

SISTEMA DE CONTROL DE PROYECTOS ECOSOL

“SIPE”

JUAN CAMILO DÍAZ RONCANCIO

JENNY PAOLA ZÁRATE MORALES

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA

BOGOTÁ D.C.

2007

**SISTEMA DE CONTROL DE PROYECTOS ECOSOL
“SIPE”**

JUAN CAMILO DÍAZ RONCANCIO
JENNY PAOLA ZÁRATE MORALES

Asesor de Proyecto

Ing. EDUARDO PINTO

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FALCULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA
BOGOTÁ**

2007

Nota de Aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

DEDICATORIA

Dedicamos el proyecto de grado y nuestra carrera universitaria a nuestros padres, a las personas que nos apoyaron en la realización de éste, como lo fueron nuestros profesores y compañeros, que día a día siguieron cada avance que lográbamos en la realización del proyecto.

Ofrecemos el proyecto a la universidad que nos formo como profesionales, como personas con virtudes, valores y con un sentido social.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darnos la vida y la oportunidad de estudiar, por darnos las fuerzas para superar los inconvenientes que se iban presentando en el desarrollo de la carrera y el proyecto.

Agradecemos a nuestros padres el brindarnos la posibilidad de ingresar a la educación superior, por apoyarnos constantemente y no dejar que desfalleciéramos en los momentos de dificultad.

Igualmente agradecemos a nuestros profesores por formar e incentivar los deseos de adquirir nuevos conocimientos, aclarar dudas y ser nuestros guías en el camino de formación.

Así mismo, retribuimos a la universidad la preocupación permanente por integrar profesionales con sentido social, que emerjan al mundo laboral teniendo una conciencia ciudadana y colaborando para mejorar la situación actual del país.

Para finalizar, reconocemos la colaboración que brindaron nuestros compañeros y personas que se vieron involucradas en pequeños lapsos de tiempo.

CONTENIDO

RESUMEN	1
SUMMARY	2
1. INTRODUCCIÓN	3
1.1 TEMA.....	4
1.2 TÍTULO.....	5
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	7
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	8
1.6 OBJETIVOS.....	9
1.6.1 OBJETIVOS GENERALES.....	9
1.6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	9
1.7 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.8 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	12
2. MARCO REFERENCIAL	13
2.1 FUNDAMENTOS TEORICOS.....	16
2.2 ESTADO DEL ARTE.....	18
2.3 ANTECEDENTES.....	19
2.4 MISIÓN.....	20
2.5 VISIÓN.....	21
2.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	22
3. INGENIERIA DEL PROYECTO	24
3.1 METODOLOGÍA Y MODELO DE DESARROLLO.....	24
3.2 DIAGRAMA DEL MODELO SECUENCIAL (CASCADA).....	25
4. ANALISIS	26
4.1 DEFINICION DEL SISTEMA ACTUAL.....	26
4.2 DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SISTEMA.....	27
4.3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE CADA PROCESO.....	29
4.4 DIAGRAMAS ENTRADA Y SALIDA DEL SISTEMA ACTUAL.....	31
5. DISEÑO	32
5.1 DICCIONARIO DE DATOS.....	32
5.2 MODELO ENTIDAD RELACIÓN.....	41
5.3 MODELO RELACIONAL.....	42
5.4 DESCRIPCIÓN DE DATOS.....	43
5.5 CONCEPTUALIZACION DEL SISTEMA PROPUESTO.....	53
5.6 DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO.....	55
5.6.1 ENTRADA DEL SISTEMA.....	55
5.6.2 DISEÑO DEL ESPACIO DE TRABAJO.....	56

5.6.3 DISEÑO INTERFAZ DE LOS USUARIOS.....	57
5.6.3.1 USUARIO.....	57
5.6.3.2 ROOT.....	58
5.6.4 DISEÑO DE ALTAS.....	59
5.6.5 DISEÑO DE BAJAS.....	60
5.6.6 DISEÑO DE LISTADOS.....	61
5.6.7 DISEÑO DE CONSULTAS.....	62
5.6.7.1 INGRESAR CONSULTA.....	62
5.6.7.2 RESULTADO DE LA CONSULTA.....	63
5.6.8 DISEÑO DE MODIFICACIÓN.....	64
5.6.8.1 INGRESAR MODIFICACIÓN.....	64
5.6.8.2 REALIZAR MODIFICACIÓN.....	65
6. DESARROLLO.....	66
6.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	67
6.1.1 SOFTWARE.....	68
6.1.2 HARDWARE.....	68
6.2. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA.....	69
6.3. ESTRUCTURA DEL CÓDIGO FUENTE.....	71
7. PRUEBAS.....	72
8. CRONOGRAMA.....	73
9. GLOSARIO.....	75
10. CONCLUSIONES.....	77
11. SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	78
12. BIBLIOGRAFIA.....	79

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. Plan operativo ECOSOL.....	23
TABLA 2. Diccionario de datos Entidad.....	32
TABLA 3. Diccionario de datos Términos de referencia.....	32
TABLA 4. Diccionario de datos Representante.....	33
TABLA 5. Diccionario de datos Componente.....	33
TABLA 6. Diccionario de datos Proyecto.....	34
TABLA 7. Diccionario de datos Actividad.....	34
TABLA 8. Diccionario de datos Gastos.....	35
TABLA 9. Diccionario de datos Compras.....	35
TABLA 10. Diccionario de datos Productos.....	36
TABLA 11. Diccionario de datos Asistencia.....	36
TABLA 12. Diccionario de datos Beneficiario.....	37
TABLA 13. Diccionario de datos Profesional.....	38
TABLA 14. Diccionario de datos Calificación al beneficiario.....	38
TABLA 15. Diccionario de datos Evaluación al docente.....	39
TABLA 16. Diccionario de datos Entrega de materiales.....	40
TABLA 17. Diccionario de datos Usuarios.....	40
TABLA 18. Descripción de datos Entidad.....	43
TABLA 19. Descripción de datos Términos de referencia.....	43
TABLA 20. Descripción de datos Representante.....	44
TABLA 21. Descripción de datos Componente.....	44
TABLA 22. Descripción de datos Proyecto.....	45
TABLA 23. Descripción de datos Compras.....	45
TABLA 24. Descripción de datos Actividad.....	46
TABLA 25. Descripción de datos Gastos.....	46
TABLA 26. Descripción de datos Producto.....	47
TABLA 27. Descripción de datos Asistencia.....	47
TABLA 28. Descripción de datos Beneficiario.....	48
TABLA 29. Descripción de datos Profesional.....	49
TABLA 30. Descripción de datos Usuarios.....	49
TABLA 31. Descripción de datos Calificación al beneficiario.....	50
TABLA 32. Descripción de datos Entrega de materiales.....	50
TABLA 33. Descripción de datos Evaluación al docente.....	51
TABLA 34. Descripción de datos Relaciones.....	52
TABLA 35. Cronograma de Actividades (APLICATIVO).....	70
TABLA 36. Cronograma de Actividades (DOCUMENTO).....	71

LISTA DE DIAGRAMAS

DIAGRAMA 1. Diagrama del modelo secuencial (CASCADA).....	25
DIAGRAMA 2. Diagrama de entrada y salida del sistema actual.....	31
DIAGRAMA 3. Modelo entidad relación.....	41
DIAGRAMA 4. Modelo relacional.....	42
DIAGRAMA 5. Diagrama de entrada al sistema.....	55
DIAGRAMA 6. Diagrama del espacio de trabajo.....	56
DIAGRAMA 7. Diagrama Interfaz del usuario.....	57
DIAGRAMA 8. Diagrama Interfaz del root.....	58
DIAGRAMA 9. Diagrama Diseño de altas.....	59
DIAGRAMA 10. Diagrama Diseño de bajas.....	60
DIAGRAMA 11. Diagrama Diseño de listados.....	61
DIAGRAMA 12. Diagrama Diseño de ingreso de consultas.....	62
DIAGRAMA 13. Diagrama Diseño de resultado de consultas.....	63
DIAGRAMA 14. Diagrama Diseño del ingreso de modificación.....	64
DIAGRAMA 15. Diagrama Diseño de realizar modificación.....	65
DIAGRAMA 16. Distribución de carpetas.....	69

RESUMEN

SIPE (Sistema de control proyectos Ecosol) es una aplicación Web, en la cual los usuarios, principalmente coordinadores y profesores de un proyecto podrán consultar datos, eliminar registros, actualizar datos específicos y borrar información innecesaria.

Ecosol (Escuela de Economía Solidaria) es una identidad delegada por la corporación Universitaria Minuto de Dios para gestionar proyectos por contrato de interés social y lo hace aproximadamente cinco años.

Al actualizar **ECOSOL**, por medio de SIPE se logra pasar de un sistema arcaico y lento a otro moderno, práctico y rápido.

SIPE utiliza una base de datos implementada en MySQL, la interfaz gráfica fue diseñada en HTML, la interacción entre el lenguaje de hipertextos y la base de datos que se realizó por medio de PHP. Se utilizaron estos programas para facilitar la instalación del aplicativo en cualquier computador y como servidor Web se utilizó apache.

Para obtener la información se realizó un seguimiento a los proyectos realizados actualmente, se examinó la información que existía de antiguos proyectos para así lograr identificar los datos más importantes dentro de cada proyecto.

La razón por la cual fue elaborada esta propuesta es la de renovar las necesidades que surgieron en Ecosol (Escuela de Economía Solidaria), debido al gran movimiento de información asociado a la cantidad de entidades relacionadas con cada proyecto. Actualmente no se cuenta con la suficiente tecnología para almacenar la información, únicamente existe la hoja de cálculo (Excel) y documentos en los cuales se guardan los datos de cada proyecto, lo que hace que al momento de realizar tareas cotidianas como por ejemplo, buscar un proyecto o modificar un registro en un proyecto sea muy difícil, ya que se debe leer cada archivo y cambiar manualmente los datos. Este largo procedimiento hoy día se puede hacer más corto, lo cual es el objetivo de SIPE.

SUMMARY

SIPE (Control System project Ecosol) is a Web application, in which users mainly teachers and coordinators of a project) will be able to consult data, delete records, give you specific update and delete unnecessary information.

Ecosol (School of solidarity economy) is a corporation identity delegated by the Minuto de Dios University by contract to manage projects of social interest and makes about five years.

Upgrading Ecosol through SIPE is accomplished move from one system to another slow archaic to a modern, practical and fast.

SIPE uses a database MySQL implemented, the graphical interface was designed in HTML and the interaction between the hypertext language and the database was conducted through PHP, where were used these programs to facilitate easy installation in any application computer, was used as a Web server Apache.

For getting information, we checked the old projects made into the university years before, in order to identify critical data within each project.

The reason why this proposal was developed was to recognize the needs that arose in Ecosol (School of Economics Solidarity), due to the high turn over of information associated with the number of entities involved in each project. Currently, there is not enough technology to store information, there exists only the spreadsheet (Excel) and documents on which the data are stored on each project, which makes longer tasks such as search a draft or amend a record in a project is very difficult because they must read each file and manually change the data this procedure today can be replaced and that is what we want to achieve with SIPE.

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, con el auge del Internet y la innovación tecnológica se logró almacenar información de una manera más rápida, práctica y una mayor cantidad de datos.

Igualmente, hoy día la Economía global depende más de sistemas automatizados que en épocas anteriores, esto ha llevado a las empresas a enfrentarse con una nueva década de procesos y estándares de calidad los cuales mejoran los procesos internos dentro de una empresa.

La Escuela de Economía Solidaria (Ecosol) que es una identidad representante de la corporación Universitaria Minuto de Dios, gestiona proyectos por contrato de emprendimiento y beneficio social, es una organización que en sus proyectos establece una organización comunitaria, productiva y competitiva para esto se requiere llevar un control desde el momento en que se otorga un contrato hasta finalizar la ejecución de un proyecto.

Se propone desarrollar el sistema de información de Ecosol para la optimización, manejo y control de proyectos de la Escuela de Economía Solidaria lo cual ayudara a guardar la información más importante sobre cada proyecto para facilitar cualquier proceso de búsqueda, eliminación y agregación de datos.

1.1. TEMA

El tema que se buscó desarrollar con este proyecto, fue la programación en el lenguaje PHP, su sintaxis, sus funciones, la programación orientada a objetos en este lenguaje, también el manejo de bases de datos por medio de un sistema de gestión de base de datos para esto se utilizó MySQL, para insertar, modificar, consultar y eliminar campos de cada tabla en la base de datos en la cual se almacenaba toda la información referente a cada una de las entidades involucradas en un proyecto.

1.2. TÍTULO DEL PROYECTO

Sistema de control de proyectos Ecosol "SIPE", surgió de una idea que tomó vida al desarrollar un aplicativo para la Escuela de Economía Solidaria, que deseaba mejorar y tecnificar procesos lentos, inseguros y poco útiles al momento de revisar, eliminar, editar e ingresar datos a los componentes de un proyecto.

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Es necesario encontrar una solución óptima para el manejo de la información en la Escuela de Economía Solidaria (Ecosol), que les permita a sus usuarios administrar los proyectos de una manera más fácil y rápida?

En la actualidad la Escuela de Economía Solidaria maneja la información de cada uno de sus proyectos por medio de Excel y documentación en archivos, lo cual es un método desactualizado, lo que haría que toda entidad o empresa tome la decisión de innovar en este caso y más en nuestros tiempos en que la información va de la mano con la tecnología.

El procedimiento para guardar la información sobre el seguimiento a los proyectos que se realizaron o se encuentran en ejecución, que efectúa la Escuela de Economía Solidaria es muy lenta debido a que los datos como se ha dicho anteriormente son guardados hojas de cálculo (Excel) o en archivos y estos almacenan información que nos es de interés para los proyectos pero es importante para la Escuela de Economía Solidaria, lo cual dificulta la búsqueda de la información correspondiente a los proyectos debido al volumen de información que hay que consultar.

El modo existente de almacenamiento de datos en la Escuela de Economía Solidaria (Ecosol) también presenta otros inconvenientes para realizar la búsqueda de datos específicos en los proyectos, debido a que se tiene que consultar cada uno de los archivos u hojas de cálculo realizadas en Excel, lo cual toma demasiado tiempo a los usuarios que requieren la información, examinando los archivos dato por dato hasta encontrar la información deseada sin contar con que la información este desordenada, haya sido desechada, no exista o probablemente se ubique en alguno de los archivos.

1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Se diseña un sistema de información para Ecosol dada la situación actual que presenta el manejo de la información en la organización, debido a que sus debilidades surgen en el momento en que la información almacenada en Excel (hojas de cálculo), se desea modificar, ya que este es un software arcaico, lento e inseguro teniendo en cuenta la importancia de los datos que se almacenan.

Para realizar la búsqueda de algún dato se debe revisar varios documentos hasta encontrar el archivo que contenga el registro, después de realizar esto, el usuario decide que hacer con el dato si desea modificarlo, lo editaba o eliminaba lo hacia en el mismo documento sin guardar algún registro de lo realizado.

El anterior proceso descrito se vuelve lento porque son bastantes los datos que contiene un proyecto y hacer eso con cada uno de los datos no es nada práctico, se vuelve un proceso repetitivo y al momento de hacerlo se vuelve aburrido para el cliente. Por estas razones principalmente se presenta la propuesta de mejorar el mecanismo actual de almacenamiento.

1.5. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo del sistema de información ayudara a tener un mejor control y manejo de la información la cual principalmente se basa en los datos como nombre y objetivos del proyecto, las entidades contratantes, el representante de cada entidad contratante, los términos de referencia, el contrato y los gastos realizados por actividad y por proyecto, de tal forma que los procesos de modificar, consultar y buscar se realicen de una forma más rápida, ordenada y precisa.

El sistema colaborará a las personas que administran los proyectos, a realizar un mejor control y seguimiento de estos, brindándoles la información requerida lo más pronto posible, sin tener que buscarla en archivos físicos o en medios magnéticos en donde se desconoce su ubicación exacta, esta situación obliga en ocasiones a emplear parte de su tiempo de trabajo a la labor de búsqueda distrayéndolas de su labor principal.

