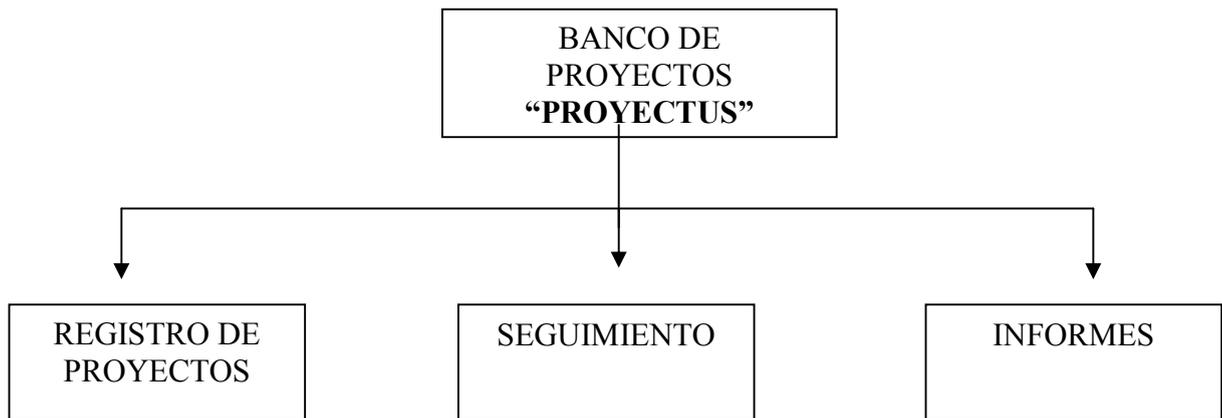
Actividades	Noviembre																														
	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4						Semana 5									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Realización de Pruebas																															
Implementación e Instalación del Software																															
Realización de Pruebas después de Instalado																															
Crear el Manual de Usuario																															

Actividades	Diciembre																														
	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Crear el Manual de Usuario																															

## 9. SISTEMA PROPUESTO

### 9.1. DIAGRAMA DE DESCOMPOSICIÓN FUNCIONAL DEL SISTEMA PROPUESTO



## **9.2 DESCRIPCIÓN DE PROCESOS DEL SISTEMA PROPUESTO.**

En el sistema propuesto de encuentran los tres procesos principales y fundamentales, como lo son:

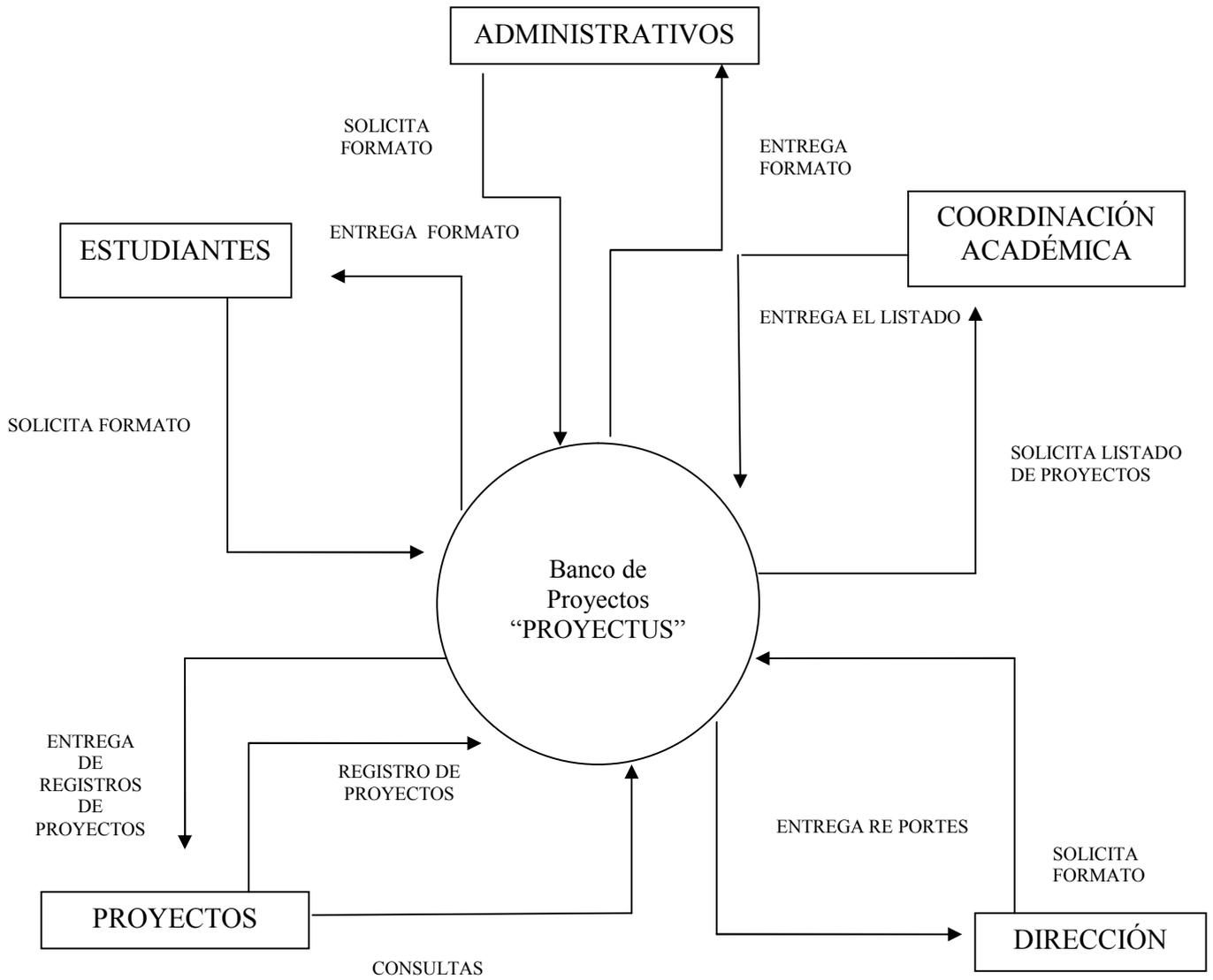
- REGISTRO
- SEGUIMIENTO
- INFORMES

**REGISTRO:** este proceso comienza por recibir de los proponentes de cada uno de los proyectos el formato previamente diligenciado con cada uno de los campos que allí se plasman, con el cual se hace el respectivo registro en el presente sistema.

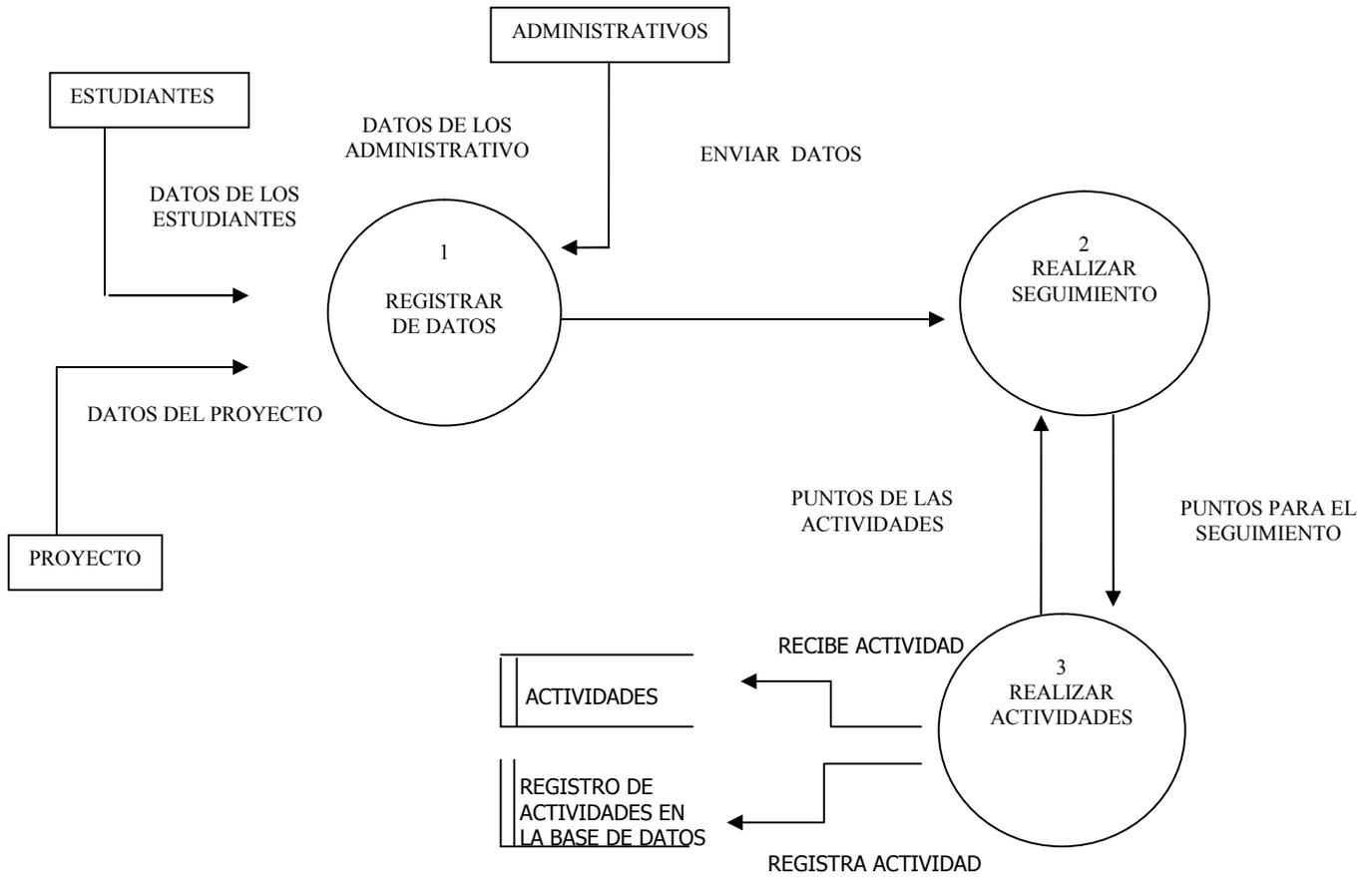
**SEGUIMIENTO:** al igual que el proceso de registro este también comienza con el diligenciamiento del formato estipulado para el registro de los seguimientos, este con el fin de hacer el registro del seguimiento realizado y al mismo tiempo tener un soporte físico.