La sistematización de la información ayudara el proceso de clasificación de registros y determinara la información de mayor importancia para los proyectos de interés social, dando como resultado una mejor administración y un mejor manejo de la información por parte de los usuarios.

La aplicación proporcionara acceso a la información de una forma más ágil y cómoda, ayudara a realizar actualizaciones y búsquedas mas precisar, mejorara el proceso de almacenamiento en medios magnéticos y se tendrá un control más claro de la información manejada.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar y desarrollar una aplicación que pueda facilitar el manejo y el seguimiento de los proyectos de interés social que la escuela de economía solidaria realiza. Se busca obtener información precisa, clara y eficaz en el momento que sea requerida y mejorar el ordenamiento de la información en un medio magnético.

1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mejorar los procesos de búsqueda de la información manejada en los proyectos de interés social, brindando registros exactos y oportunos.
- Sistematizar algunos procesos que se llevan manualmente (formularios de datos personales, calificaciones a los docentes, asistencia a las actividades, encuestas o registros de facturas).
- Asegurar procesos confiables que no permitan la duplicación de información.
- Brindar un sistema de almacenamiento de información que ayude a la organización de la información prioritaria correspondiente a los proyectos de interés social.

1.7. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La metodología de investigación utilizada fue el método científico debido al fácil desarrollo al momento de encontrar la solución al problema planteado en Ecosol, **SIPE** (Sistema de información de control de proyectos Ecosol) además de intentar no solo resolver el método científico, sino explicar cada uno de las etapas , a continuación narraremos brevemente aspectos importantes en cada uno de los pasos en el camino tal como lo fueron: identificación del problema, definición del problema, solución propuesta al problema entre otras etapas desarrolladas en el diseño y desarrollo al problema.

También se utilizo este método debido a que se ajusta a hechos reales, se buscan causas y consecuencias del problema, además es ajustable y modificable dependiendo de lo que vaya apareciendo en el transcurso y utilizando conocimientos previos.

Para generar un sistema que pueda ser trabajado fácilmente y ajustarse a las necesidades del cliente no es muy sencillo, en parte porque muchas de las metodologías para el modelado no se ajustan fácilmente a los requisitos del negocio en el cual se piensa utilizar, por esta razón el diseño debe someterse a las necesidades del negocio y predominar para que pueda satisfacer las necesidades del cliente, esto implica llevar una serie de pasos que ayudar a establecer el camino más seguro para el sistema de información:

- En principio, se hace necesario conocer la situación en la que está manejando la información correspondiente a los proyectos de la Escuela de Economía Solidaria en la actualidad, en donde se tiene que conocer los recursos con los cuales se dispone, las personas que manejan la información y la información correspondiente a los proyectos de interés social que se manejan.
- Es necesario que el cliente y los usuarios brinden información correspondiente a la forma de cómo se conforman y se manejan los proyectos de interés social.
- Realizado un estudio detallado del sistema o de la forma como se están manejando los proyectos en donde se determinaran las ventajas y desventajas del manejo de la información y se tratara de establecer posibles soluciones a las necesidades que pueda presentar la Escuela de Economía Solidaria.

- Escoger una solución óptima para el problema y que se adecue mejor a las necesidades del cliente, brindándole una herramienta que mejore su productividad laboral.
- Se modeló el sistema según las necesidades del manejo de la información, donde el diseño tendrá que adecuarse a las situaciones de trabajo y a los recursos disponibles.
- Se inició el desarrollo en donde se investigo y utilizo las herramientas necesarias. También se analizaran los aspectos técnicos de los métodos que se emplearán para el desarrollo de la aplicación inicial.
- Una vez obtenido un diseño funcional se procedió a establecer pruebas para determinar las fallas que puede perjudicar el funcionamiento del sistema de información, de igual forma al presentarse fallas buscar la respectiva solución para mejorar la eficiencia del producto.
- Si el Sistema de Información presento errores, se corrigieron y se volvió a evaluar el diseño nuevamente para detectar posibles nuevas fallas o correcciones mal realizadas.

1.8. LÍNEA DE INVESTIGACION

La Corporación Universitaria Minuto de Dios comprende a nivel general las siguientes líneas de investigación ¹:

Línea 1: Innovación educativa y transformación social.

Línea 2: Lenguaje, comunicación y pensamiento.

Línea 3: Innovaciones tecnológicas y cambio social.

Línea 4: Gestión, participación y desarrollo comunitario.

Además, el programa de Tecnología en Informática y Telecomunicaciones, contiene 4 sublíneas de investigación, y tomamos como sublínea de investigación: Desarrollo de software.

Sublínea 1: Desarrollo de Software.

Sublínea 2: Sistemas de Información.

Sublínea 3: Redes de Computadores.

Sublínea 4: Plataformas.

La línea de investigación establecida es la innovación tecnológica y cambio social, y la sublínea de investigación tomó como objeto el desarrollo de software debido a que el conjunto de elementos presenten en el aplicativo se basan en el desarrollo y diseño de las necesidades del usuario, por esto se hace importante nombrarlo en nuestro proyecto debido a que ayudará a organizar la información para poder realizar los procesos usuales que son: consultar, modificar, eliminar datos específicos de un proyecto.

El recurso humano son las personas que trabajan en la Escuela de Economía Solidaria encargadas de utilizar el sistema de información, por esto se hace necesario que al momento de manipularlo, el hardware y el sistema de información puedan operar de una manera adecuada.

¹ CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS, FACULTAD DE INGENIERIA, DEPARTAMENTO DE INFORMATICA Y ELECTRONICA, SUBLINEAS DE INVESTIGACION.

2. MARCO REFERENCIAL

Para realizar **SIPE** (Sistema de información de control de proyectos) se investigó sobre temas muy relacionados con el manejo de un sistema de información se tomo como referencia bibliográfica principalmente el Internet, debido a la fácil utilización, un recurso de acceso público haciendo una breve descripción para explicar fácilmente, los sistemas de información, podemos decir acerca de los sistemas de información que en la década de los setenta, *Richard Nolan*, un conocido autor y profesor de la Escuela de Negocios de Harvard, desarrolló una teoría que impactó el proceso de planeación de los recursos y las actividades de la informática.

Según *Notan*², la función de la Informática en las organizaciones evoluciona a través de ciertas etapas de crecimiento, las cuales se explican a continuación:

- Comienza con la adquisición de la primera computadora y normalmente se justifica por el ahorro de mano de obra y el exceso de papeles.
- Las aplicaciones típicas que se implantan son los Sistemas Transaccionales tales como nóminas o contabilidad.
- El pequeño Departamento de Sistemas depende en la mayoría de los casos del área de contabilidad.
- El tipo de administración empleada es escaso y la función de los sistemas suele ser manejada por un administrador que no posee una preparación formal en el área de computación.
- El personal que labora en este pequeño departamento consta a lo sumo de un operador y/o un programador. Este último podrá estar bajo el régimen de honorarios, o bien, puede recibirse el soporte de algún fabricante local de programas de aplicación.

² www.monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml

- En esta etapa es importante estar consciente de la resistencia al cambio del personal y usuario (ciberfobia) que están involucrados en los primeros sistemas que se desarrollan, ya que estos sistemas son importantes en el ahorro de mano de obra.
- Esta etapa termina con la implantación exitosa del primer Sistema de Información. Cabe recalcar que algunas organizaciones pueden vivir varias etapas de inicio en las que la resistencia al cambio por parte de los primeros usuarios involucrados aborta el intento de introducir la computadora a la empresa.

Además logramos decir que un sistema de información es un medio por el cual se enlazan ciertos elementos que relacionen entre sí. Un sistema de información realiza cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información.

Entrada de Información: Es el proceso mediante el cual el Sistema de Información toma los datos que requiere para procesar la información. Las entradas pueden ser manuales o automáticas. Las manuales son aquellas que se proporcionan en forma directa por el usuario, mientras que las automáticas son datos o información que provienen o son tomados de otros sistemas o módulos. Esto último se denomina interfases automáticas.

Las unidades típicas de entrada de datos a las computadoras son las terminales, las cintas magnéticas, las unidades de diskette, los códigos de barras, los escáners, la voz, los monitores sensibles al tacto, el teclado y el mouse, entre otras.

Almacenamiento de información: El almacenamiento es una de las actividades o capacidades más importantes que tiene una computadora, ya que a través de esta propiedad el sistema puede recordar la información guardada en la sección o proceso anterior. Esta información suele ser almacenada en estructuras de información denominadas archivos. La unidad típica de almacenamiento son los discos magnéticos o discos duros, los discos flexibles o diskettes y los discos compactos (CD-ROM).

Procesamiento de Información: Es la capacidad del Sistema de Información para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecida. Estos cálculos pueden efectuarse con datos introducidos

recientemente en el sistema o bien con datos que están almacenados. Esta característica de los sistemas permite la transformación de datos fuente en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones, lo que hace posible, entre otras cosas, que un tomador de decisiones genere una proyección financiera a partir de los datos que contiene un estado de resultados o un balance general de un año base.

Salida de Información: La salida es la capacidad de un Sistema de Información para sacar la información procesada o bien datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, terminales, diskettes, cintas magnéticas, la voz, los graficadores y los plotters, entre otros.

Es importante aclarar que la salida de un Sistema de Información puede constituir la entrada a otro Sistema de Información o módulo. En este caso, también existe una interfase automática de salida. Por ejemplo, el Sistema de Control de Clientes tiene una interfase automática de salida con el Sistema de Contabilidad, ya que genera las pólizas contables de los movimientos procesales de los clientes.

Es importante aclarar que la salida de un Sistema de Información puede constituir la entrada a otro Sistema de Información o módulo.

Finalmente se resumió brevemente las principales funciones que va a realizar SIPE, esperamos llevarlo a la práctica en este proyecto que reúne lo necesario para ser un sistema de información.

2.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

El propósito de este proyecto es organizar y facilitar el manejo de la organización de la Escuela de Economía Solidaria. Para cumplir este propósito se ejecutó un ³-sistema de información, que es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio.

El equipo computacional: el hardware necesario para que el sistema de información pueda operar.

Además, el recurso humano que interactúa con el Sistema de Información está formado por las personas que utilizan el sistema.

Así mismo, un sistema de información que realiza cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información.

Para almacenar la información utilizamos MySQL, que es un sistema de administración para bases de datos relacionales, que provee una solución sólida a los usuarios con poderosas herramientas multi-usuario y multihilo, soluciones de base de datos SQL. Es rápido, resistente, fácil de utilizar y se lo ofrece bajo la GNU GPL.

Acerca de MySQL también podemos decir que fue escrito en c y en c++, funciona en diferentes plataformas, y es un sistema de reserva de memoria muy rápido basado en hilos. La mejor manera para mostrar la información al usuario es con una interfaz que le guste y le llame la atención por esto se decidió utilizar HTML y PHP.

⁴ **HTML** significa *Lenguaje de Marcas Hipertextuales*. Es un lenguaje de marcación diseñado para estructurar textos y presentarlos en forma de hipertexto, que es el formato estándar de las páginas Web.

3. [www. Monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml](http://www.Monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml)

4. wikipedia.org/wiki/HTML

⁵ **PHP** es un lenguaje que facilita la creación de páginas Web dinámicas.

Según wikipedia ⁶, los componentes que comprenden un sistema de información pueden ser las siguientes:

- Herramientas tecnológicas (hardware, software)
- El equipo computacional: el hardware necesario para que el sistema de información pueda operar.
- El recurso humano que interactúa con el Sistema de Información, el cual está formado por las personas que utilizan el sistema, también conocidos como usuarios.
- Un sistema de información realiza cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información.
- Los Sistemas de Información que logran la automatización de procesos operativos dentro de una organización, son llamados frecuentemente Sistemas Transaccionales, ya que su función primordial consiste en procesar transacciones tales como pagos, cobros, pólizas, entradas, salidas, etc. Por otra parte, los sistemas de Información que apoyan el proceso de toma de decisiones son los sistemas de Soporte a la Toma de Decisiones, sistemas para la Toma de Decisión de Grupo, sistemas Expertos de Soporte a la Toma de Decisiones y Sistemas de Información para Ejecutivos. El tercer tipo de sistema, de acuerdo con el uso u objetivos que cumple, es el de los sistemas Estratégicos, los cuales se desarrollan en las organizaciones con el fin de lograr ventajas competitivas, a través del uso de la tecnología de información.

5. www.programacion.net/php

6. www.wikipedia.org

2.2. ESTADO DEL ARTE

Con los grandes avances que ha tenido el Internet, el cual se volvió un instrumento de trabajo, ocio y conocimiento se hace muy fácil que en el mercado del software aumente la competitividad debido a la búsqueda y realización de programas que se acomodan a las necesidades del cliente. Como al desarrollo que se ha tenido en cuanto a lenguajes de programación y en la Web que cada día recibe más visitantes ansiosos de ver nuevos programas, que puedan ser útiles, como por ejemplo para escuchar música, organizar información, hacer amigos, descargar archivos, hacer reportes, etc.

Los software empresariales se hacen más notorios debido al campo que albergan, por esto se hace necesario que una empresa tenga algo ya sea digital o tangible que le ayuda a organizar los proyectos y llevarles un seguimiento de acuerdo a cada etapa, como puede ser presupuestos, costos laborales de cada participante dentro del proyecto, períodos realizados por cada responsable dentro del proyecto, por esta y muchas más razones son comunes los software que realizan esta serie de funciones o demás necesarios para el desarrollo de la empresa.

Describiremos brevemente algunos software relacionados KMKey Project es un software de gestión de proyectos en el cual cualquier empresa de servicios puede disponer de toda la información necesaria para desarrollar su negocio, desde la oferta hasta la entrega del proyecto y su posterior mantenimiento. KMKey Project es un software especialmente indicado para llevar el control de proyectos de cualquier tipo: desarrollo de proyectos de ingeniería, gestión de despachos de arquitectura, planificación seguimiento y control de obras, proyectos en tecnologías de la información, gestión de consultorías, ingeniería medioambiental.

B-kin Project Monitor es el software de **gestión de proyectos** en línea. El software de **gestión de proyectos** le ayuda a monitorizar proyectos, tareas, personas, perfiles, áreas, trabajos, costos, compras, entregables, documentación, foros, etc.

Para mayor información consulte:
www.kmkey.com/productos/kmkey_project
www.b-kin.com/Clients/showSection.aspx?OriginId=1195&ConfigurationId=208

2.3. ANTECEDENTES

- 1 El sistema de información brindara a la Escuela de Economía Solidaria (Ecosol) un control en cuanto a gastos, actividades y personal que pueden intervenir en los proyectos.
- 2 El aplicativo brindara la información básica para establecer la viabilidad de un proyecto y organizara las actividades de estos en componentes para llevar un mejor control.
- 3 Se realizaran las comparaciones pertinentes para establecer los gastos precisos, al igual que los consumos de las actividades y la asistencia de personas beneficiarias de los proyectos.
- 4 Las personas que intervienen en el proyecto serán registradas, ya sean profesionales que trabajan en el proyecto o beneficiarios a los cuales se les controlara los recursos que pudieran recibir del proyecto.
- 5 Se llevara un registro de las calificaciones por parte de los profesionales a los beneficiarios y de los beneficiarios a los profesionales.

2.4. MISIÓN

La Escuela de Economía Solidaria, es un área de gestión perteneciente a la Corporación Universitaria Minuto de Dios, que genera y aplica conocimiento en los diferentes tópicos de la Economía Solidaria para el desarrollo humano y empresarial, buscando el mejoramiento real de las condiciones económicas y ocupacionales de las comunidades productivas.

Desarrollando procesos de formación, consultoría, investigación e incubación de empresas Solidarias, como alternativa válida para el desarrollo social del país, con el respaldo de la organización Minuto de Dios, y sus aliados nacionales e internacionales.

2.5. VISIÓN

Nos vemos contribuyendo a la creación y fortalecimiento de unidades empresariales Solidarias, integradas en cadenas productivas que generen valor agregado y riqueza colectiva en favor de sus asociados y la comunidad en general.