**REPORTES:** en este proceso lo que se hace es generar los reportes de los proyectos ya registrados con todos sus datos relacionados al mismo.

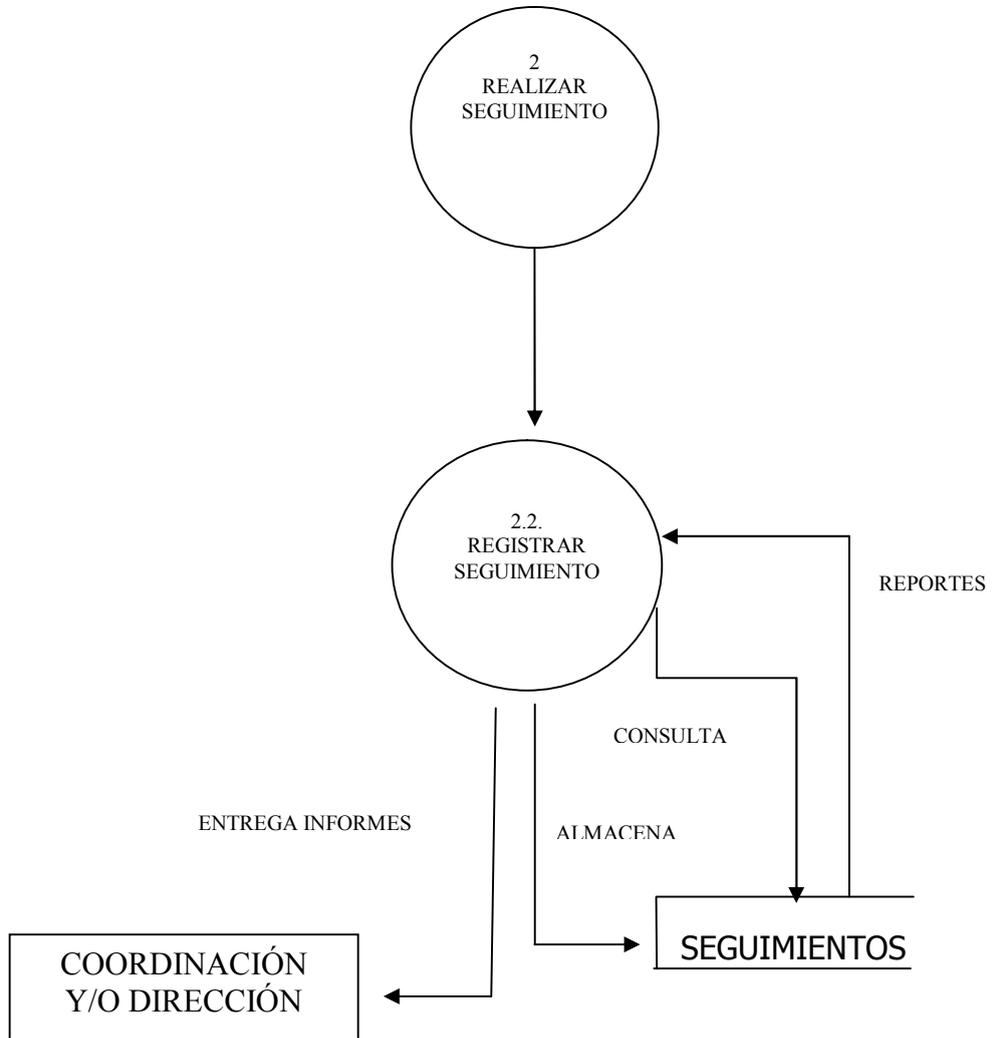
### 9.3. NIVEL 0 DEL SISTEMA PROPUESTO



## 9.4. NIVEL 1 DEL SISTEMA PROPUESTO



## 9.5. NIVEL 2 DEL SISTEMA PROPUESTO





## 9.7. DICCIONARIO DE DATOS DEL SISTEMA PROPUESTO

### Areas

Almacena cada una de las áreas de todas las líneas de investigación.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de las areas según la línea de investigación.
lineas_id	int(11)	No		X	Lineas (id)	Codigos de las lines, los cuales deben de existir en la tabla Lineas.
detalle	char(30)	No			Ninguno	Descripción de las areas.

### Asesores

Almacena los datos de las personas que asesoran los diversos proyectos para un buen desarrollo.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de los asesores que intervienen en el proyecto.
nombre	char(50)	No			Ninguno	Nombre de los asesores
profesiones_id	int(11)	No		X	Profesiones (id)	Codigo de las profesiones el cua debe existir en la tabla <b>Profesiones</b> .

### Autorizados

Almacena el nombre de todas las personas que estan autorizadas por la universidad para cambiar de estado los proyectos de acuerdo a cada uno de los seguimientos que se le realizan.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de los autorizados para hacer el registro del los respectivos seguimientos.
nombre	char(50)	No			Ninguno	Nombre de los autorizados.
cargos_id	int(11)	No		X	Cargos (id)	Codigo de los cargos el cua debe existir en la tabla <b>Cargos</b>

### Cargos

Almacena los cargos que desempeñan las personas que estan autorizadas para cambiar de estado de los proyectos.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No			Ninguno	Codigo de los cargos
nombre	char(30)	No			Ninguno	Nombre del cargo

### Ciudades

Almacena el nombre de todas las ciudades del pais.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de las ciudades según las que intervengan.
nombre	char(30)	No			Ninguno	Nombre de las ciudades.

## Documentos

Almacena cada uno de los tipos de documentos de identificación.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de los tipos de documentos.
detalle	char(30)	No			Ninguno	Nombre de los documentos

## Empresas

Almacena el nombre de la empresa en la cual se esta desarrollando el proyecto.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de las empresas.
tiposdeempresa_id	int(11)	No		X	Tiposdeempresa (id)	Codigo de las empresas el cua debe existir en la tabla <b>tiposdeempresa</b> .
nombre	char(30)	No			Ninguno	Nombre de las empresas
razsoc	char(30)	No			Ninguno	La razon social de la empresa
direccion	char(20)	Si			Ninguno	Domicilio de la empresa.

## Estados

Almacena cada uno de los diferentes estados en los que se pueden encontrar el proyecto.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de los estados.
detalle	char(20)	No			Ninguno	Nombre de los estados de los proyectos.

## Facultades

Almacena todas las facultades de la universidad las cuales esten aprobadas.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de las facultades
detalle	char(50)	No			Ninguno	Nombre de las facultades

## Financiacion

Almacena el detalle de la financiacion de proyecto.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de las financiaciones
detalle	char(20)	Si			Ninguno	Nombre de la financiacion.
tipofinanciaciones_id	int(11)	Si		X	Tipofinanciaciones (id)	Codigo de los tipos de financiacion el cual debe existir en la tabla <b>tiposdefinanciacion</b>
patrocinadores_id	int(11)	No		X	Patrocinadores (id)	Codigo de los patrocinadores el cua debe existir en la tabla <b>patrocinadores</b> .
valfin	decimal(10,2)	No			Ninguno	Valor a financiar

## Lineas

Almacena todas las lineas de investigacion de la universidad.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de las lineas
detalle	char(60)	No			Ninguno	Nombre de las lineas

## Patrocinadores

Almacena los datos relevantes de los patrocinadores de los proyectos, en caso que exista.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo del patrocinador
nombre	char(30)	No			Ninguno	Nombre del patrocinador.
detalle	char(30)	No			Ninguno	Ocupacion del patrocinador
tiempo	time	Sí			Ninguno	Tiempo de financiacion

## Profesiones

Almacena todas las profesiones de las personas que asesoran los proyectos.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de las profesiones
detalle	char(50)	No			Ninguno	Nombre de las profesiones

## Programas

Almacena todos los programas de cada una de las facultades de la universidad.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo del programa
detalle	char(50)	No			Ninguno	Nombre del programa
facultades_id	int(11)	No		X	Facultades (id)	Codigo de las facultades el cual debe existir en la tabla <b>facultades</b>

## Proyectos

Es la tabla principal y almacena todos los datos relevantes de cada uno de los proyectos.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo del proyecto
nombre	char(40)	No		X	Ninguno	Nombre del proyecto
tipoproyectos_id	int(11)	No		X	Tipoproyectos (id)	Codigo de las tipos de proyectos el cual debe existir en la tabla <b>tipoproyectos</b>
empresas_id	int(11)	Sí		X	Empresas (id)	Codigo de las empresas el cual debe existir en la tabla <b>empresas.</b>
ciudades_id	char(5)	No		X	Ciudades (id)	Codigo de las ciudades el cual debe existir en la tabla <b>ciudades</b>
financiaciones_id	int(11)	Sí		X	Financiaciones (id)	Codigo de los tipos de financiacion el cual debe existir en la tabla <b>tiposdefinanciacion.</b>
titulo	varchar(200)	No			Ninguno	Titulo del proyecto
objetivos	varchar(999)	No			Ninguno	Objetivos propuestos en el proyecto
descripcion	varchar(999)	No			Ninguno	Breve descripcion del proyecto.
fecini	date	No			Ninguno	Fecha Inicial del Proyecto
fecfin	date	No			Ninguno	Fecha final del Proyecto
lineas_id	int(11)	No		X	Lineas (id)	Codigo de las lineas el cual debe existir en la tabla <b>lineas</b>
calificacion	decimal(5,2)	Sí			Ninguno	La calificacion obtenida

## Responsables

Almacena el o los nombres de cada uno de los responsables del proyecto.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo del estudiante
documentos_id	int(11)	No		X	Documentos (id)	Codigo de los tipos de documentos el cual debe existir en la tabla <b>documentos</b>
numident	char(14)	No			Ninguno	Almacena el numero de identificacion del estudiante
nombre	char(40)	No			Ninguno	Almacena el nombre de los estudiante
ciudades_id	int(11)	No		X	Ciudades (id)	Codigo de las ciudades el cual debe existir en la tabla <b>ciudades</b>
profesiones_id	int(10)	No		X	Profesiones (id)	Codigo de las profesiones el cual debe existir en la tabla <b>Profesiones.</b>
sexo	char(1)	No			Ninguno	sexo del estudiante
fecnac	date	No			Ninguno	fecha de nacimiento del estudiante
direccion	char(40)	No			Ninguno	Direccion del estudiante
telefono	char(20)	Sí			Ninguno	Numero de contacto telefonico del estudiante
email	char(30)	Sí			Ninguno	contacto electronico del estudiante

## Respxproyecto

Es la tabla que permite el almacenamiento de varios responsables de un mismo proyecto.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
proyectos_id	int(11)	No		X	Proyectos (id)	Codigo de los tipos de documentos el cual debe existir en la tabla <b>documentos</b>
responsables_id	int(11)	No		X	Responsables (id)	Codigo de los estudiantes el cual debe existir en la tabla <b>responsables</b>
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de los responsables

## Seguimiento

Almacena el seguimiento realizado al proyecto con su debida observacion.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo del seguimiento
proyectos_id	int(10)	No		X	Proyectos (id)	Codigo de los proyectos el cual debe existir en la tabla <b>proyectos</b>
fecha	date	No			Ninguno	Fecha del seguimiento
asesores_id	int(11)	No		X	Asesores (id)	Codigo de los asesores el cual debe existir en la tabla <b>asesores</b>
autorizados_id	int(11)	Sí			Autorizados (id)	Codigo de los autorizados el cual debe existir en la tabla <b>autorizados</b>
observacion	varchar(200)	No			Ninguno	Las observaciones pertenecientes del proyecto
proxcontrol	date	Sí			Ninguno	Fecha del proximo control
estados_id	int(11)	Sí			Estados (id)	Codigo de los estados el cual debe existir en la tabla <b>estados</b>
calificacion	decimal (5,2)	Sí			Ninguno	Calificacion del seguimiento si es necesario.

## Tipofinanciaciones

Almacena los tipos de financiación que existen para cada uno de los proyectos .

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de los tipos de financiación.
detalle	char(20)	No			Ninguno	Descripcion del tipo de financiación

## Tipoproyectos

Almacena los diferentes tipos de proyectos que se realizan en la universidad.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de los tipos de proyectos
detalle	char(30)	No			Ninguno	Descripcion de los tipos de proyectos

## Tiposdeempresa

Almacena los tipos de empresa en los que se llevan a cabo los proyectos.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de los tipos de empresa
detalle	char(30)	No			Ninguno	Descripcion de los tipos de empresa

## Usuarios

Es la tabla que permite el almacenamiento de cada uno de los usuarios autorizados para el ingreso al sistema.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de los tipos usuarios
nombre	char(120)	Sí			Ninguno	nombre del usuario
login	char(32)	Sí			Ninguno	Contraseña del usuario
tipo	char(1)	No			Ninguno	Tipo o perfil del usuario
estado	char(1)	No			Ninguno	Estado del usuario

## **9.8. INTERFACES CON OTROS SISTEMAS**

El presente sistema de información no presenta interfaces con otros sistemas.

## **10. CONCLUSIONES**

La implementación de nuevas tecnologías en el campo laboral a permitido la creación de diversas herramientas de trabajo con los mas altos estándares de calidad lo cual no permite diseñar sistemas que cumplan objetivos específicos a cabalidad con la eficacia suficiente para el buen desempeño laboral.

El presente trabajo muestra una nueva alternativa de solución para la universidad Minuto de Dios debido a que el desarrollo de este sistema le permitirá tener un registro y seguimiento de todos los proyectos.

## **11. SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES**

- Mantener la base de datos actualizada.
- Se recomienda capacitar al personal encargado de la administrar y alimentar el sistema.
- Permite el ingreso de nuevos paquetes en el software para su ampliación y mejor desempeño.
- Realizar periódicamente backups de la BD para evitar perdida de la información.
- Cada vez que se vallan a cambiar los usuarios del sistema deben hacer una adecuada inducción y capacitación al funcionario entrante.

## GLOSARIO

**BASE DE DATOS:** colección de datos relacionados entre si, y almacenados en un conjunto sin redundancias perjudiciales o innecesarias; su finalidad es servir a una aplicación o mas de la manera posible.

**APLICACIÓN:** conjunto de procesos que permiten realizar tareas comunes.

**CONSULTA:** pregunta realizada en una base de datos en la que se busca una información concreta en función de unos criterios de búsqueda.

**CAMPO:** es un objetivo utilizado para mostrar la información o para que el usuario escriba en él la información que se desea registrar o almacenar en la base de datos.

**CONTRASEÑA:** palabra clave para acceder a alguna información personal, al sistema o a la conexión de internet.

**REGISTRO:** son todos los datos de los proyectos y estudiantes que se vas a suministrar.

**USUARIO:** persona de una empresa o entidad que accede a los recursos y servicios de un sistema informático, es decir, son aquellos que realiza las peticiones, consultas, reportes y demás transacciones del sistema.

**FORMULARIO:** objeto utilizado con el fin de interactuar información de la aplicación con el usuario.

**INTERFAZ:** es el ambiente de los objetos, como iconos, botones, ventanas, cuadros de dialogo, etc. Que el usuario visualiza y utiliza en la aplicación para realizar tareas.

**PROCESOS:** transformación de datos de entrada en información de salida.

## **BIBLIOGRAFÍA**

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS ICONTEC, Normas Colombianas para la presentación de trabajo de investigación.

Metodología de la Programación, 2ª Edición 2003. Alfaomega. Dr. Oswaldo Cairo Batistuta.

Programación Estructurada en C. Prentice Hall 2000. James Antonakos y Kenneth Mansfield.

Análisis y Diseños de Sistemas. 3ª Edición 1997. Pearson Education, Kendall & Kendall.

# **ANEXOS**

# PROYECTUS

Administrador de Proyectos



## FORMATO PARA EL REGISTRO DEL PROYECTO AL SISTEMA

Consecutivo:

Nombre del Proyecto:

Tipo de Proyecto:  1, Empresarial 3, Social  
2, Investigación

Tipo de Empresa:  1, Agropecuaria 3, Financiera 5, Extractivas  
2, Comercial 4, Industrial 6, Servicios

### EMPRESA DONDE DESARROLLA EL PROYECTO

Nombre:

Razon Social:

Direccion:

Ciudad:

Tipos de Financiación:  \* Empresa  
\* Estudiante  
\* Universidad  
\* Patrocinador

Nota: En caso para el patrocinado es obligatorio el Nombre, Ocupación y Valor.