Diseñando modelos y metodologías, aplicándolas con procesos de alta calidad, con un talento humano idóneo y comprometido e identificado con nuestra misión institucional.

Para ello prestaremos servicios cuyas características de pertinencia, flexibilidad y permanencia aseguren el cumplimiento de nuestros objetivos.

2.6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

“La propuesta de organización se constituye en parte fundamental para el desarrollo adecuado de los proyectos de la Escuela de Economía Solidaria para ello se determinan el siguiente esquema de organización:

La estructura de la Escuela se dividirá en dos:

1. ESTRUCTURA BÁSICA

Esta soportara las funciones operativas y administrativas, de la Escuela atendiendo todas sus relaciones con el exterior y con las demás dependencias de la universidad, dentro de ella se encuentran, el director de la Escuela y los coordinadores de programas.

2. ESTRUCTURA MÓVIL

Esta soportara el desarrollo específico de los distintos proyectos que desarrolle la Escuela, para tal efecto se convocaran docentes, consultores y estudiantes de prácticas profesionales, que de acuerdo con las áreas de gestión previamente establecidas desarrollaran actividades que bien sea de forma particular o en coordinación desarrollen proyectos que promuevan el cumplimiento de las finalidades. Esta estructura funcionaria por proyecto adelantado y durante el tiempo que se establezca de duración del mismo.

3. PERSONAL

CONSEJO DE LA ESCUELA DE ECONOMÍA SOLIDARIA

Órgano de direccionamiento, que orienta la acción de la Escuela y fortalece e impulsa la presencia de la Universidad, en el ámbito de la Economía Solidaria, dentro del marco general del plan de desarrollo institucional (PEU), y estará integrado por:

- El Rector o su delegado.
- El Decano de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.
- El Gerente de plantación de la CUMD.
- Una persona de reconocido prestigio en el sector Solidario.

- Un líder empresarial del sector solidario del sector real.

Sus funciones son las siguientes:

- Avala la política general de la Escuela de Economía Solidaria.
- Orienta la implementación de nuevos programas y / o recomienda nuevos productos en coordinación con las políticas generales de la CUMD.
- Sirve de órgano consultor para el Decano y el Director.
- Apoya la gestión del Decano y del Director.
- El consejo sesionará por lo menos una vez por bimestre, o con mayor frecuencia si lo estima conveniente.

TALENTO HUMANO REQUERIDO

Para el desarrollo del Plan Operativo se propone la presencia del talento humano básico, distribuido según los programas propuestos:

PROGRAMA	PERSONAL (nombre)	DEDICACIÓN
COORDINACIÓN ESS	Rafael Cárdenas	Tiempo completo
1. Formación	Astrid González	Medio tiempo
2. Consultoría	Clemencia Navarrete J	Medio tiempo
3. Generación de investigación y conocimiento	Juan Miguel García	Por definir
4. Incubación	Rafael Cárdenas	1/4 tiempo
	Prácticas Gerencia Social	Tiempo parcial
5. Consolidación EES	Rafael Cárdenas	1/4 tiempo
	Comité (Dr. Fernando Gózales, Rafael Cárdenas, Astrid González, Clemencia Navarrete, Juan Miguel García)	Por definir, según se determine
	Especialista en mercadeo (formulación plan de mercadeo)	4 horas semanales durante tres meses = 48 horas
	Práctica profesional – 2 personas (funciones y procedimientos)	288 horas de práctica profesional
	Práctica profesional de administración – 1 persona (Financiero)	

Tabla 1. Plan operativo ECOSOL.

3. INGENIERIA DEL PROYECTO

3.1. METODOLOGIA Y MODELO DE DESARROLLO

El modelo escogido para el desarrollo del sistema de información es el modelo lineal secuencial (cascada), el cual por su organización fases lineales facilita el seguimiento y la evolución del desarrollo de la aplicación, ya que permite una serie de actividades ordenadas que comprende fases iniciales como es el análisis y diseño, hasta la fases finales como las de pruebas y de refinamiento.

Este modelo de construcción ofrecerá un lineamiento ordenado de las fases de construcción se deben tener en cuenta para el diseño y construcción del aplicativo que se pretende desarrollar.

Las razones por las cuales se escogió este modelo son las siguientes:

- Permite un progreso ordenado desde su diseño, pasando por su construcción y terminando en su mantenimiento.
- El progreso del modelo en cascada permite un avance disciplinado, ya que no permite el inicio de la siguiente fase a menos que se termine la anterior.
- El ordenamiento lógico de cada etapa permite a los desarrolladores determinar la evolución de la aplicación.
- La planificación que se realiza desde un comienzo, permite al ejecutor tener un modelo estable y fácil de trabajar.

3.2. DIAGRAMA DEL MODELO SECUENCIAL (CASCADA)

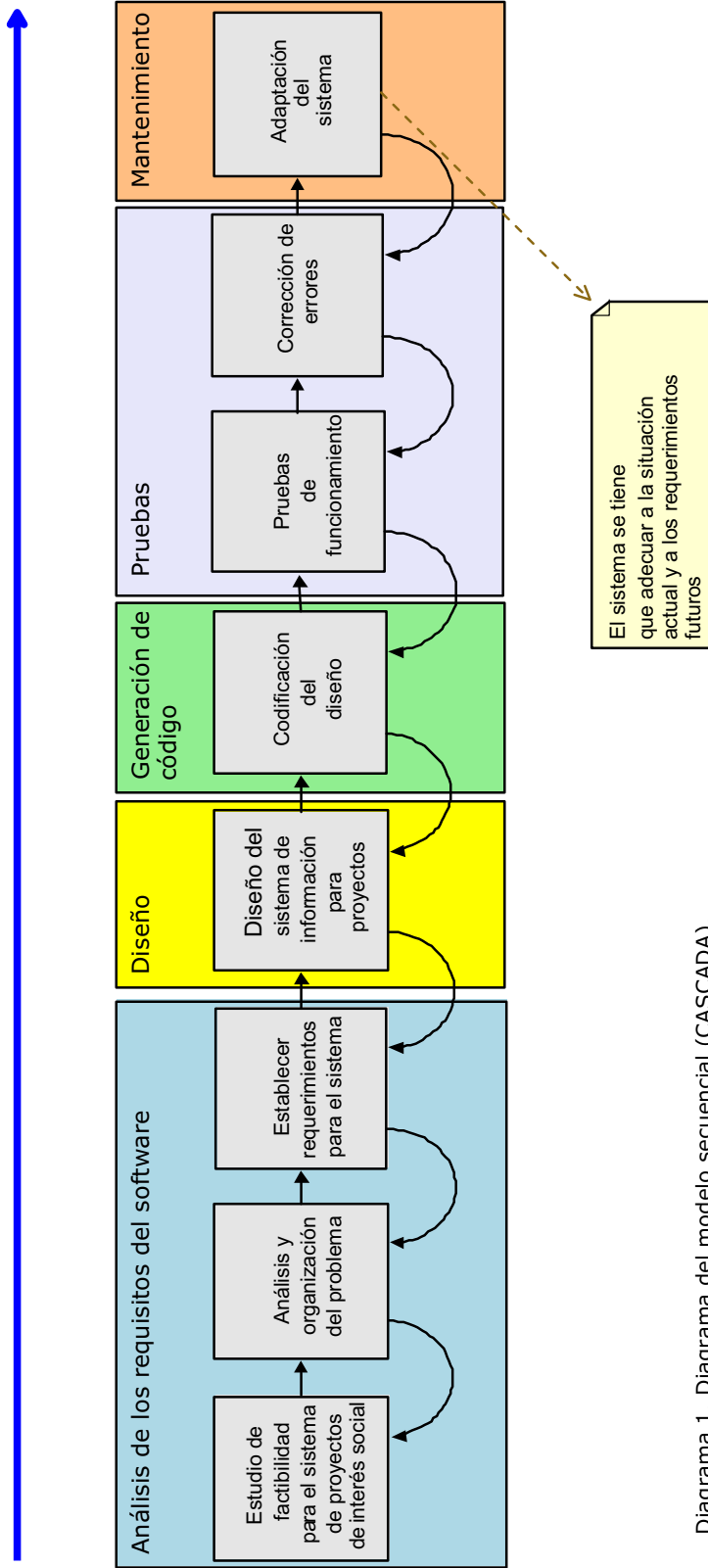


Diagrama 1. Diagrama del modelo secuencial (CASCADA).

4. ANÁLISIS

4.1. DEFINICIÓN DEL SISTEMA ACTUAL

El sistema que se maneja para el control de proyectos se apoya principalmente en material generado por editores de texto y soportes de documentación como facturas, formularios, encuestas, calificaciones y reportes de campo.

La propuesta entregada para cada proyecto sigue las condiciones de las entidades que solicitan el proyecto, pero principalmente, tratan los mismos criterios en general.

En la ejecución de cada proyecto puede cambiar de lo planeado en la propuesta dependiendo de la situación y de los medios que se tengan a la disposición.

4.2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SISTEMA ACTUAL

Las entidades contratantes realizan una convocatoria en la cual especifican las condiciones y se piden ciertos requisitos que se tienen que cumplir para el proyecto de interés social que pretenden otorgar.

Los centros de gestión de economía solidaria en respuesta a la convocatoria realizada por la entidad contratante, elaboran una propuesta en la cual especifican una posible solución a las condiciones planteadas en la convocatoria y se entregan otros requisitos de interés para la entidad contratante.

En la propuesta que elabora el centro de gestión se exige en general:

- Estructurar el proyecto.
- Presupuesto.
- Los resultados que se pretenden alcanzar.
- Personal necesario.
- Tiempo de duración del proyecto.
- Requisitos exigidos por la entidad contratante.

NOTA: esta información es necesaria para la propuesta del proyecto, si este no es aprobado se tiene que conservar la información aún si el proyecto no es ejecutado.

En la ejecución del proyecto se tiene que generar y almacenar otro tipo de información que permite llevar un control y seguimiento del lo avanzado en el proyecto.

La información que se requiere en la ejecución del proyecto es:

- Datos personales de los beneficiarios.
- Control de compras de materiales o servicios requeridos.
- Los materiales entregados a los beneficiarios.
- La asistencia por parte de los beneficiarios a las actividades de capacitación.
- Calificación a los beneficiarios por parte de los docentes.
- Evaluación a los docentes por parte de los beneficiarios.

Esta información permite a los administradores del proyecto verificar los avances alcanzados y determinar si las metas propuestas se están cumpliendo.

Una vez finalizado el proyecto se tiene que conservar la información que se generó para posteriormente pueda ser utilizada como referencia para futuros proyectos.

4.3. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE CADA PROCESO

4.3.1 Estado de propuesta

- **Estructura del proyecto:** En general todos los proyectos tienen la misma estructura en la cual se esta conformada por componentes, los cuales agrupan una serie de actividades que se pueden determinar como de capacitación o de administración.
- **Presupuesto:** En la convocatoria se determina un valor límite para la ejecución del proyecto y en la propuesta se tiene que determinar como se manejarán los recursos que se puedan conseguir con el presupuesto planteado.
- **Resultados que se pretenden alcanzar:** Es necesario comunicarle las metas a la entidad contratante para que esta pueda verificar si los resultados pueden satisfacer las necesidades del problema. Los alcances se pueden determinar en reuniones realizadas por las personas encargadas de estudiar la viabilidad del proyecto y de elaborar la propuesta.
- **Personal necesario:** La propuesta tiene que aclarar que personas se requieren con su perfil profesional y el trabajo que pretende desempeñar en el proyecto propuesto, por lo general se anexan soportes de cursos, maestrías, diplomados, etc. de las personas que trabajarán en el proyecto.
- **Tiempo de duración del proyecto:** En la propuesta se especifica la fecha de inicio del proyecto y de igual forma la fecha de terminación de éste, se tiene que verificar el alcance y el tiempo estimado para el proyecto.
- **Requisitos exigidos por la entidad contratante:** En general la entidad contratante puede exigir experiencia, soportes, comprobantes o cualquier tipo de información que se requiera para el proyecto.

4.3.2 Estado de ejecución

- **Datos personales de los beneficiarios:** Se requiere información personal para establecer el perfil y tipo de población a la cual se quiere llegar, esta información se recoge por medio de encuestas y entrevistas.
- **Control de compras de materiales o servicios requeridos:** Las compras y los servicios son controlados para determinar lo necesario y lo consumido dentro del proyecto, por lo general estos registros se llevan en un archivo de facturas.
- **Los materiales entregados a los beneficiarios:** En ocasiones se entrega material para que los beneficiarios puedan continuar con su capacitación, los registros de las entregas se realizan de forma manual y luego se digitalizan los datos.
- **La asistencia por parte de los beneficiarios a las actividades de capacitación:** En el transcurso de la actividad de capacitación se llama a lista a las personas que tienen que asistir o se pide que se registren en una hoja.
- **Calificación a los beneficiarios por parte de los docentes:** El docente realiza una calificación de cada beneficiario, esta calificación luego es digitalizada y promediada para determinar la calificación general del beneficiario.
- **Evaluación a los docentes por parte de los beneficiarios:** Los beneficiarios por medio de una encuesta determinan las fortalezas y los aspectos a mejorar de los docentes en los cursos que enseñan.

4.3.3 Estado terminado

Una vez terminado el proyecto se analiza en reuniones por parte de las personas encargadas del proyecto los alcances, los beneficios y los resultados obtenidos durante la ejecución, de igual forma se rinde un informe final a la entidad contratante.

4.4. DIAGRAMA DE ENTRADA Y SALIDA DEL SISTEMA ACTUAL

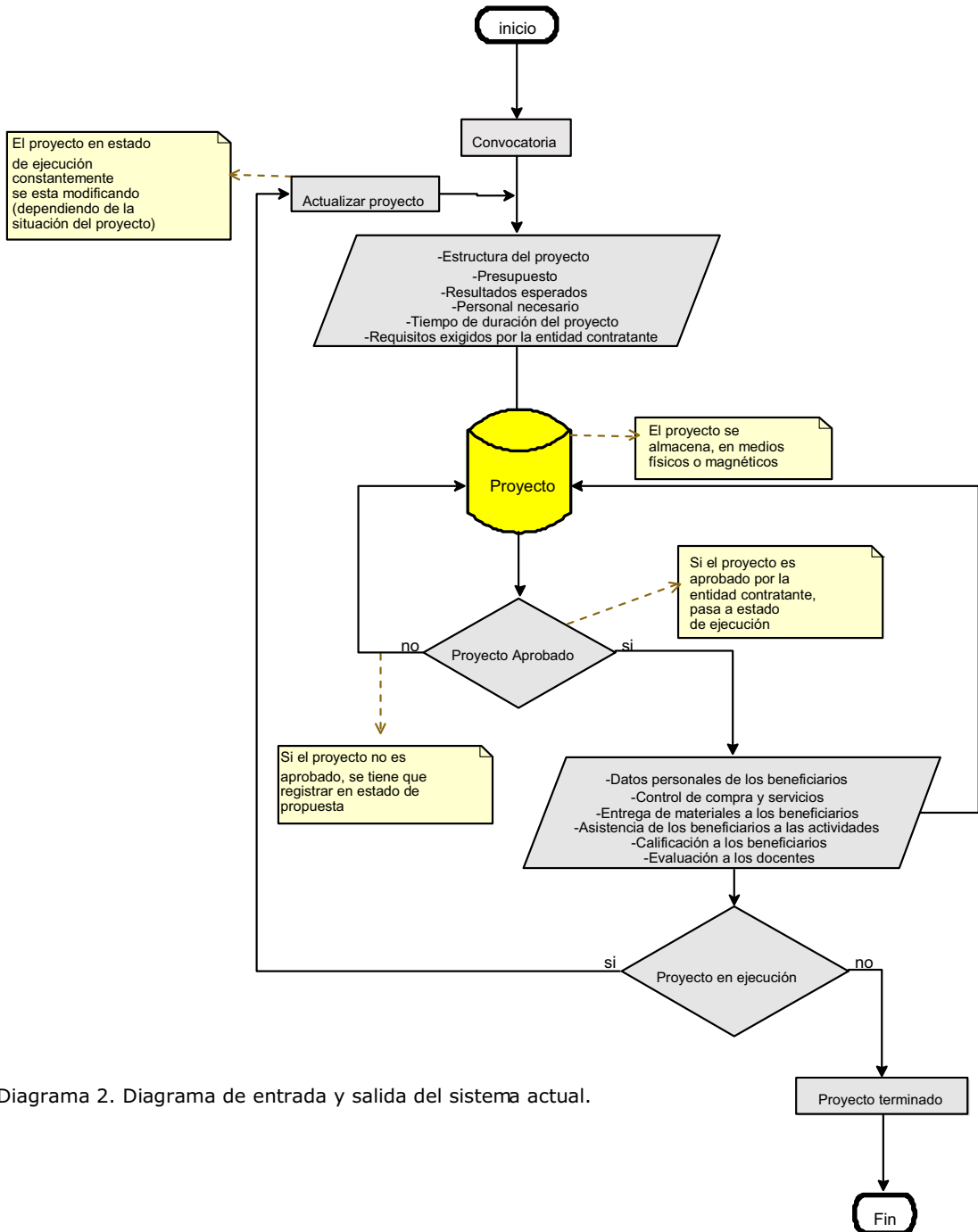


Diagrama 2. Diagrama de entrada y salida del sistema actual.