Titulo:

Objetivos:

Breve Descripción del Proyecto:

Facultad:

Programa:

fecha de Inicio:

Fecha de Terminación:

Linea de  
Investigacion:

---

Area de  
Investigacion:

---

**RESPONSABLES DEL PROYECTO**

Tipo de  
Documento:

Numero:

Sexo:

Nombre:

---

Direccion:

---

Telefono:

---

E-mail:

---

**RESPONSABLES DEL PROYECTO**

Tipo de  
Documento:

Numero:

Sexo:

Nombre:

---

Direccion:

---

Telefono:

---

E-mail:

---

# PROYECTUS



## Administrador de Proyectos

Cod del Proyecto

Fecha:

Nombre del Proyecto:

Asesor:

## OBSERVACIONES

Proximo Control:

Estado:

1, Desarrollo    3, Finalizado  
2, Intermedio    4, Abandonado

Autorizó: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Nota:

MANUAL DEL  
PROGRAMADOR  
(TÉCNICO)

## **0. INTRODUCCIÓN**

El desarrollo del presente sistema de información se ha realizado en aplicaciones con un número determinado de funciones. Hoy en día existen demasiados programas para el diseño de distintos sistemas lo cual permite que las tareas sean más fáciles de diseñar.

Cuando hablamos de herramientas de desarrollo, estamos hablando de lenguajes de programación, software de desarrollo y todo lo necesario para la creación de aplicaciones. Estas herramientas abundan en el mercado. Para el desarrollo de este proyecto hemos optado por PHP, HTML, Java Script y MySql los cuales son lenguajes de programación libres y son soportados por el servidor Apache.

## **1. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA HARDWARE Y SOFTWARE PARA LA INSTALACIÓN PARA CLIENTE Y SERVIDOR.**

### **Hardware:**

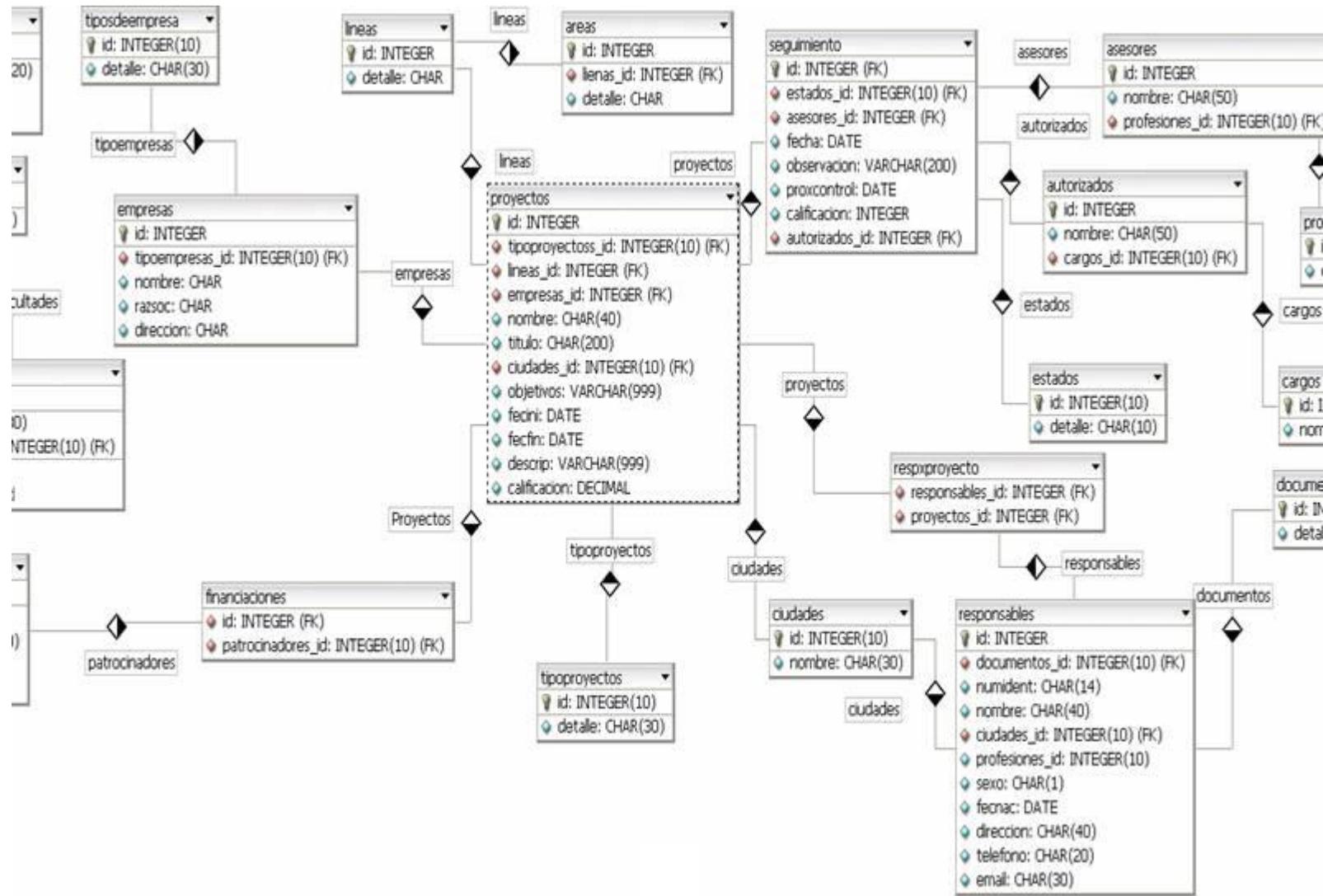
- (Procesador de 1.8 GHz, 256 MB de Memoria RAM y disco duro de 80GB).
- Impresora
- Memoria RAM de 256 MB
- Unidad de CD
- Unidades de almacenamiento óptico.
- Mouse y Teclado convencionales.
- Conexión a red

### **Software:**

- Sistema operativo Windows XP.
- Servidor Web Apache
- Lenguaje PHP
- Gestor de Bases de Datos MySql

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA BASE DE DATOS

### 2.1. DIAGRAMA DE ENTIDAD DE RELACIÓN



## 2.2. DESCRIPCION DE LAS TABLAS

### Areas

Almacena cada una de las áreas de todas las líneas de investigación.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de las areas según la línea de investigación.
lineas_id	int(11)	No		X	Lineas (id)	Codigos de las lines, los cuales deben de existir en la tabla Lineas.
detalle	char(30)	No			Ninguno	Descripcion de las areas.

### Asesores

Almacena los datos de las personas que asesoran los diversos proyectos para un buen desarrollo.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de los asesores que intervienen en el proyecto.
nombre	char(50)	No			Ninguno	Nombre de los asesores
profesiones_id	int(11)	No		X	Profesiones (id)	Codigo de las profesiones el cua debe existir en la tabla <b>Profesiones</b> .

### Autorizados

Almacena el nombre de todas las personas que estan autorizadas por la universidad para cambiar de estado los proyectos de acuerdo a cada uno de los seguimientos que se le realizan.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de los autorizados para hacer el registro del los respectivos seguimientos.
nombre	char(50)	No			Ninguno	Nombre de los autorizados.
cargos_id	int(11)	No		X	Cargos (id)	Codigo de los cargos el cua debe existir en la tabla <b>Cargos</b>

### Cargos

Almacena los cargos que desempeñan las personas que estan autorizadas para cambiar de estado de los proyectos.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No			Ninguno	Codigo de los cargos
nombre	char(30)	No			Ninguno	Nombre del cargo

### Ciudades

Almacena el nombre de todas las ciudades del pais.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de las ciudades según las que intervengan.
nombre	char(30)	No			Ninguno	Nombre de las ciudades.

## Documentos

Almacena cada uno de los tipos de documentos de identificación.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de los tipos de documentos.
detalle	char(30)	No			Ninguno	Nombre de los documentos

## Empresas

Almacena el nombre de la empresa en la cual se esta desarrollando el proyecto.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de las empresas.
tiposdeempresa_id	int(11)	No		X	Tiposdeempresa (id)	Codigo de las empresas el cua debe existir en la tabla <b>tiposdeempresa</b> .
nombre	char(30)	No			Ninguno	Nombre de las empresas
razsoc	char(30)	No			Ninguno	La razon social de la empresa
direccion	char(20)	Si			Ninguno	Domicilio de la empresa.

## Estados

Almacena cada uno de los diferentes estados en los que se pueden encontrar el proyecto.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de los estados.
detalle	char(20)	No			Ninguno	Nombre de los estados de los proyectos.