5. DISEÑO

5.1. DICCIONARIO DE DATOS

TABLA					
EntidadContratante					
NOMBRE DEL ATRIBUTO	VALOR	PRIMARY	INDEX	TIPO DE DATO	LONGITUD & VALORES
IdEntidadContratante	NO NULL	SI	NO	INT	20 (número>0)
NombreEntidadContratante	NULL	NO	NO	VARCHAR	25
FechaDeIngreso	NULL	NO	NO	TIMESTAMP	AAAAMMDDhhmmss

Tabla 2. Diccionario de datos Entidad

TABLA					
TérminosDeReferencia					
NOMBRE DEL ATRIBUTO	VALOR	PRIMARY	INDEX	TIPO DE DATO	LONGITUD & VALORES
IdTerminosDeReferencia	NO NULL	SI	NO	INT	20 (número>0)
IdEntidadContratante	NO NULL	NO	SI	INT	20 (número>0)
IdProyecto	NO NULL	NO	NO	INT	20 (número>0)
FechaDePublicacion	NULL	NO	NO	DATE	AAAAMMDD
Cobertura	NULL	NO	NO	VARCHAR	100
PlazoDePresentacionDeLaPropuesta	NULL	NO	NO	DATE	AAAAMMDD
PlazoDeEjecucionDelProyecto	NULL	NO	NO	DATE	AAAAMMDD
RequisitosODocumentos	NULL	NO	NO	VARCHAR	150
Presupuesto	NULL	NO	NO	DECIMAL	20.2 (número>0)
FechaDeIngreso	NULL	NO	NO	TIMESTAMP	AAAAMMDDhhmmss

Tabla 3. Diccionario de datos Términos de referencia.

TABLA						
Representante						
NOMBRE DEL ATRIBUTO	VALOR	PRIMARY	INDEX	TIPO DE DATO	LONGITUD & VALORES	
IdRepresentanteDocumento	NO NULL	SI	NO	INT	20 (número>0)	
IdEntidadContratante	NO NULL	NO	SI	INT	20 (número>0)	
ApellidoDelRepresentante	NULL	NO	NO	VARCHAR	25	
NombreDelRepresentante	NULL	NO	NO	VARCHAR	25	
CargoQueOcupaElRepresentante	NULL	NO	NO	VARCHAR	25	
TelefonoDelRepresentante	NULL	NO	NO	INT	20 (número>0)	
CelularDelRepresentante	NULL	NO	NO	INT	20 (número>0)	
MailDelRepresentante	NULL	NO	NO	VARCHAR	25	
DireccionDeTrabajo	NULL	NO	NO	VARCHAR	20	
FechaDeIngreso	NULL	NO	NO	TIMESTAMP	AAAAMMDDhhmmss	

Tabla 4. Diccionario de datos Representante.

TABLA						
Componente						
NOMBRE DEL ATRIBUTO	VALOR	PRIMARY	INDEX	TIPO DE DATO	LONGITUD & VALORES	
IdComponente	NO NULL	SI	NO	INT	20 (número>0)	
IdProyecto	NO NULL	NO	SI	INT	20 (número>0)	
NombreDelComponente	NULL	NO	NO	VARCHAR	25 (número>0)	
GastoTotalDelComponente	NULL	NO	NO	DECIMAL	20.2 (número>0)	
FechaDeIngreso	NULL	NO	NO	TIMESTAMP	AAAAMMDDhhmmss	

Tabla 5. Diccionario de datos Componente.

TABLA Proyecto						
NOMBRE DEL ATRIBUTO	VALOR	PRIMARY	INDEX	TIPO DE DATO	LONGITUD & VALORES	
IdProyecto	NO NULL	SI	NO	INT	20 (número>0)	
IdCoordinadorDocumento	NO NULL	NO	SI	INT	20 (número>0)	
IdEntidadContratante	NO NULL	NO	SI	INT	20 (número>0)	
NombreDelProyecto	NULL	NO	NO	VARCHAR	25	
ObjetivoGeneral	NULL	NO	NO	VARCHAR	100	
ObjetivosEspecificos	NULL	NO	NO	VARCHAR	150	
MetodologiaEmpleada	NULL	NO	NO	VARCHAR	100	
EstadoDelProyecto	NULL	NO	NO	VARCHAR	20	
ResultadosEsperados	NULL	NO	NO	VARCHAR	100	
ApoyoEntidadContratante	NULL	NO	NO	VARCHAR	100	
EntidadAportante	NULL	NO	NO	VARCHAR	25	
NúmeroDeContrato	NULL	NO	NO	INT	25 (número>0)	
FechaDeInicioDeLaEjecucion	NULL	NO	NO	DATE	AAAAMMDD	
FechaDeContratacion	NULL	NO	NO	DATE	AAAAMMDD	
EntidadAsignada	NULL	NO	NO	VARCHAR	25	
FechaDeIngreso	NULL	NO	NO	TIMESTAMP	AAAAMMDDhhmmss	

Tabla 6. Diccionario de datos Proyecto.

TABLA Actividad						
NOMBRE DEL ATRIBUTO	VALOR	PRIMARY	INDEX	TIPO DE DATO	LONGITUD & VALORES	
IdActividad	NO NULL	SI	NO	INT	20 (número>0)	
IdComponente	NO NULL	NO	SI	INT	20 (número>0)	
NombreDeLaActividad	NULL	NO	NO	VARCHAR	25	
FechaDeInicio	NULL	NO	NO	DATE	AAAAMMDD	
FechaDeTerminacion	NULL	NO	NO	DATE	AAAAMMDD	
TiempoDeDuracion	NULL	NO	NO	TIME	HHMMSS	
GastoTotalDeLaActividad	NULL	NO	NO	DECIMAL	20.2 (número>0)	
FechaDeIngreso	NULL	NO	NO	TIMESTAMP	AAAAMMDDhhmmss	

Tabla 7. Diccionario de datos Actividad.

TABLA Gasto						
NOMBRE DEL ATRIBUTO	VALOR	PRIMARY	INDEX	TIPO DE DATO	LONGITUD & VALORES	
IdGastoPorActividad	NO NULL	SI	NO	INT	20 (número>0)	
IdActividad	NO NULL	NO	SI	INT	20 (número>0)	
NombreDelGasto	NULL	NO	NO	VARCHAR	25	
UnidadDeMedida	NULL	NO	NO	VARCHAR	15	
Cantidad	NULL	NO	NO	INT	50 (número>0)	
ValorDelGastoPorActividad	NULL	NO	NO	DECIMAL	20.2 (número>0)	
FechaDeIngreso	NULL	NO	NO	TIMESTAMP	AAAAMMDDhhmmss	

Tabla 8. Diccionario de datos Gastos.

TABLA Compra						
NOMBRE DEL ATRIBUTO	VALOR	PRIMARY	INDEX	TIPO DE DATO	LONGITUD & VALORES	
IdCompra	NO NULL	SI	NO	INT	20 (número>0)	
IdProyecto	NO NULL	NO	SI	INT	20 (número>0)	
FechaDeCompra	NULL	NO	NO	DATE	AAAAMMDD	
NombreDelProveedor	NULL	NO	NO	VARCHAR	25	
ValorCompra	NULL	NO	NO	DECIMAL	20.2 (número>0)	
FechaDeIngreso	NULL	NO	NO	TIMESTAMP	AAAAMMDDhhmmss	

Tabla 9. Diccionario de datos Compras.

TABLA						
Producto						
NOMBRE DEL ATRIBUTO	VALOR	PRIMARY	INDEX	TIPO DE DATO	LONGITUD & VALORES	
IdProductoComprado	NO NULL	SI	NO	INT	20 (número>0)	
IdCompra	NO NULL	NO	SI	INT	20 (número>0)	
NombreDelGasto	NULL	NO	NO	VARCHAR	25	
UnidadDeMedida	NULL	NO	NO	VARCHAR	15	
Cantidad	NULL	NO	NO	INT	50 (número>0)	
ValorProductoComprado	NULL	NO	NO	DECIMAL	20.2 (número>0)	
FechaDeIngreso	NULL	NO	NO	TIMESTAMP	AAAAMMDDhhmmss	

Tabla 10. Diccionario de datos Productos.

TABLA						
Asistencia						
NOMBRE DEL ATRIBUTO	VALOR	PRIMARY	INDEX	TIPO DE DATO	LONGITUD & VALORES	
NúmeroDeRegistro	NO NULL	SI	NO	INT	20 (número>0)	
IdBeneficiarioDocumento	NO NULL	NO	SI	AUTO_INCREMENT	20 (número>0)	
IdActividad	NO NULL	NO	SI	INT	20 (número>0)	
FechaDeLaActividad	NULL	NO	NO	DATE	AAAAMMDD	
TiempoEmpleadoEnLaActividad	NULL	NO	NO	TIME	HHMMSS	
FechaDeIngreso	NULL	NO	NO	TIMESTAMP	AAAAMMDDhhmmss	

Tabla 11. Diccionario de datos Asistencia.

TABLA Beneficiario						
NOMBRE DEL ATRIBUTO	VALOR	PRIMARY	INDEX	TIPO DE DATO	LONGITUD & VALORES	
IdBeneficiarioDocumento	NO NULL	SI	NO	INT	20 (numero>0)	
ApellidoDelBeneficiario	NULL	NO	NO	VARCHAR	25	
NombreDelBeneficiario	NULL	NO	NO	VARCHAR	25	
UPZ	NULL	NO	NO	VARCHAR	20	
Sexo	NULL	NO	NO	ENUM	M, F	
Edad	NULL	NO	NO	INT	50 (numero>0)	
TeléfonoDelBeneficiario	NULL	NO	NO	INT	20 (numero>0)	
EstudiosPrimaria	NULL	NO	NO	ENUM	NO, SI	
EstudiosBasicos	NULL	NO	NO	ENUM	NO, SI	
EstudiosTecnicos	NULL	NO	NO	ENUM	NO, SI	
EstudiosDePre_grado	NULL	NO	NO	ENUM	NO, SI	
EstudiosDePos_grado	NULL	NO	NO	ENUM	NO, SI	
NingunEstudio	NULL	NO	NO	ENUM	NO, SI	
CabezaDeFamilia	NULL	NO	NO	ENUM	NO, SI	
Discapacidad	NULL	NO	NO	ENUM	NO, SI	
GrupoEtnico	NULL	NO	NO	ENUM	NO, SI	
PerteneceAUnaOrganizacion	NULL	NO	NO	ENUM	NO, SI	
CargoQueOcupaElBeneficiario	NULL	NO	NO	ENUM	NO, SI	
MailDelBeneficiario	NULL	NO	NO	VARCHAR	20	
FechaDelIngreso	NULL	NO	NO	VARCHAR	25	
				TIMESTAMP	AAAAAMDDhhmmss	

Tabla 12. Diccionario de datos Beneficiario.

TABLA						
Profesional						
NOMBRE DEL ATRIBUTO	VALOR	PRIMARY	INDEX	TIPO DE DATO	LONGITUD & VALORES	
IdProfesionalDocumento	NO NULL	SI	NO	INT	20 (número>0)	
ApellidosDelProfesional	NULL	NO	NO	VARCHAR	25	
NombreDelProfesional	NULL	NO	NO	VARCHAR	25	
DirecciónDelProfesional	NULL	NO	NO	VARCHAR	20	
TeléfonoDelProfesional	NULL	NO	NO	INT	20 (número>0)	
CelularDelProfesional	NULL	NO	NO	INT	20 (número>0)	
MailDelProfesional	NULL	NO	NO	VARCHAR	25	
Especialidad	NULL	NO	NO	VARCHAR	25	
TipoDeTiempoDeTrabajo	NULL	NO	NO	VARCHAR	5	
TiempoDeTrabajo	NULL	NO	NO	INT	30 (número>0)	
Honorarios	NULL	NO	NO	DECIMAL	20.2 (número>0)	
CuentaBancaria	NULL	NO	NO	INT	20 (número>0)	
FechaDeIngreso	NULL	NO	NO	TIMESTAMP	AAAAMMDDhhmmss	

Tabla 13. Diccionario de datos Profesional.

TABLA						
CalificaciónAlBeneficiario						
NOMBRE DEL ATRIBUTO	VALOR	PRIMARY	INDEX	TIPO DE DATO	LONGITUD & VALORES	
NumeroDeRegistro	NO NULL	SI	NO	INT	20 (número>0)	
IdProfesionalDocumento	NO NULL	NO	SI	AUTO_INCREMENT	20 (número>0)	
IdBeneficiarioDocumento	NO NULL	NO	SI	INT	20 (número>0)	
CalificaciónAlBeneficiario	NULL	NO	NO	FLOAT	10.2 (número>0)	
FechaDeIngreso	NULL	NO	NO	TIMESTAMP	AAAAMMDDhhmmss	

Tabla 14. Diccionario de datos Calificación al beneficiario.

TABLA						
EvaluaciónAlDocente						
NOMBRE DEL ATRIBUTO	VALOR	PRIMARY	INDEX	TIPO DE DATO	LONGITUD & VALORES	
NumeroDeRegistro	NO NULL	SI	NO	INT AUTO_INCREMENT	20 (numero>0)	
IdProfesionalDocumento	NO NULL	NO	SI	INT	20 (numero>0)	
IdBeneficiarioDocumento	NO NULL	NO	SI	INT	20 (numero>0)	
FechaDeLaCalificación	NULL	NO	NO	DATE	AAAAMMDD	
HorarioDeLaCalificación	NULL	NO	NO	TIME	HHMMSS	
1_1_DominioDelTema	NULL	NO	NO	FLOAT	10,2 (numero>0)	
1_2_CalidadClaridadCoherencia	NULL	NO	NO	FLOAT	10,2 (numero>0)	
1_3_RespondeConPrecision	NULL	NO	NO	FLOAT	10,2 (numero>0)	
1_4_Metodología	NULL	NO	NO	FLOAT	10,2 (numero>0)	
1_5_Estimulación	NULL	NO	NO	FLOAT	10,2 (numero>0)	
1_6_ProcedimientosTécnicos	NULL	NO	NO	FLOAT	10,2 (numero>0)	
1_7_PromueveLaParticipación	NULL	NO	NO	FLOAT	10,2 (numero>0)	
1_8_Flexibilidad	NULL	NO	NO	FLOAT	10,2 (numero>0)	
1_9_CumplimientoDelHorario	NULL	NO	NO	FLOAT	10,2 (numero>0)	
1_10_EntregaDelMaterial	NULL	NO	NO	FLOAT	10,2 (numero>0)	
2_1_Importancia	NULL	NO	NO	FLOAT	10,2 (numero>0)	
2_2_CalidadDelMaterial	NULL	NO	NO	FLOAT	10,2 (numero>0)	
2_3_Infraestructura	NULL	NO	NO	FLOAT	10,2 (numero>0)	
2_4_HorarioDelPrograma	NULL	NO	NO	FLOAT	10,2 (numero>0)	
3_1_CalificaciónPersonal	NULL	NO	NO	FLOAT	10,2 (numero>0)	
ComoAplicaLoAprendido	NULL	NO	NO	FLOAT	10,2 (numero>0)	
Recomendaciones	NULL	NO	NO	VARCHAR	100	
Comentarios	NULL	NO	NO	VARCHAR	100	
CalificaciónTotal	NULL	NO	NO	FLOAT	10,2 (numero>0)	
FechaDeIngreso	NULL	NO	NO	TIMESTAMP	AAAAMMDDhhmmss	

Tabla 15. Diccionario de datos Evaluación al docente.