## Facultades

Almacena todas las facultades de la universidad las cuales esten aprobadas.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de las facultades
detalle	char(50)	No			Ninguno	Nombre de las facultades

## Financiacion

Almacena el detalle de la financiacion de proyecto.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de las financiaciones
detalle	char(20)	Si			Ninguno	Nombre de la financiacion.
tipofinanciaciones_id	int(11)	Si		X	Tipofinanciaciones (id)	Codigo de los tipos de financiacion el cual debe existir en la tabla <b>tiposdefinanciacion</b>
patrocinadores_id	int(11)	No		X	Patrocinadores (id)	Codigo de los patrocinadores el cua debe existir en la tabla <b>patrocinadores</b> .
valfin	decimal(10,2)	No			Ninguno	Valor a financiar

## Lineas

Almacena todas las lineas de investigacion de la universidad.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de las lineas
detalle	char(60)	No			Ninguno	Nombre de las lineas

## Patrocinadores

Almacena los datos relevantes de los patrocinadores de los proyectos, en caso que exista.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo del patrocinador
nombre	char(30)	No			Ninguno	Nombre del patrocinador.
detalle	char(30)	No			Ninguno	Ocupacion del patrocinador
tiempo	time	Sí			Ninguno	Tiempo de financiacion

## Profesiones

Almacena todas las profesiones de las personas que asesoran los proyectos.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de las profesiones
detalle	char(50)	No			Ninguno	Nombre de las profesiones

## Programas

Almacena todos los programas de cada una de las facultades de la universidad.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo del programa
detalle	char(50)	No			Ninguno	Nombre del programa
facultades_id	int(11)	No		X	Facultades (id)	Codigo de las facultades el cual debe existir en la tabla <b>facultades</b>

## Proyectos

Es la tabla principal y almacena todos los datos relevantes de cada uno de los proyectos.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo del proyecto
nombre	char(40)	No		X	Ninguno	Nombre del proyecto
tipoproyectos_id	int(11)	No		X	Tipoproyectos (id)	Codigo de las tipos de proyectos el cual debe existir en la tabla <b>tipoproyectos</b>
empresas_id	int(11)	Sí		X	Empresas (id)	Codigo de las empresas el cual debe existir en la tabla <b>empresas.</b>
ciudades_id	char(5)	No		X	Ciudades (id)	Codigo de las ciudades el cual debe existir en la tabla <b>ciudades</b>
financiaciones_id	int(11)	Sí		X	Financiaciones (id)	Codigo de los tipos de financiacion el cual debe existir en la tabla <b>tiposdefinanciacion.</b>
titulo	varchar(200)	No			Ninguno	Titulo del proyecto
objetivos	varchar(999)	No			Ninguno	Objetivos propuestos en el proyecto
descripcion	varchar(999)	No			Ninguno	Breve descripcion del proyecto.
fecini	date	No			Ninguno	Fecha Inicial del Proyecto
fecfin	date	No			Ninguno	Fecha final del Proyecto
lineas_id	int(11)	No		X	Lineas (id)	Codigo de las lineas el cual debe existir en la tabla <b>lineas</b>
calificacion	decimal(5,2)	Sí			Ninguno	La calificacion obtenida

## Responsables

Almacena el o los nombres de cada uno de los responsables del proyecto.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo del estudiante
documentos_id	int(11)	No		X	Documentos (id)	Codigo de los tipos de documentos el cual debe existir en la tabla <b>documentos</b>
numident	char(14)	No			Ninguno	Almacena el numero de identificacion del estudiante
nombre	char(40)	No			Ninguno	Almacena el nombre de los estudiante
ciudades_id	int(11)	No		X	Ciudades (id)	Codigo de las ciudades el cual debe existir en la tabla <b>ciudades</b>
profesiones_id	int(10)	No		X	Profesiones (id)	Codigo de las profesiones el cual debe existir en la tabla <b>Profesiones.</b>
sexo	char(1)	No			Ninguno	sexo del estudiante
fecnac	date	No			Ninguno	fecha de nacimiento del estudiante
direccion	char(40)	No			Ninguno	Direccion del estudiante
telefono	char(20)	Sí			Ninguno	Numero de contacto telefonico del estudiante
email	char(30)	Sí			Ninguno	contacto electronico del estudiante

## Respxproyecto

Es la tabla que permite el almacenamiento de varios responsables de un mismo proyecto.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
proyectos_id	int(11)	No		X	Proyectos (id)	Codigo de los tipos de documentos el cual debe existir en la tabla <b>documentos</b>
responsables_id	int(11)	No		X	Responsables (id)	Codigo de los estudiantes el cual debe existir en la tabla <b>responsables</b>
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de los responsables

## Seguimiento

Almacena el seguimiento realizado al proyecto con su debida observacion.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo del seguimiento
proyectos_id	int(10)	No		X	Proyectos (id)	Codigo de los proyectos el cual debe existir en la tabla <b>proyectos</b>
fecha	date	No			Ninguno	Fecha del seguimiento
asesores_id	int(11)	No		X	Asesores (id)	Codigo de los asesores el cual debe existir en la tabla <b>asesores</b>
autorizados_id	int(11)	Sí			Autorizados (id)	Codigo de los autorizados el cual debe existir en la tabla <b>autorizados</b>
observacion	varchar(200)	No			Ninguno	Las observaciones pertenecientes del proyecto
proxcontrol	date	Sí			Ninguno	Fecha del proximo control
estados_id	int(11)	Sí			Estados (id)	Codigo de los estados el cual debe existir en la tabla <b>estados</b>
calificacion	decimal (5,2)	Sí			Ninguno	Calificacion del seguimiento si es necesario.

## Tipofinanciaciones

Almacena los tipos de financiación que existen para cada uno de los proyectos .

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de los tipos de financiación.
detalle	char(20)	No			Ninguno	Descripcion del tipo de financiación

## Tipoproyectos

Almacena los diferentes tipos de proyectos que se realizan en la universidad.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de los tipos de proyectos
detalle	char(30)	No			Ninguno	Descripcion de los tipos de proyectos

## Tiposdeempresa

Almacena los tipos de empresa en los que se llevan a cabo los proyectos.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de los tipos de empresa
detalle	char(30)	No			Ninguno	Descripcion de los tipos de empresa

## Usuarios

Es la tabla que permite el almacenamiento de cada uno de los usuarios autorizados para el ingreso al sistema.

Campo	Tipo	Nulo	PK	FK	Enlaces a	Comentario
<u>id</u>	int(10)	No	X		Ninguno	Codigo de los tipos usuarios
nombre	char(120)	Sí			Ninguno	nombre del usuario
login	char(32)	Sí			Ninguno	Contraseña del usuario
tipo	char(1)	No			Ninguno	Tipo o perfil del usuario
estado	char(1)	No			Ninguno	Estado del usuario

# MANUAL DEL USUARIO

## 0. INTRODUCCIÓN

A continuación se realiza la presentación del manual del usuario del sistema de información "**PROYECTUS**" diseñado con el fin de mejorar la confiabilidad en el manejo de información. Este manual representa una guía de forma clara para administradores y usuarios del sistema.

El manual contiene la descripción general del sistema requerimientos de software y hardware tanto como para la instalación como para la operación del mismo (cliente – servidor), instalación del sistema, conectividad a la base de datos, proceso de ejecución del sistema, descripción y funcionalidad de las pantallas, procedimientos a seguir en caso de fallos.

## **1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA**

Es un sistema de información que permitirá agilizar, dar mayor seguridad y confiabilidad en el registro control y seguimiento de los proyectos de grado, sociales, practica profesional empresariales y de investigación.

El usuario puede obtener información suficiente de consultas en el momento deseado y a su vez una mayor rapidez en la búsqueda de los proyectos.

## 2. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HARDWARE Y SOFTWARE PARA OPERACIÓN DEL SISTEMA TANTO COMO PARA CLIENTE COMO PARA SERVIDOR

### Hardware para cliente y servidor.

- Procesador de 1.8 GHz,
- Disco duro de 40 Gb
- Memoria RAM de 256 Mb
- Conexión a red

### Software para el servidor

- Windows XP
- Base de datos Mysql
- Unidad de CD
- Monitor
- Mause y teclado convencionales
- PHP

### Software para clientes

- Windows XP
- Aplicativo sistema de información "**PROYECTUS**".
- Servidor Web Apache
- Lenguaje PHP
- Gestor de Bases de Datos MySql

### 3. INSTALACIÓN DE LA APLICACIÓN

Para la instalación de la aplicación se debe abrir el archivo



Xampp-win32-1.6.1-installer.exe

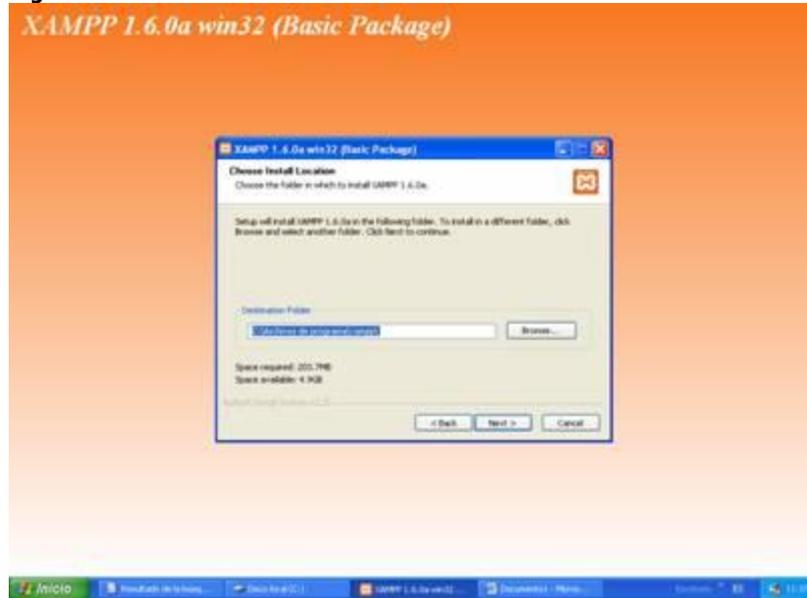
Que aparece en el CD, al abrir este archivo aparecerá.