TABLA						
EntregaDeMateriales						
NOMBRE DEL ATRIBUTO	VALOR	PRIMARY	INDEX	TIPO DE DATO	LONGITUD & VALORES	
NumeroDeRegistro	NO NULL	SI	NO	INT AUTO_INCREMENT	20 (número>0)	
IdBeneficiarioDocumento	NO NULL	NO	SI	INT	20 (número>0)	
IdGastoPorActividad	NO NULL	NO	SI	INT	20 (número>0)	
FechaDeEntrega	NULL	NO	NO	DATE	AAAAAMDD	
Localidad	NULL	NO	NO	VARCHAR	20	
NombreDelInsumo	NULL	NO	NO	VARCHAR	25	
UnidadDeMedida	NULL	NO	NO	VARCHAR	15	
CantidadEntregada	NULL	NO	NO	INT	30 (número>0)	
FechaDeIngreso	NULL	NO	NO	TIMESTAMP	AAAAAMDDhhmmss	

Tabla 16. Diccionario de datos Entrega de materiales.

TABLA						
Usuarios						
NOMBRE DEL ATRIBUTO	VALOR	PRIMARY	INDEX	TIPO DE DATO	LONGITUD & VALORES	
IdUsuario	NO NULL	SI	NO	INT AUTO_INCREMENT	15 (número>0)	
NombreUsuario	NO NULL	NO	NO	VARCHAR	30	
Password	NO NULL	NO	NO	VARCHAR	40	

Tabla 17. Diccionario de datos Usuarios.

5.2. MODELO ENTIDAD RELACIÓN

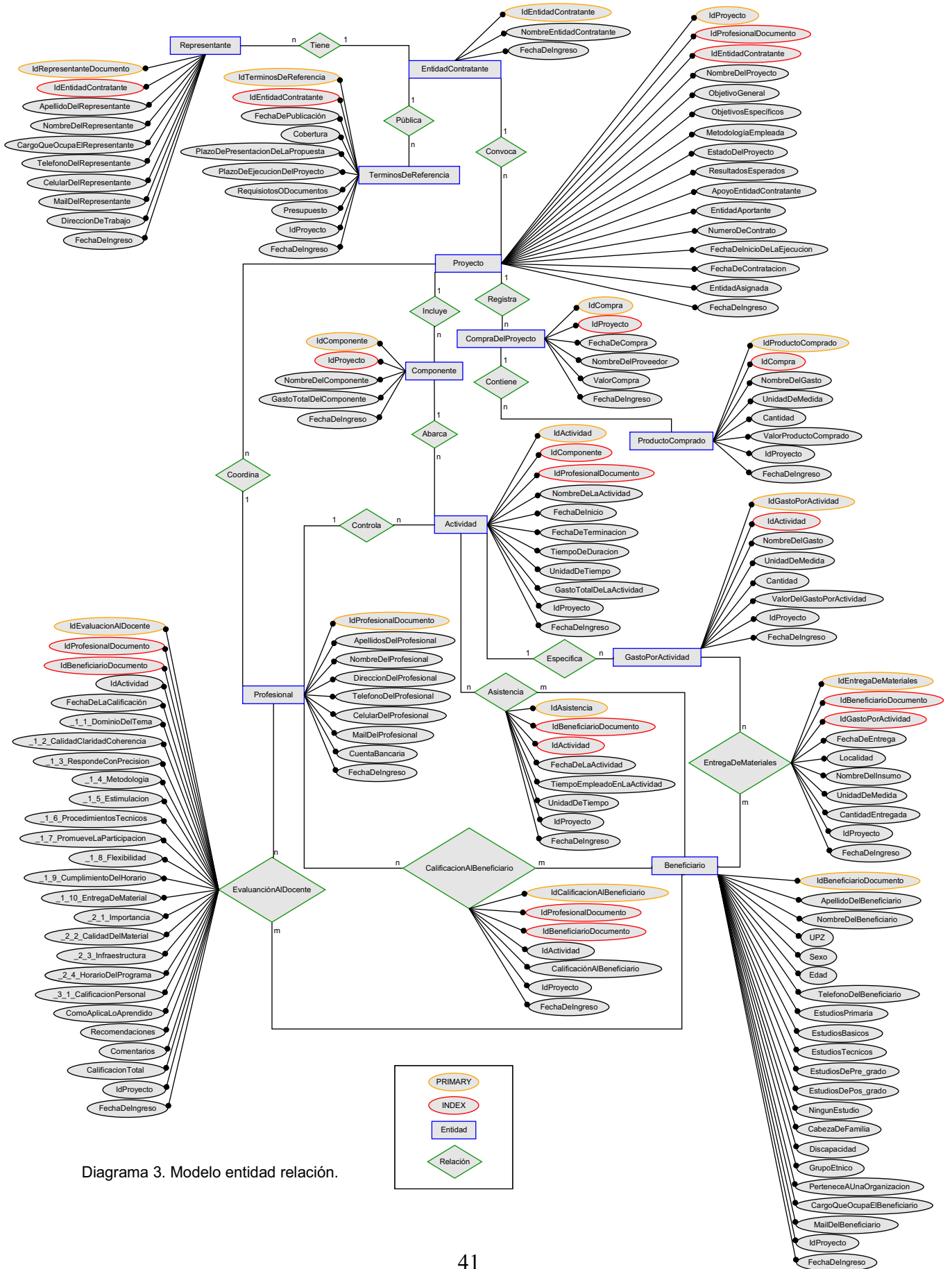


Diagrama 3. Modelo entidad relación.

5.3. MODELO RELACIONAL

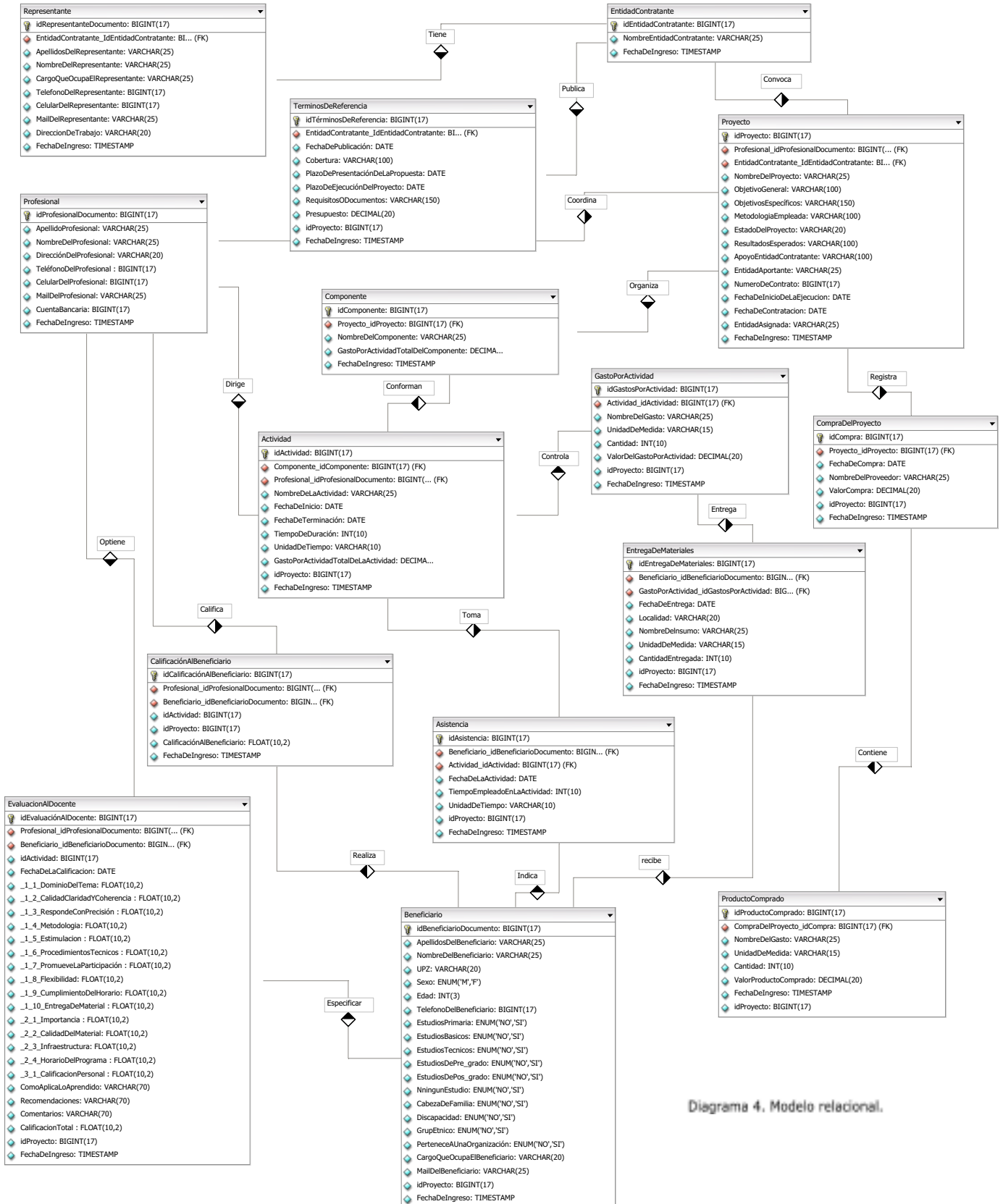


Diagrama 4. Modelo relacional.

5.4. DESCRIPCIÓN DE DATOS

NOMBRE DE LA ENTIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD
EntidadContratante	Es la institución que realiza la convocatoria y otorga el contrato para la ejecución del proyecto.
NOMBRE DEL ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN DEL ATRIBUTO
IdEntidadContratante	Identificador de la entidad contratante.
NombreEntidadContratante	Nombre de la entidad contratante.
FechaDeIngreso	Fecha en la que el usuario ingreso el registro.

Tabla 18. Descripción de datos Entidad Contratante.

NOMBRE DE LA ENTIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD
TérminosDeReferencia	Serie de pautas otorgadas por la entidad contratante.
NOMBRE DEL ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN DEL ATRIBUTO
IdTérminosDeReferencia	Identificador de los términos de referencia.
IdEntidadContratante	Identificador de la entidad contratante
IdProyecto	Identificador del proyecto.
FechaDePublicación	Es el momento en el cual los términos de referencia son publicados.
Cobertura	Es el espacio físico en el cual el proyecto se ejecutara.
PlazoDePresentaciónDeLaPropuesta	Es el tiempo límite en el cual se tiene que presentar la propuesta de ejecución del proyecto.
PlazoDeEjecuciónDelProyecto	Es el tiempo límite en el cual el proyecto tiene que ser ejecutado.
RequisitosODocumentos	Comentario (solo se enuncian los requisitos y documentos que se requieren por la entidad contratante).
Presupuesto	Valor monetario establecido para el proyecto
FechaDeIngreso	Fecha en la que el usuario ingreso el registro.

Tabla 19. Descripción de datos Términos de referencia.

NOMBRE DE LA ENTIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD
Representante	Persona nombrada por la entidad contratante encargada de establecer comunicación con el centro de gestión de proyectos de interés social (ECOSOL).
NOMBRE DEL ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN DEL ATRIBUTO
IdRepresentanteDocumento	Identificación del representante.
IdEntidadContratante	Identificación de la entidad contratante.
ApellidoDelRepresentante	Apellidos del representante.
NombreDelRepresentante	Nombre del representante.
CargoQueOcupaElRepresentante	Cargo que ocupa el representante dentro de la entidad contratante.
TeléfonoDelRepresentante	Número telefónico del representante.
CelularDelRepresentante	Numero celular del representante.
MailDelRepresentante	Dirección del correo electrónico del representante
DirecciónDeTrabajo	Dirección del trabajo correspondiente al representante.
FechaDeIngreso	Fecha en la que el usuario ingreso el registro.

Tabla 20. Descripción de datos Representante.

NOMBRE DE LA ENTIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD
Componente	Estructuras de organización de las cuales se conforma un proyecto.
NOMBRE DEL ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN DEL ATRIBUTO
IdComponente	Identificador del componente.
IdProyecto	Identificador del proyecto.
NombreDelComponente	Nombre otorgado al componente.
GastoTotalDelComponente	Consumo monetario del componente.
FechaDeIngreso	Fecha en la que el usuario ingreso el registro.

Tabla 21. Descripción de datos Componente.

NOMBRE DE LA ENTIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD
Proyecto	Plan originado para hacer seguimiento y organizar una serie de actividades de interés social.
NOMBRE DEL ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN DEL ATRIBUTO
IdProyecto	Identificador del proyecto.
IdCoordinadorDocumento	identificador del coordinador del proyecto (misma identificación del profesional o del docente)
IdEntidadContratante	Identificador de la entidad contratante.
NombreDelProyecto	Nombre del proyecto.
ObjetivoGeneral	Abarca el objetivo del proyecto.
ObjetivosEspecíficos	Especifica una serie de puntos relevantes en donde se pretende obtener un resultado
MetodologíaEmpleada	Indica la forma en la que se piensa desarrollar el proyecto.
EstadoDelProyecto	Indica si el proyecto se encuentra en propuesta, ejecución o terminado.
ResultadosEsperados	Comentario de lo que se espera del proyecto.
ApoyoEntidadContratante	Serie de puntos en los cuales se especifica la participación de la entidad contratante.
EntidadAportante	Es una entidad que ayudara en la ejecución de un proyecto, puede ser una entidad contratada o UNIMINUTO.
NúmeroDeContrato	Es el identificador del contrato.
FechaDeInicioDeLaEjecución	Es el momento en el cual empieza la ejecución del proyecto.
FechaDeContratación	Es el momento en el cual el contrato es otorgado.
EntidadAsignada	Es una entidad sub-contratante asignada por la entidad contratante.
FechaDeIngreso	Fecha en la que el usuario ingreso el registro.

Tabla 22. Descripción de datos Proyecto.

NOMBRE DE LA ENTIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD
Compra	Adquisición de servicios o bienes para los proyectos.
NOMBRE DEL ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN DEL ATRIBUTO
IdCompra	Identificador de la compra.
IdProyecto	Identificador del proyecto.
FechaDeCompra	Momento en el cual la compra se realizo.
NombreDelProveedor	Nombre del proveedor de la compra.
ValorCompra	Valor monetario de la compra.
FechaDeIngreso	Fecha en la que el usuario ingreso el registro.

Tabla 23. Descripción de datos Compras.

NOMBRE DE LA ENTIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD
Actividad	Conjunto de tareas que se puede clasificar como de capacitación o de administración.
NOMBRE DEL ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN DEL ATRIBUTO
IdActividad	Identificación de la actividad.
IdComponente	Identificación del componente.
NombreDeLaActividad	Nombre de la actividad.
FechaDeInicio	Momento en el cual inicia la actividad
FechaDeTerminación	Momento en el cual termina una actividad.
TiempoDeDuración	Tiempo en el cual una actividad es realizada.
GastoTotalDeLaActividad	Valor monetario consumido por una actividad.
FechaDeIngreso	Fecha en la que el usuario ingreso el registro.

Tabla 24. Descripción de datos Actividad.

NOMBRE DE LA ENTIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD
Gasto	Consumo de productos o servicios requeridos en las actividades del proyecto.
NOMBRE DEL ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN DEL ATRIBUTO
IdGastoPorActividad	Identificador del gasto establecido en la actividad.
IdActividad	Identificador de la actividad.
NombreDelGasto	Nombre del gasto que se establece en la actividad.
UnidadDeMedida	Indica si es un servicio el tipo de tiempo y si es una compra establece si es masa, longitud, volumen o unidad. TIEMPO (Horas, días, Meses). UNIDAD (cantidad). PESO (Kilogramo, onza, gramo, libra, arroba, tonelada). VOLUMEN (centímetros cúbicos, metros cúbicos, litros, onzas liquidas, galones). LONGITUD (centímetros, metros, pulgadas, pies).
Cantidad	Cantidad de tiempo o del gasto realizado
ValorDelGastoPorActividad	Valor monetario del gasto.
FechaDeIngreso	Fecha en la que el usuario ingreso el registro.

Tabla 25. Descripción de datos Gastos.

NOMBRE DE LA ENTIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD
Producto	Es el bien adquirido que se registra dentro de una compra.
NOMBRE DEL ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN DEL ATRIBUTO
IdProductoComprado	Identificador del producto comprado.
Idcompra	Identificador de la compra.
NombreDelGasto	Nombre del gasto que se establece en la actividad.
UnidadDeMedida.	Indica si es un servicio el tipo de tiempo y si es una compra establece si es masa, longitud, volumen o unidad. TIEMPO (Horas, días, Meses). UNIDAD (cantidad). PESO (Kilogramo, onza, gramo, libra, arroba, tonelada). VOLUMEN (centímetros cúbicos, metros cúbicos, litros, onzas líquidas, galones). LONGITUD (centímetros, metros, pulgadas, pies).
Cantidad	Cantidad de tiempo del servicio o del producto comprado
ValorProductoComprado	Valor monetario de la compra
FechaDeIngreso	Fecha en la que el usuario ingreso el registro.

Tabla 26. Descripción de datos Producto.

NOMBRE DE LA RELACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA RELACIÓN
Asistencia	Registró en el cual se lleva seguimiento a los beneficiarios dependiendo de las actividades (relación entre beneficiario y actividad).
NOMBRE DEL ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN DEL ATRIBUTO
NúmeroDeRegistro	Identificación de la asistencia.
IdBeneficiarioDocumento	Identificación del beneficiario.
IdActividad	Identificación de la actividad.
FechaDeLaActividad	Fecha en la que se realizo la actividad.
TiempoEmpleadoEnLaActividad	Tiempo que se empleo en la actividad.
FechaDeIngreso	Fecha en la que el usuario ingreso el registro.

Tabla 27. Descripción de datos Asistencia.

NOMBRE DE LA ENTIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD
Beneficiario	Persona favorecida por el proyecto.
NOMBRE DEL ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN DEL ATRIBUTO
IdBeneficiarioDocumento	Identificación del beneficiario
ApellidoDelBeneficiario	Apellidos del beneficiario
NombreDelBeneficiario	Nombre del beneficiario
UPZ	Zona de residencia del beneficiario.
Sexo	Sexo del beneficiario.
Edad	Edad del beneficiario.
TeléfonoDelBeneficiario	Numero telefónico del beneficiario.
EstudiosPrimaria	Estudios primarios realizados por el beneficiario
EstudiosBásicos	Estudios básicos realizados por el beneficiario
EstudiosTécnicos	Estudios técnicos realizados por el beneficiario
EstudiosDePre_grado	Estudios de pre-grado realizados por el beneficiario
EstudiosDePos_grado	Estudios pos-grado realizados por el beneficiario
NingúnEstudio	El beneficiario no realizo ningún estudio.
CabezaDeFamilia	El beneficiario responde por una familia
Discapacidad	El beneficiario tiene alguna discapacidad
GrupoÉtnico	El beneficiario pertenece a algún grupo étnico
PerteneceAUnaOrganización	Especificar si el beneficiario pertenece a una organización.
CargoQueOcupaElBeneficiario	Si el beneficiario pertenece a una organización especificar el cargo que ocupa en esta.
MailDelBeneficiario	Si el beneficiario pertenece a una organización especificar el correo electrónico.
FechaDeIngreso	Fecha en la que el usuario ingreso el registro.

Tabla 28. Descripción de datos Beneficiario.

NOMBRE DE LA ENTIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD
Profesional	Persona que se encuentra participando activamente en el proyecto (coordinador, docente o administrador)
NOMBRE DEL ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN DEL ATRIBUTO
IdProfesionalDocumento	Identificación del profesional.
ApellidosDelProfesional	Apellidos del profesional.
NombreDelProfesional	Nombre del profesional.
DirecciónDelProfesional	Dirección del profesional.
TeléfonoDelProfesional	Numero telefónico del profesional.
CelularDelProfesional	Numero del celular del profesional.
MailDelProfesional	Correo electrónico del profesional.
Especialidad	La actividad que el profesional desempeña dentro del proyecto.
TipoDeTiempoDeTrabajo	Establece el tipo de tiempo de trabajo que el profesional estará dentro del proyecto (HORAS, DIAS, MESES).
TiempoDeTrabajo	Total de tiempo en el cual estará dentro del proyecto.
Honorarios	Total del pago que se le realiza al profesional.
CuentaBancaria	Numero de la cuenta en la cual se le realiza el pago al profesional por su trabajo.
FechaDeIngreso	Fecha en la que el usuario ingreso el registro.

Tabla 29. Descripción de datos Profesional.

NOMBRE DE LA ENTIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD
Usuarios	Registra todos los usuarios del sistema de información.
NOMBRE DEL ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN DEL ATRIBUTO
Id	Es el identificador por el cual se reconoce el usuario que tiene acceso al sistema.
nombreDelUsuario	Es el nombre por el cual el usuario se encuentra identificado dentro del sistema.
Password	Es la clave con la cual el usuario puede ingresar al sistema

Tabla 30. Descripción de datos Usuarios.

NOMBRE DE LA RELACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA RELACIÓN
CalificaciónAlBeneficiario	Es la evaluación que el docente realiza a los beneficiarios (relación entre profesional y beneficiario).
NOMBRE DEL ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN DEL ATRIBUTO
NúmeroDeRegistro	Identificación de la calificación al beneficiario.
IdProfesionalDocumento	Identificación del profesional.
IdBeneficiarioDocumento	Identificación del beneficiario.
CalificaciónAlBeneficiario	Calificación entregada al beneficiario
FechaDeIngreso	Fecha en la que el usuario ingreso el registro.

Tabla 31. Descripción de datos Calificación al beneficiario.

NOMBRE DE LA RELACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA RELACIÓN
EntregaDeMateriales	Registró en el cual se detalla los materiales entregados a los beneficiarios (relación entre gasto y beneficiario).
NOMBRE DEL ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN DEL ATRIBUTO
NúmeroDeRegistro	Identificación de la entrega de materiales.
IdBeneficiarioDocumento	Identificación del beneficiario.
IdGastoPorActividad	Identificación de los gastos por actividad.
Fecha entrega	Momento en le cual los materiales son entregados.
Localidad	Lugar donde se trabaja el proyecto.
NombreDelInsumo	Nombre del material entregado al beneficiario.
UnidadDeMedida	Indica si es un servicio el tipo de tiempo y si es una compra establece si es masa, longitud, volumen o unidad. TIEMPO (Horas, días, Meses). UNIDAD (cantidad). PESO (Kilogramo, onza, gramo, libra, arroba, tonelada). VOLUMEN (centímetros cúbicos, metros cúbicos, litros, onzas liquidas, galones). LONGITUD (centímetros, metros, pulgadas, pies).
CantidadEntregada	Indica la cantidad del insumo entregada al beneficiario.
FechaDeIngreso	Fecha en la que el usuario ingreso el registro.

Tabla 32. Descripción de datos Entrega de materiales.

NOMBRE DE LA RELACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA RELACIÓN
EvaluacionAlDocente	Es la calificación realizada por los beneficiarios al docente (relación entre beneficiario y docente).
NOMBRE DEL ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN DEL ATRIBUTO
IdEvaluacionAlDocente	Identificación de la calificación al docente.
IdProfesionalDocumento	Identificación del profesional.
IdBeneficiarioDocumento	Identificación del beneficiario.
IdActividad	Identificación de la actividad donde se realizó la calificación.
FechaDeLaCalificacion	Momento en el cual fue calificado el docente.
HorarioDeLaCalificacion	Horario del curso en el cual se realizó la calificación.
_1_1_DominioDelTema	Dominio del tema por parte del docente.
_1_2_CalidadClaridadCoherencia	Calidad, claridad y coherencia en la presentación de los temas.
_1_3_RespondeConPrecisión	Respuesta por parte del docente donde se califica la su precisión.
_1_4_Metodologia	Calificación de la metodología utilizada por el docente.
_1_5_Estimulacion	Estimulación de la búsqueda del conocimiento.
_1_6_ProcedimientosTecnicos	Facilidad, comprensión y aplicación de los procedimientos técnicos por medio de los ejercicios.
_1_7_PromueveLaParticipacion	Calificación en la que se evalúa al docente por su calidad de promover la participación de los beneficiarios.
_1_8_Flexibilidad	Flexibilidad por parte del docente frente a las dificultades en el aprendizaje de los beneficiarios.
_1_9_CumplimientoDelHorario	Inicio y terminación las sesiones en los horarios previstos.
_1_10_EntregaDeMaterial	Entrega de materiales por parte del docente y explicación del manejo de los mismos.
_2_1_Importancia	Importancia y la utilidad de los contenidos del curso.
_2_2_CalidadDelMaterial	Calidad y oportunidad de los materiales utilizados.
_2_3_Infraestructura	Infraestructura y comodidad del lugar de la capacitación.
_2_4_HorarioDelPrograma	Cumplimiento del horario del programa.
_3_1_CalificacionPersonal	Auto evaluación por parte del beneficiario.
ComoAplicaLoAprendido	Comentario en el que se da una breve explicación de cómo aplicar lo aprendido.
Recomendaciones	Comentario en el cual se realiza una apreciación para el mejoramiento.
Comentarios	Comentarios o sugerencias por parte del beneficiario.
CalificacionTotal	Promedio de los puntos calificados en toda la evaluación.
IdProyecto	Identificador del proyecto.
FechaDeIngreso	Fecha en la que el usuario ingreso el registro.

Tabla. Descripción de datos Evaluación al docente.

NOMBRE DE LA RELACIÓN	DESCRIPCIÓN
Tiene	La entidad contratante cuenta con un representante, la relación Tiene establece comunicación entre las entidades EntidadContratante y Representante.
Pública	La entidad contratante entrega una serie de pautas para la ejecución del proyecto, la relación Pública establece comunicación entre las entidades EntidadContratante y TérminosDeReferencia.
Convoca	Los proyectos de interés social son dados a conocer por parte de la entidad contratante, la relación Convoca establece comunicación entre las entidades EntidadContratante y el Proyecto.
Incluye	Los proyectos se encuentran organizados en estructuras que agrupan una serie de actividades, la relación Incluye establece comunicación entre las entidades Proyecto y Componente.
Registra	En cada proyecto se lleva un control de los gastos que se realizan, la relación Registran permite el contacto entre las entidades Proyecto y la Compra.
Contiene	Las compras realizadas dentro del proyecto incluyen varios productos, la relación Contiene comunica a las entidades Compra y al Producto.
Abarca	Las actividades contenidas en los proyectos, se encuentran organizadas en componentes, la relación Abarca establece comunicación entre las entidades Componente y Actividad.
Controla	Algunos profesionales dirigen actividades dentro del proyecto, la relación Controla comunica a las entidades Profesional y la Actividad.
Especifica	Las actividades consumen algunos recursos los cuales tienen un valor monetario, la relación Específica comunica a las entidades Actividad y Gasto.
Coordina	Un profesional puede ser el encargado de dirigir un proyecto, la relación Coordina establece comunicación entre las entidades Proyecto y Profesional

Tabla. Descripción de datos Relaciones.

5.5. CONCEPTUALIZACIÓN DEL SISTEMA PROPUESTO

El sistema propuesto, se fundamenta en una base de datos, en ésta se almacena la información más importante sobre cada proyecto, la cual puede ser modificada manualmente gracias a que las conexiones que se realizan por medio de un lenguaje de programación llamado PHP, en este caso.

La interfaz gráfica, además de atraer al usuario y de organizar la información de la mejor manera posible será el medio de comunicación entre el usuario y el sistema.

El módulo de creación de un proyecto se requiere los datos más importantes para un proyecto como su identificador, coordinador, entidad contratante, objetivos, fecha de iniciación y finalización, resultados esperados, número de contrato, entre otros. Después se envía el formulario y se validan los datos insertados, de ser erróneos se devuelve al usuario al formulario para que los inserte de manera correcta, si los datos ingresados son validos se insertaran automáticamente en la base de datos ,este mismo proceso se realizara con los componentes de un proyecto como lo son: entidad contratante en la cual se pide datos como: un identificador y un nombre, representante se solicitan datos personales ,componente se ingresa el identificador , el nombre del proyecto y nombre del componente, etc.

En el módulo de modificar, tanto en el del proyecto como en sus componentes se lista los registros que existen actualmente, después el usuario elegirá el registro que desea editar, se muestra un formulario con los datos a cambiar, posteriormente se envían los datos realizando inmediatamente la validación de los datos, si están correctos se modificarán automáticamente en la base de datos, sino no se almacenarán los datos hasta ingresarse correctamente.

Buscar un proyecto o cada de sus componentes, el usuario ingresa el nombre del proyecto o de los elementos del respectivo proyecto que desea buscar, a continuación se arroja toda la información del registro.

En el módulo de listar, dependiendo del botón seleccionado ya sea un proyecto, entidad contratante, componente, representante, términos de referencia, gastos, actividades, producto, beneficiario, evaluación al docente, compra, profesional, calificación al beneficiario, entrega de materiales, asistencia de un respectivo proyecto lista los registros que existen actualmente en la base de datos.

Eliminar un proyecto o alguno de los componentes de este, se brinda la opción de desechar un registro ingresando el nombre del registro si el usuario conoce el nombre exactamente en caso de que no sea así se lista los datos que se hallan en la base de datos en este campo y se elige el registro a borrar.

El módulo de validación, realiza las pruebas adecuadas a los datos de entrada por medio de expresiones regulares y condicionales para así enviar los datos a la base de datos.

El modulo de usuarios, efectúa la verificación de login y contraseña por medio de sesiones y comparando los datos ingresados con la base de datos, dando acceso al aplicativo.

5.6. DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO

5.6.1. ENTRADA DEL SISTEMA

Para evitar que personas diferentes a los usuarios ingresen y alteren la información contenida en la base de datos, los administradores de los proyectos contarán con una identificación y una contraseña, de esta forma solo el personal autorizado podrá ingresar y manipular la información que se encuentra en el sistema.

En la vista principal del sistema, el usuario tendrá que registrarse para poder acceder a la información que se encuentra en la base de datos.