**Figura 1.**



En la cual pulsamos next> y se desplegara otra con la siguiente apariencia.

**Figura 2.**



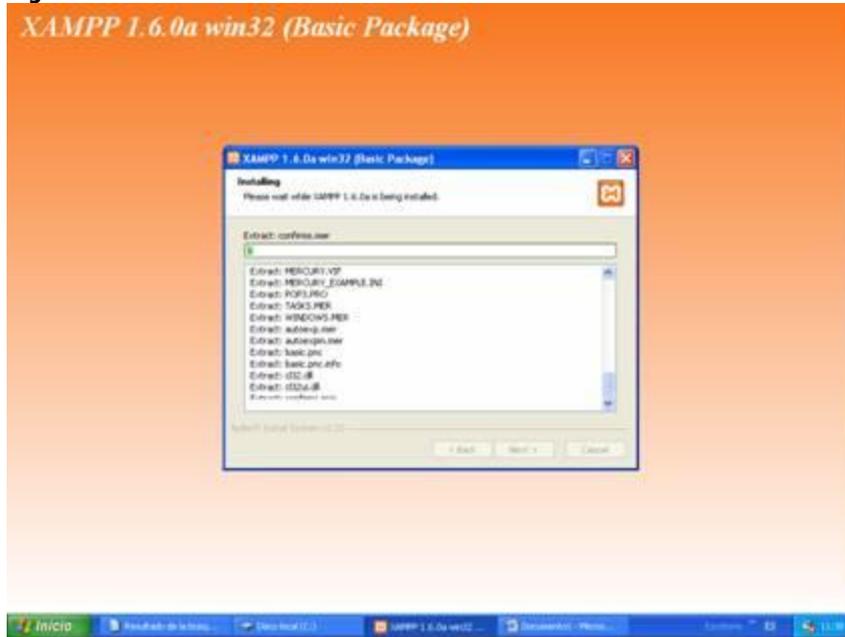
En esta ventana también pulsamos next> y aparecerá la siguiente pagina.

**Figura 3.**



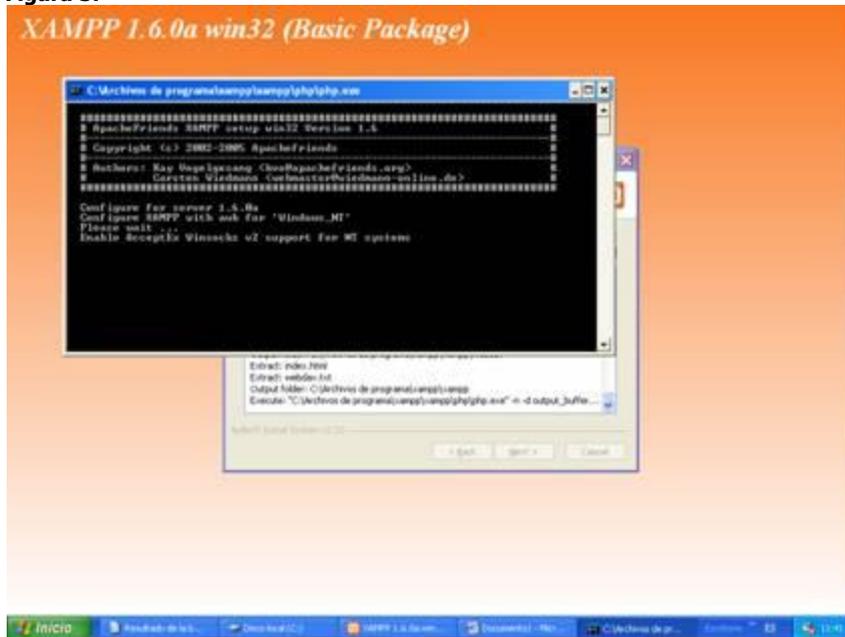
Al parecer esta pagina le damos la opción next>.

Figura 4.



Luego automáticamente aparece esta opción que correrá sola.

Figura 5.



En esta opción pulsamos finish para obtener la instalación del programa.

**Figura 6.**



## 4. DESCRIPCIÓN Y FUNCIONALIDAD DE LAS PANTALLAS

La manera de ubicarnos dentro del software es muy sencilla. La interfaz esta desarrollada de acuerdo a las necesidades de los usuarios que ingresan y buscan datos.

Figura 7. Inicio de sesión.



Esta es la página inicial del programa en el cual el administrador debe digitar el nombre y su clave; en esta página se procesa la información para que mediante la búsqueda en la base de datos se otorga o se niega el permiso de entrada del sistema.

En caso de digitar mal el usuario o clave no nos permitirá ingresar y nos mostrara este error, para solucionar la entrada al sistema dar click nuevamente en usuario y clave de manera correcta como fueron suministradas por el administrador del programa.

**Figura 8. Usuario /clave invalido.**



Si el usuario y la clave del usuario son correctos se da acceso al pantallazo inicial del programa, en el cual al lado izquierdo de este nos mostrara los menús de aplicación. Y en la parte superior derecha vemos una reseña de la historia, visión, y misión de la corporación universitaria Minuto de Dios.

**Figura 9. Bienvenida al sistema.**



Después de haber ingresado con una clave inicial el administrador nos da la opción de cambiar o modificar la clave asignada inicialmente.

**Figura 8. Cambio de clave.**

The screenshot displays a web browser window titled 'Administrador de Proyectos - Microsoft Internet Explorer'. The page has a yellow background and features the logo for 'UNIMINUTO Corporación Universitaria Minute de Dios' in the top left. Navigation links for 'Historia', 'Visión', 'Misión', 'Cuenta', and 'Salir' are located in the top right. The main content area is a white box with a blue border, titled 'Cambio de Clave'. It contains three text input fields labeled 'Clave Anterior:', 'Clave Nueva:', and 'Confirmar Clave:'. Below these fields are two buttons: 'Cambiar' and 'Cancelar'. The browser's address bar shows 'PROYECTOS - Administrador de Proyectos'. The Windows taskbar at the bottom shows the 'Inicio' button, several open applications, and the system tray with the time '12:49'.

Ingresando al menú de básicas, en el submenú usuarios que son tres administrador, autorizados, y asesor.

**Figura 9. Información de usuarios.**

The screenshot shows a web browser window titled 'Administrador de Proyectos - Microsoft Internet Explorer'. The page header includes the logo for 'UNIMINUTO Corporación Universitaria Minute de Dios' and navigation links: 'Historia', 'Visión', 'Misión', 'Cuenta', and 'Salir'. The main content area is titled 'Información de Usuarios' and features a profile picture placeholder, three buttons ('Añadir', 'Consultar', 'Reporte'), and a form with the following fields: 'Código', 'Nombre', 'Login', 'Tipo' (a dropdown menu), and 'Estado' (a dropdown menu with options: 'Administrador', 'Autorizado', 'Asesor'). At the bottom of the form are 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons. A left sidebar contains a list of menu items including 'Cargos', 'Ciudades', 'Documentos', 'Estados', 'Profesiones', 'Subsecciones', 'Facultades', 'Programas', 'Tipos de Proyectos', 'Tipos de Empresas', 'Tipos de Financiaci3nes', 'Áreas', 'Líneas', 'Usuarios', 'Backup', and 'Cerrar'. The Windows taskbar at the bottom shows the 'Inicio' button, open applications, and the system tray with the time '15:19'.

Almacena y muestra los cargos que desempeñan los usuarios que están autorizados para cambiar el estado del proyecto.

**Figura 10. Cargos.**



Almacena y muestra el nombre de todas las ciudades del país según donde se este realizando el proyecto.

**Figura 11. Ciudades.**



Almacena y muestra cada uno de los tipos de identificación.

Figura 11. Documentos.



Almacena y muestra cada uno de los diferentes estados en los que se pueden encontrar los proyectos.

Figura 12. Estados.



Almacena y muestra todas profesiones de las personas que asesoran los proyectos.

Figura 13. Profesiones.



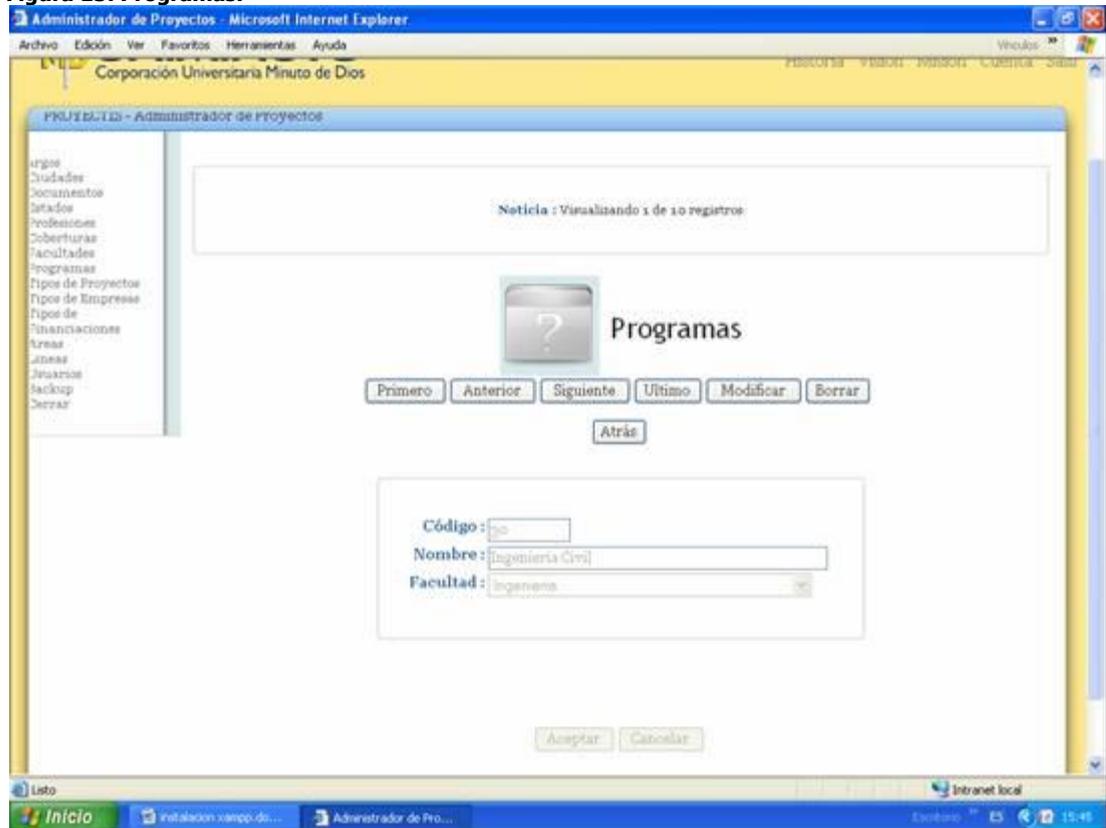
Almacena y muestra todas facultades de la universidad de las cuales estén aprobadas.

Figura 14. Facultades.



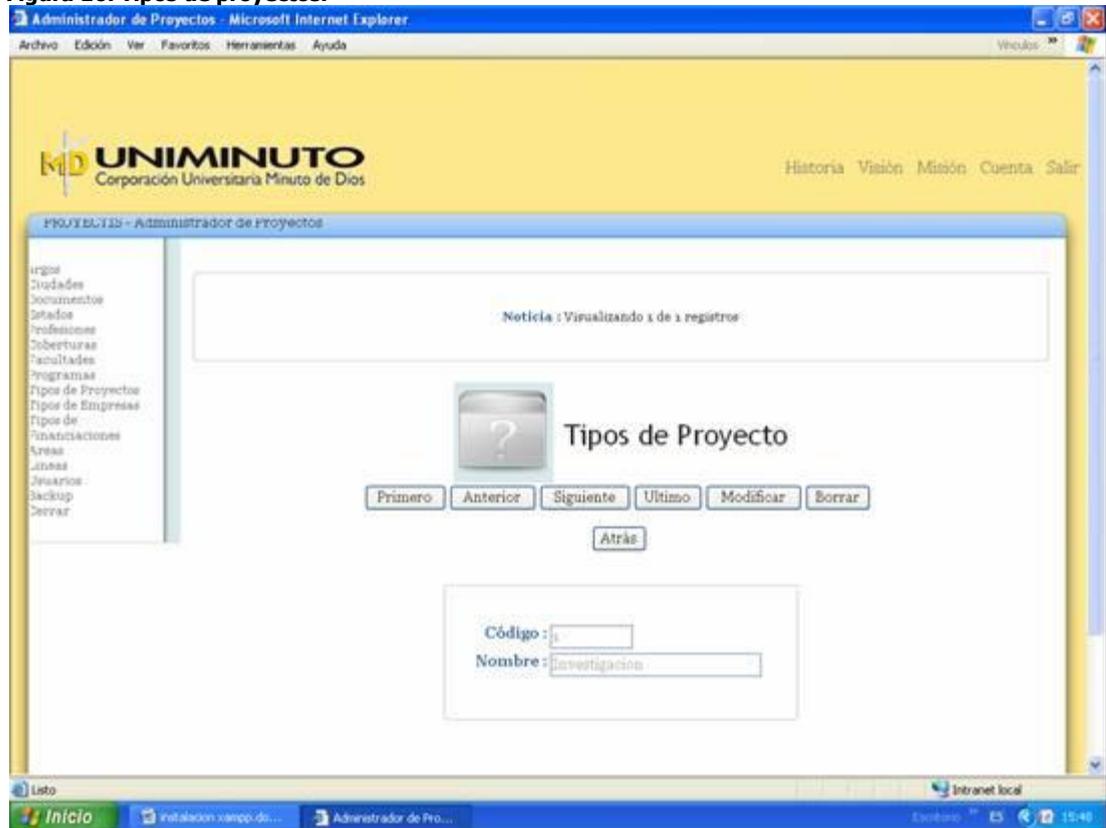
Almacena y muestra todos los programas de cada una de las facultades de la universidad.

**Figura 15. Programas.**



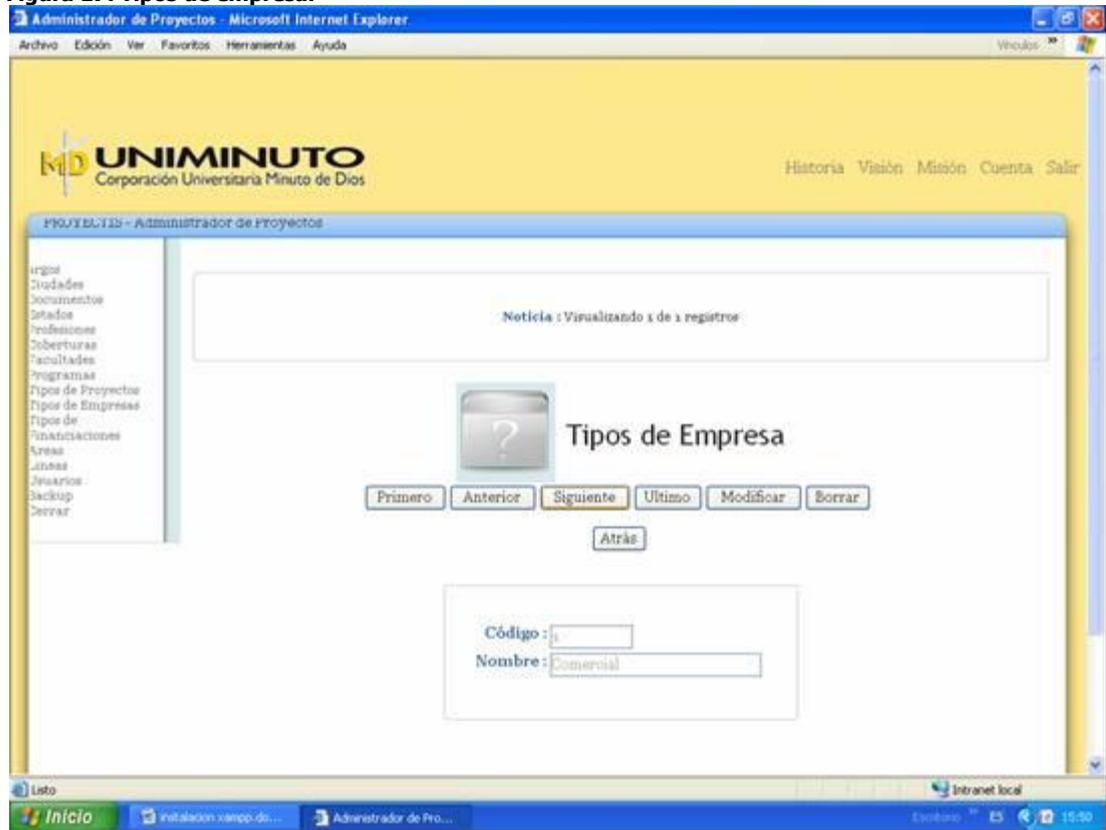
Almacena y muestra los diferentes tipos de los proyectos que se realizan en la universidad.