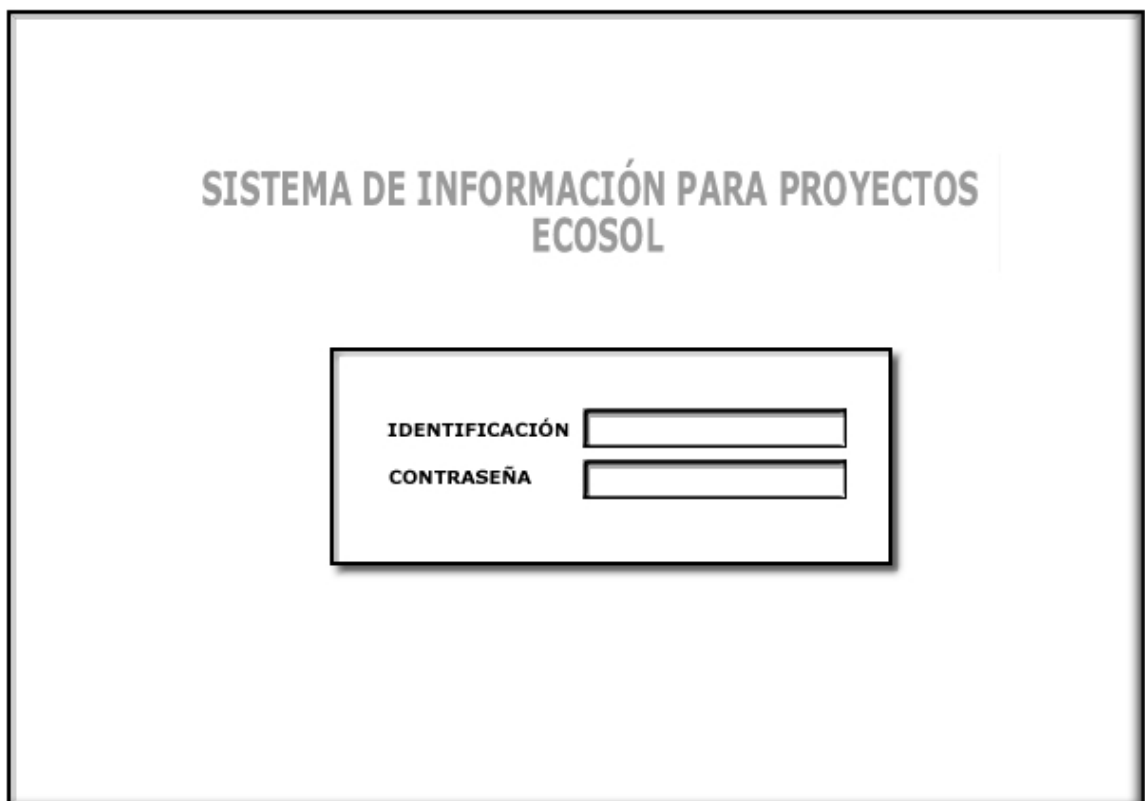


Diagrama de entrada al sistema. El título principal es "SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA PROYECTOS ECOSOL". Debajo del título, hay un formulario con dos campos de entrada: "IDENTIFICACIÓN" y "CONTRASEÑA".

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA PROYECTOS
ECOSOL

IDENTIFICACIÓN

CONTRASEÑA

Diagrama 5. Diagrama de entrada al sistema.

5.6.2. DISEÑO DEL ESPACIO DE TRABAJO

En el espacio de trabajo se encuentra las tablas quienes organizan los registros, el menú de funciones donde se ingresan, modifican, buscan, listan y borra la información de las tablas, el título que identifica al sistema y los proyectos que se encuentran en la base de datos.

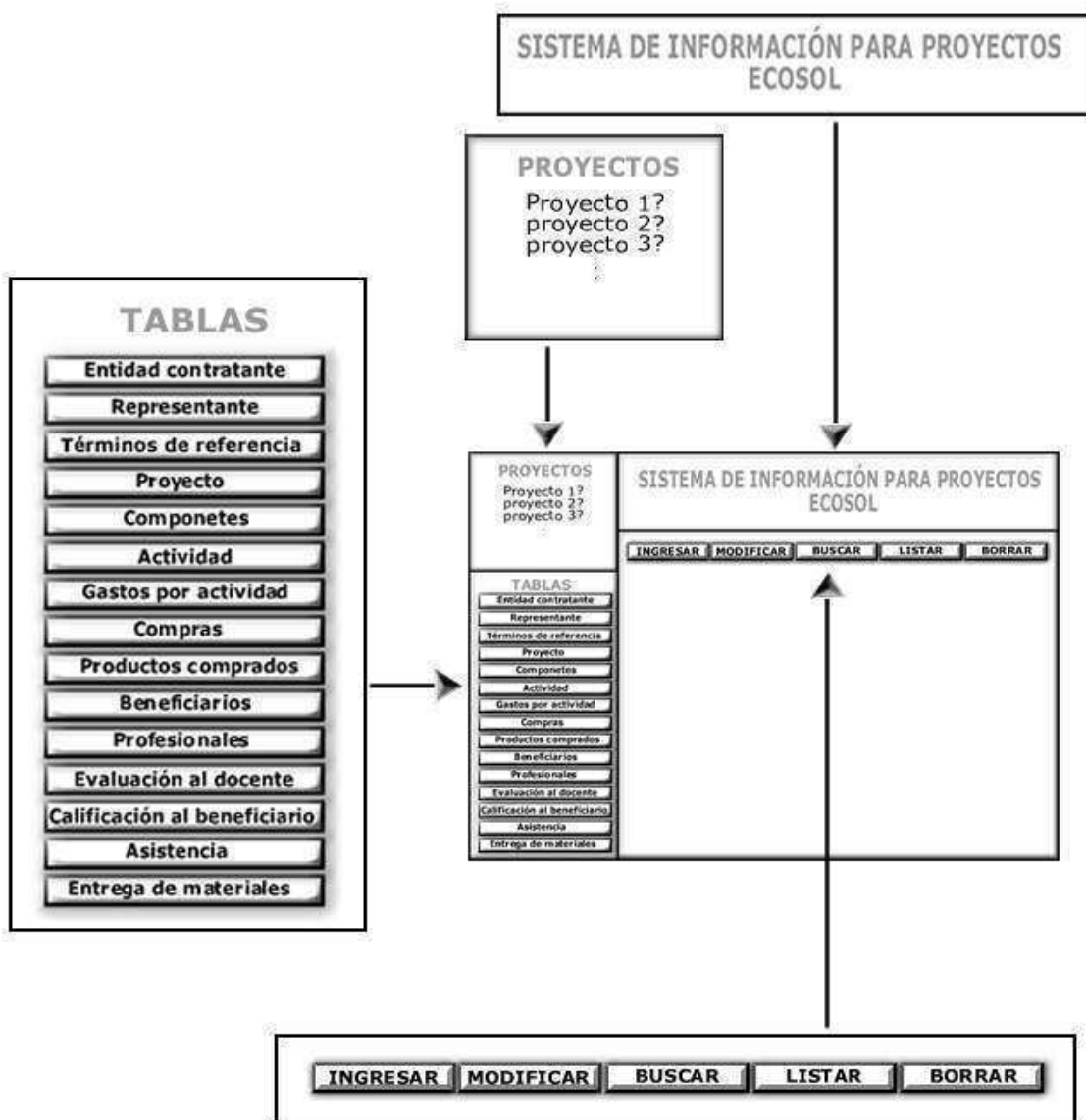


Diagrama 6. Diagrama del espacio de trabajo.

5.6.3. DISEÑO DE INTERFAZ DE LOS USUARIOS

5.6.3.1. USUARIO

Los usuarios del sistema de información, podrán ingresar, modificar, buscar, listar y borrar los datos de los proyectos registrados, para realizar cualquier función se tendrá que seleccionar un proyecto, la tabla que se desea trabajar y la acción que se piense ejecutar.

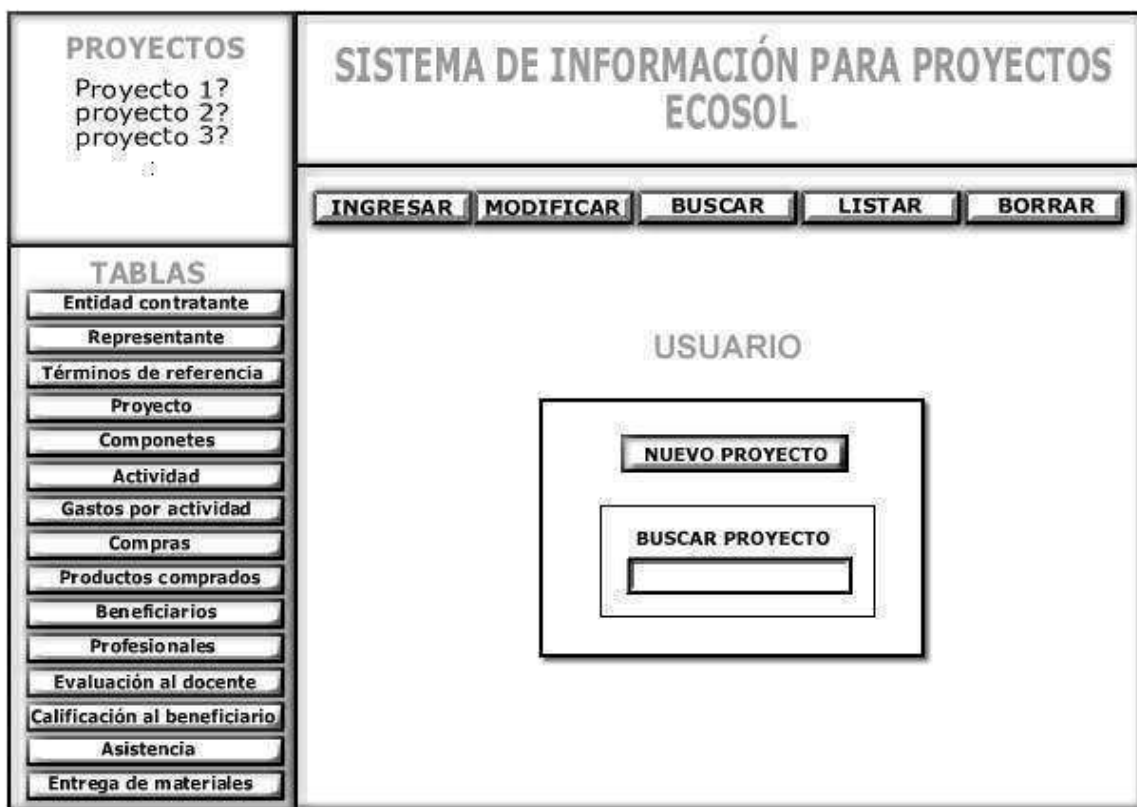


Diagrama 7. Diagrama Interfaz del usuario.

5.6.3.2. ROOT

El usuario encargado de la administración del sistema no solo podrá ingresar a realizar cualquier función con la información correspondiente a los proyectos que se encuentra en la base de datos, además de esto podrá ingresar, modificar o borrar usuarios.

El usuario root o súper usuario podrá manipular las cuentas de los demás usuarios según lo convenga para la seguridad de la información contenida en la base de datos.



Diagrama 8. Diagrama Interfaz del root.

5.6.4. DISEÑO DE ALTAS

Los registros se ingresaran al sistema de información por medio de formularios, donde cada tabla contara con su respectivo formulario de acceso.

El usuario llenara las cajas de texto con la información que quiera incluir y generar el respectivo registro que se almacenara en el sistema de información.

PROYECTOS
Proyecto 1?
proyecto 2?
proyecto 3?
:

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA PROYECTOS ECOSOL

INGRESAR **MODIFICAR** **BUSCAR** **LISTAR** **BORRAR**

TABLAS

- Entidad contratante
- Representante
- Términos de referencia
- Proyecto
- Componentes
- Actividad
- Gastos por actividad
- Compras
- Productos comprados
- Beneficiarios
- Profesionales
- Evaluación al docente
- Calificación al beneficiario
- Asistencia
- Entrega de materiales

INGRESAR REGISTRO

FORMULARIO

CAMPO1 CAMPO3

CAMPO2 CAMPO4

CONTINUAR **ANULAR**

Diagrama 9. Diagrama Diseño de altas.

5.6.5. DISEÑO DE BAJAS

El diseño de las bajas permite al usuario borrar uno o varios registros con tan solo seleccionarlos, además se pueden eliminar ingresando en la caja de texto el identificador del registro.

PROYECTOS
 Proyecto 1?
 proyecto 2?
 proyecto 3?
 ⋮

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA PROYECTOS ECOSOL

INGRESAR
MODIFICAR
BUSCAR
LISTAR
BORRAR

BORRAR

IDCAMPO1

CONTINUAR
ANULAR

	▲ IDCAMPO1 ▼	▲ CAMPO2 ▼	▲ CAMPO3 ▼	▲ CAMPO4 ▼
<input type="checkbox"/>	Dato 1	Dato 2	Dato 3	Dato 4
<input type="checkbox"/>	Dato 1	Dato 2	Dato 3	Dato 4
<input type="checkbox"/>	Dato 1	Dato 2	Dato 3	Dato 4
<input type="checkbox"/>	Dato 1	Dato 2	Dato 3	Dato 4
<input type="checkbox"/>	Dato 1	Dato 2	Dato 3	Dato 4

CONTINUAR

TABLAS

Entidad contratante

Representante

Términos de referencia

Proyecto

Componetes

Actividad

Gastos por actividad

Compras

Productos comprados

Beneficiarios

Profesionales

Evaluación al docente

Calificación al beneficiario

Asistencia

Entrega de materiales

Diagrama 10. Diagrama Diseño de bajas.

5.6.6. DISEÑO DE LISTADOS

El diseño de listados permite al usuario observar los registros presentes en el sistema de información de una forma ordenada.

Los registros se listaran junto con un número, permitiendo al usuario observar la cantidad exacta de registros presentes en la tabla.

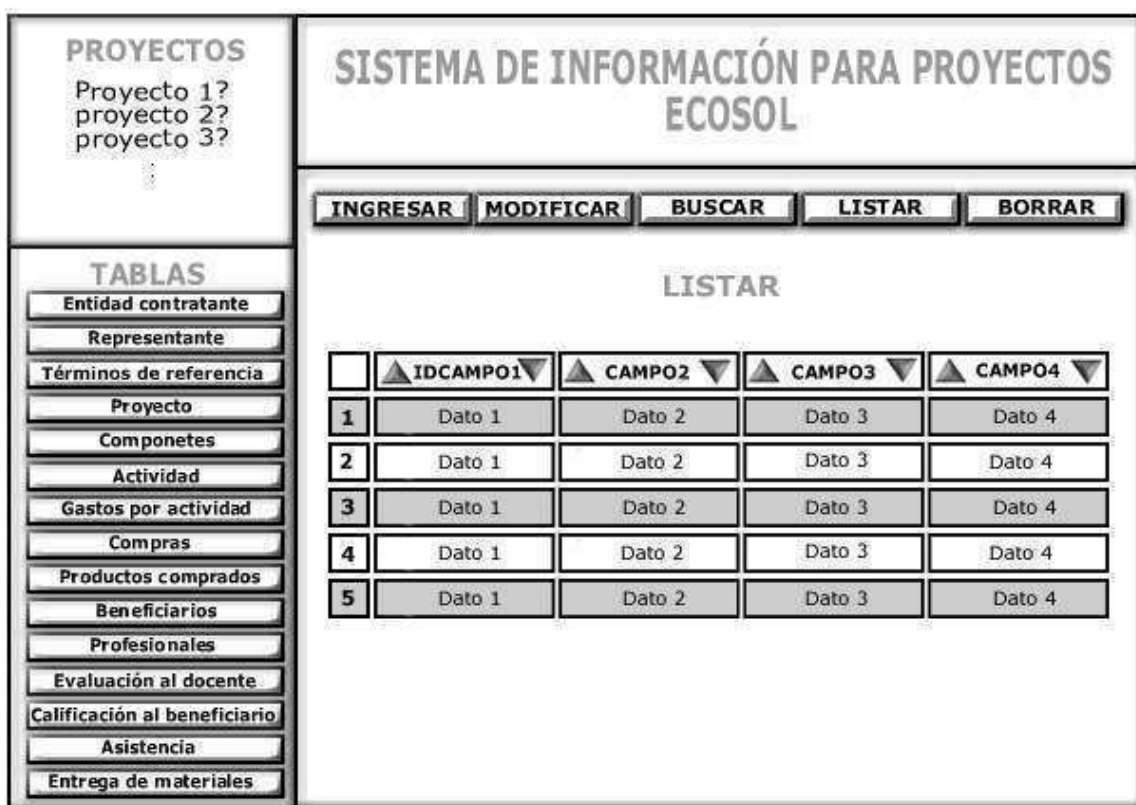


Diagrama 11. Diagrama Diseño de listados.