Figura 16. Tipos de proyectos.



Almacena y muestra los tipos de empresa en los que se llevan a cabo los proyectos.

Figura 17. Tipos de empresa.



Almacena y muestra los tipos de financiación que existen para cada uno de los proyectos.

**Figura 18. Tipos de financiaciones.**



Almacena y muestra cada una de las áreas de todas las líneas de investigación.

Figura 19. Áreas.



Almacena y muestra todas las líneas de investigación de la universidad.

Figura 20. Líneas.



En este link de reportes generales tenemos los diferentes tipos de reportes e impresiones a realizar por los usuarios.

**Figura 21. Reportes.**



## 1.1 muestra de reporte.

Figura 22. Reportes.

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Administrador de Proyectos' application. The page features a yellow header with the 'UNIMINUTO' logo and navigation links. A left sidebar contains a menu with options like 'Inicio de Bases de Datos' and 'Seguimiento de Proyectos'. The main content area displays a report titled 'Seguimiento respectivo de Proyectos' with the following details:

**Nombre:** projectis  
**Código:** 1  
**Inicio:** 2007-11-30      **Final:** 2008-05-30  
**Título:** Administrador de Proyectos y Recursos Humanos  
**Calificación:** 0.00

**Responsables:**

Identificación	Nombre	Estado
12313123	Yeimi Ortiz Gonzales	Inactivo
3242342	Henri	Activo

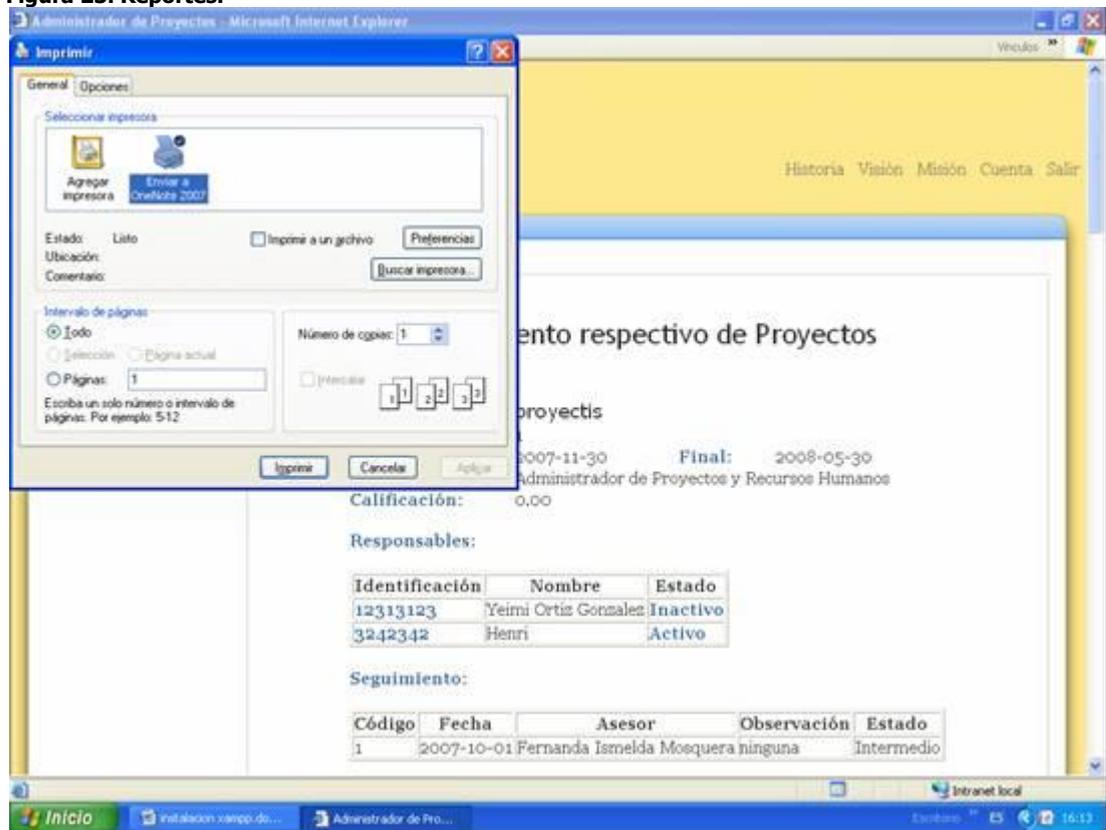
**Seguimiento:**

Código	Fecha	Asesor	Observación	Estado
1	2007-10-01	Fernanda Ismelda Mosquera	ninguna	Intermedio

The browser's taskbar at the bottom shows the system tray with the date and time set to 16:10.

1.2 muestra de impresión.

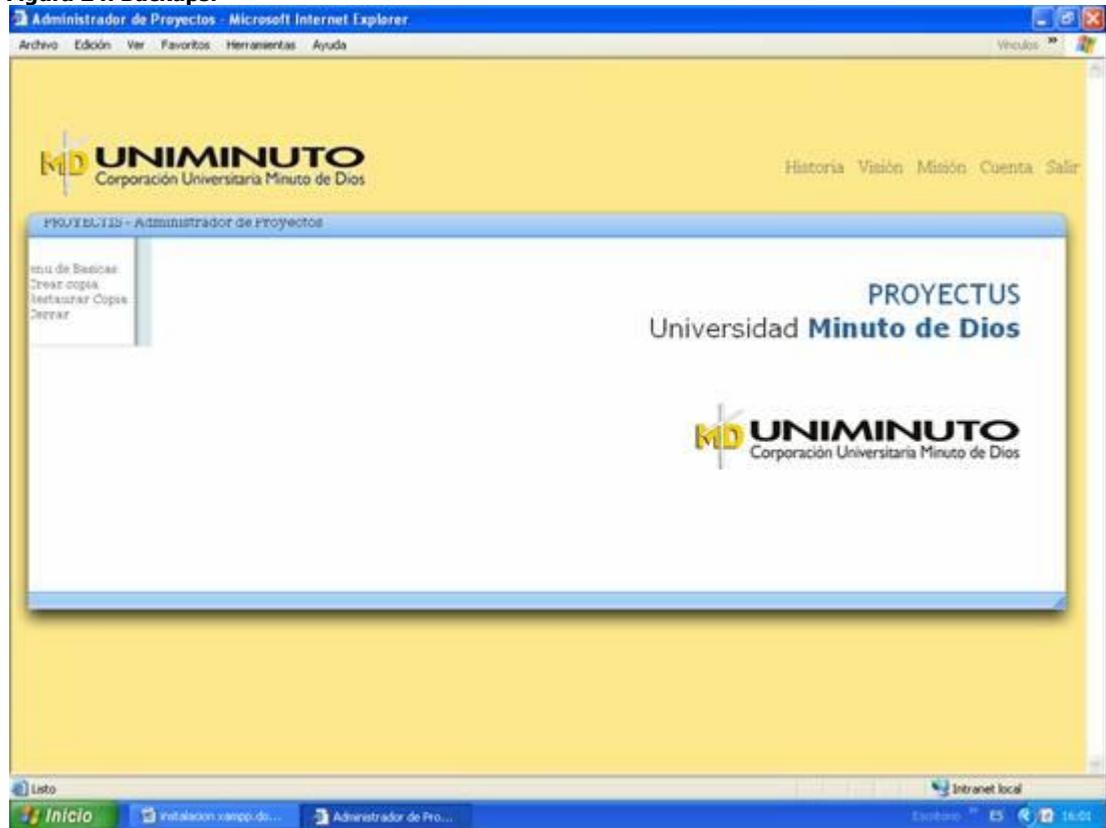
Figura 23. Reportes.



Así como se realizó este reporte y/o la impresión es de la misma manera que se realizan los otros reportes que aparecen en la parte izquierda de la pantalla.

Este link de backups realizamos copias o restauraciones de seguridad.

**Figura 24. Backups.**



## 5. INTERPRETACIÓN DE MENSAJES Y TRATAMIENTO DE ERRORES

La interpretación de estos errores es muy sencillo puesto que el mismo sistema me muestra cuales son los campos que son obligatorios por lo tanto no permite seguir con el registro.

Figura 25. Validación de información de cargos.



Este script de alerta se genera en el momento de adicionar un registro y no seleccionamos nada en la línea.

**Figura 26. Validación en el campo línea.**



## **6. PROCEDIMIENTOS A SEGUIR EN CASO DE FALLOS**

En caso de fallos aparecerá en el sistema una serie de letreros que por su contenido hace obvio lo que esta sucediendo el tratamiento a seguir es comunicar al administrador del sistema lo que esta sucediendo y este a su vez lo hará saber a los creadores del sistema y ellos solucionaran los inconvenientes.

Es mejor localizar a los creadores y no tratar de hacer unos arreglos que pueda atentar con la funcionalidad del sistema.