5.6.7. DISEÑO DE CONSULTAS

5.6.7.1. INGRESAR CONSULTA

Para realizar la búsqueda de cualquier registro, es necesario que el usuario seleccione la tabla e ingrese una cadena de búsqueda como parámetro para el sistema de información.

El diagrama muestra la interfaz de usuario para el sistema de información ECOSOL. En la parte superior izquierda, hay un menú con la opción 'PROYECTOS' que muestra 'Proyecto 1?', 'proyecto 2?' y 'proyecto 3?'. A la derecha, el título del sistema es 'SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA PROYECTOS ECOSOL'. Debajo del título, hay una barra de navegación con los botones 'INGRESAR', 'MODIFICAR', 'BUSCAR', 'LISTAR' y 'BORRAR'. En el centro, se encuentra el formulario 'INGRESAR BÚSQUEDA', que incluye un campo de texto etiquetado como 'CAMPO ?' con el valor '???' y dos botones: 'CONTINUAR' y 'ANULAR'. A la izquierda del formulario, hay una lista de tablas disponibles para la búsqueda:

TABLAS
Entidad contratante
Representante
Términos de referencia
Proyecto
Componentes
Actividad
Gastos por actividad
Compras
Productos comprados
Beneficiarios
Profesionales
Evaluación al docente
Calificación al beneficiario
Asistencia
Entrega de materiales

Diagrama 12. Diagrama Diseño de ingreso de consultas.

5.6.7.2. RESULTADO DE LA CONSULTA

El sistema de información listara todos los registros relacionados con la cadena de búsqueda ingresada previamente por el usuario, esta cadena establecerá un rango de búsqueda en donde el resultado final será el listado de todos los registros que tengan relación con la cadena establecida.

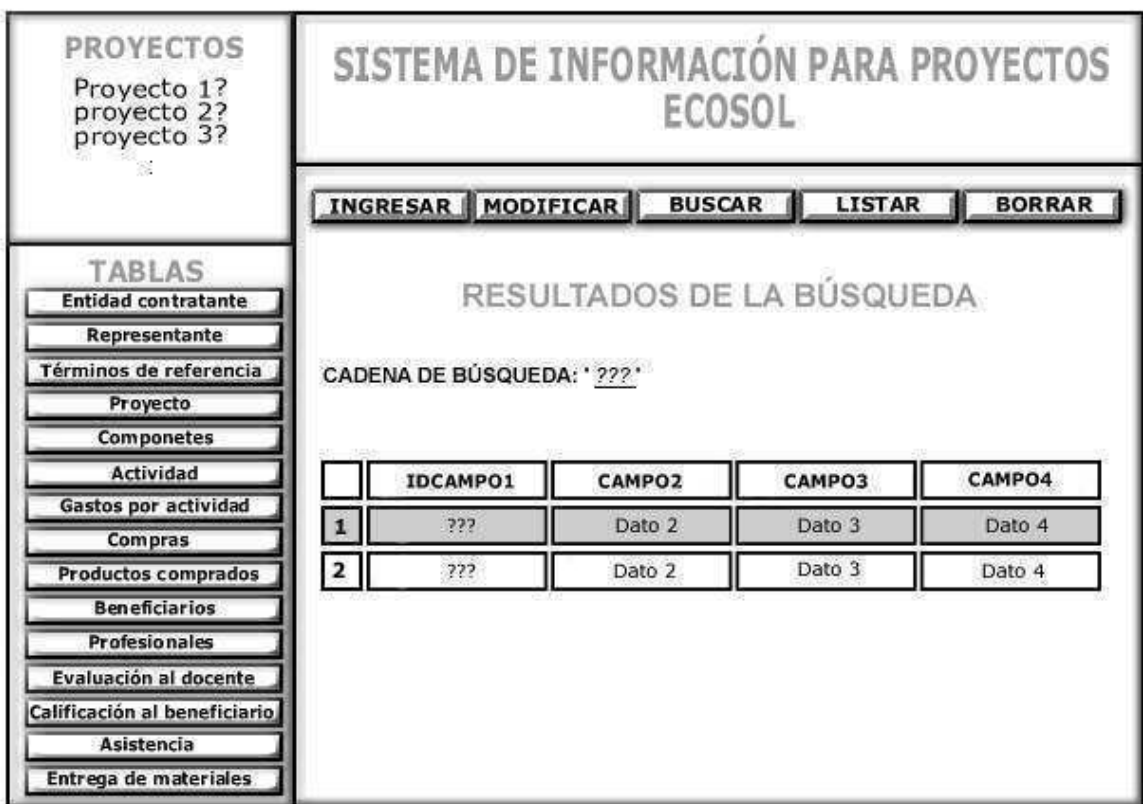


Diagrama 13. Diagrama Diseño de resultado de consultas.

5.6.8. DISEÑO DE MODIFICACIÓN

5.6.8.1. INGRESAR MODIFICACIÓN

Dependiendo de la tabla seleccionada, el sistema de información proporcionara una lista de registros, en la cual el usuario solo tendrá que escoger el registro que desea modificar.

PROYECTOS
Proyecto 1?
proyecto 2?
proyecto 3?

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA PROYECTOS ECOSOL

INGRESAR **MODIFICAR** **BUSCAR** **LISTAR** **BORRAR**

INGRESAR MODIFICACIÓN

<input type="checkbox"/>	▲ IDCAMPO1 ▼	▲ CAMPO2 ▼	▲ CAMPO3 ▼	▲ CAMPO4 ▼
<input type="radio"/>	Dato 1	Dato 2	Dato 3	Dato 4
<input type="radio"/>	Dato 1	Dato 2	Dato 3	Dato 4
<input type="radio"/>	Dato 1	Dato 2	Dato 3	Dato 4
<input type="radio"/>	Dato 1	Dato 2	Dato 3	Dato 4
<input type="radio"/>	Dato 1	Dato 2	Dato 3	Dato 4

CONTINUAR

TABLAS

- Entidad contratante
- Representante
- Términos de referencia
- Proyecto
- Componetes
- Actividad
- Gastos por actividad
- Compras
- Productos comprados
- Beneficiarios
- Profesionales
- Evaluación al docente
- Calificación al beneficiario
- Asistencia
- Entrega de materiales

Diagrama 14. Diagrama Diseño del ingreso de modificación.

5.6.8.2. REALIZAR MODIFICACIÓN

El registro seleccionado para la modificación estará dentro de un formulario con información actualizada, donde el usuario solo tendrá que cambiar la información deseada que se encuentra en las cajas de texto.

El diagrama muestra la interfaz de usuario para realizar modificaciones en el sistema ECOSOL. A la izquierda hay un menú con 'PROYECTOS' (Proyecto 1?, proyecto 2?, proyecto 3?) y 'TABLAS' (Entidad contratante, Representante, Términos de referencia, Proyecto, Componentes, Actividad, Gastos por actividad, Compras, Productos comprados, Beneficiarios, Profesionales, Evaluación al docente, Calificación al beneficiario, Asistencia, Entrega de materiales). El título principal es 'SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA PROYECTOS ECOSOL'. Debajo del título hay botones para 'INGRESAR', 'MODIFICAR', 'BUSCAR', 'LISTAR' y 'BORRAR'. El área principal está titulada 'REALIZAR MODIFICACIÓN' y contiene un formulario con cuatro campos de texto etiquetados como CAMPO1 (DATO 1), CAMPO2 (DATO 2), CAMPO3 (DATO 3) y CAMPO4 (DATO 4). Al final del formulario hay botones para 'CONTINUAR' y 'ANULAR'.

Diagrama 15. Diagrama Diseño de realizar modificación.

6. DESARROLLO

SIPE, es una aplicación Web compatible con cualquier plataforma gracias a las herramientas utilizadas.

A nivel del cliente, solo se necesita un navegador Web y los instrumentos utilizados para el aplicativo.

A continuación, se describirán las herramientas usadas, los requerimientos tanto de hardware como de software, y la estructura del aplicativo.

6.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **PHP:** Lenguaje script en el cual la aplicación se desarrollara. Este lenguaje permitirá la creación de una aplicación orientada a la Web de forma dinámica según las necesidades del sistema.
- **APPSERV:** Es un software libre, independiente de plataforma, que cuenta básicamente con la base de datos MySQL, el servidor Web Apache y los intérpretes de lenguajes de script PHP y perl en una sola herramienta, esta característica facilita la tarea al usuario ya que se configuran las aplicaciones de forma automática.

Este programa se encuentra bajo licencia GNU y se comporta como un servidor Web, libre capaz de interpretar paginas Web dinámicas.

Appserv se instala rápidamente y de una manera muy fácil para aquellos usuarios que no lo han utilizado por primera vez.

- **MYSQL:** Sistema en el cual se creara la base de datos que administrara los registros de una forma ordenada.

6.1.1. Software

El soporte lógico mínimo requerido por SIPE para un correcto funcionamiento de la aplicación es el siguiente:

- Un servidor HTTP
- PHP versión 4.3.2 o superior.
- Un servidor de bases de datos (mysql).

Para evitar que los usuarios de SIPE (Sistema de control de proyectos Ecosol), se compliquen o aún mas se confundan con la instalación de un servidor Web como Apache y que además se instale individualmente MySQL, PHP y Perl, facilitamos la instalación ellos utilizando un servidor independiente, bajo software libre llamado **APPSERV** que los contiene en su distribución, evitando configuraciones y procesos que dificulten la instalación.

Si se hizo la correcta instalación del software en la máquina el aplicativo debe funcionar de manera adecuada sin generar problemas al usuario.

6.1.2. Hardware

SIPE (sistema de control de proyectos Ecosol) no requiere un hardware sofisticado, además se podrá instalar en cualquier sistema operativo y en computadores convencionales sin presentar ningún problema en su funcionamiento.

Sin embargo se recomienda un hardware mínimo requerido para un mejor desempeño de la aplicación:

- 256 MB de memoria RAM.
- 80 MB de disco duro.

6.2. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

SIPE (Sistema de control de proyectos Ecosol), ha sido distribuido en carpetas de acuerdo a los componentes que debe contener cada proyecto, dentro de cada carpeta existe los archivos fuentes necesarias para que se pueda realizar las funciones fundamentales como: insertar, eliminar, editar, consultar.

La aplicación está dividida como se dijo anteriormente, se ilustrará a continuación:

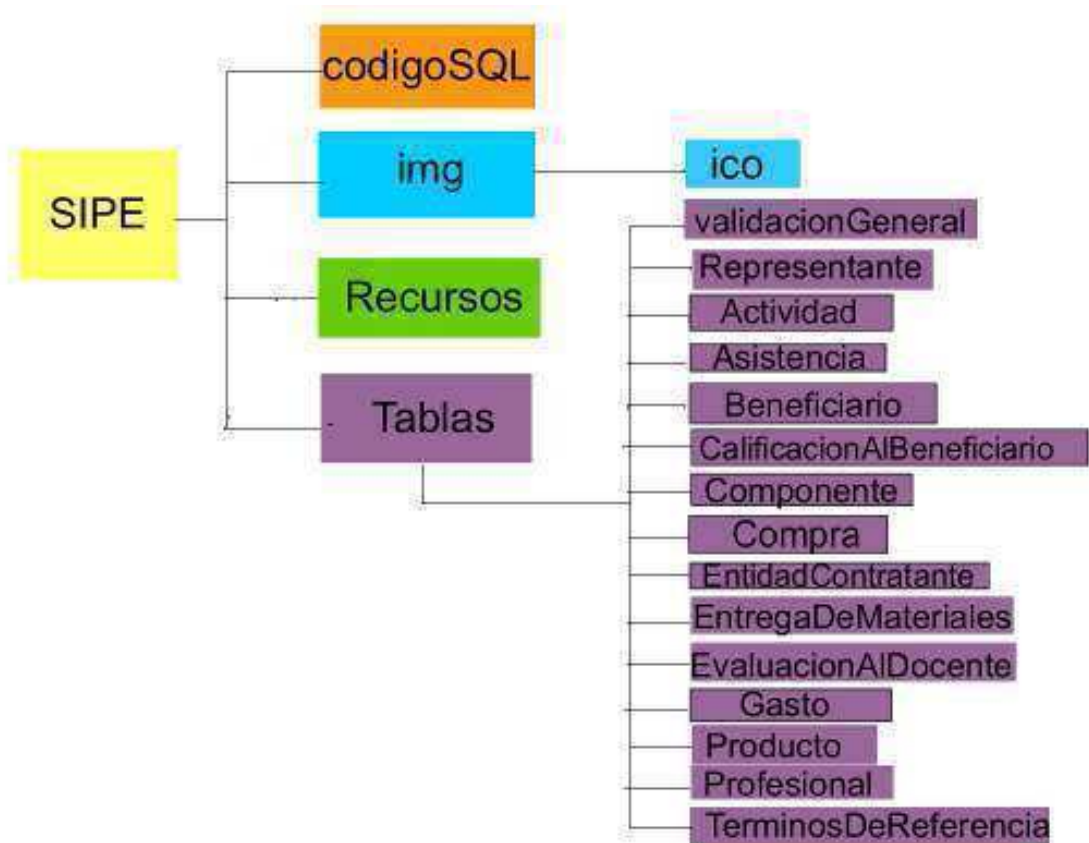


Diagrama 16. Distribución de carpetas.

- **/codigoSQL:** Contiene los archivos SQL con la información de las tablas y las relaciones.
- **/img:** Contiene todas las imágenes para la presentación visual de la aplicación.
- **/img/ico:** se encuentran los iconos que muestra el sistema.
- **/Recursos:** Carpeta que contiene los archivos globales que generalmente se utilizaran dentro de cada archivo fuente.
- **/Tablas:** Contiene las carpetas de cada uno de los componentes que hacen parte de un proyecto, esto se realizó para lograr una mejor organización de los documentos y la información.
- **/Tablas/Actividad:** Contiene los archivos fuentes para ejecutar las operaciones básicas en la base de datos de una actividad.
- **/Tablas/Asistencia:** Contiene los archivos fuentes para efectuar las operaciones básicas en la base de datos para la asistencia a un proyecto.
- **/Tablas/beneficiario:** Contiene los archivos fuentes para cumplir las operaciones básicas en la base de datos de una asistencia a un proyecto. Y así sucesivamente con cada uno de los elementos que conforman un proyecto.
- **/Tablas/validación:** Contiene los archivos con las funciones realizadas para las validaciones de los datos de entrada.

6.3. ESTRUCTURA DEL CÓDIGO FUENTE

Según lo dicho anteriormente, la estructura del código fuente esta distribuida de acuerdo al patrón de diseño MVC (Modelo vista controlador) separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario y la lógica.

- **Modelo:** Es la representación de la información con la cual el sistema funciona, representa la eficacia de los requerimientos funcionales, permite acceder a la base de datos y lleva un registro de las vistas y controladores del sistema.
- **Vista:** Generalmente es la manera visual con la que el sistema interactúa con el usuario más llamadamente, interfaz de usuario, la cual permite recibir datos y mostrárselos al usuario.
- **Controlador:** Recibe los eventos y realiza las acciones adecuadas dependiendo del controlador, ya sea cambiar o actualizar un registro en el sistema.

7. PRUEBAS

Dada la situación en la cual se desarrollo el aplicativo y la forma como fue estructurado, se escogió el modelo de pruebas de integración el cual permite verificar la funcionalidad de los módulos por separado y determinar la funcionalidad correcta de una forma independiente.

El modelo de integración, a menudo trata de establecer un sistema incremental en el cual se prueba un conjunto de módulos, ingresando un nuevo módulo y probando todo en conjunto. Lo cual puede afectar el funcionamiento parcial o total de todo el sistema.

Este método de pruebas permitió establecer los errores presentes en los nuevos módulos ingresados o corregir los errores en los demás módulos que no fueron detectados anteriormente dando como resultado un funcionamiento integral de todo el sistema.

El modelo de integración comprende dos subtipos de pruebas:

- Integración incremental ascendente.
- Integración incremental descendente.

La forma de integración incremental ascendente permitió probar los módulos conformando subsistemas en los cuales se ensayo la funcionalidad de las tablas y las relaciones de una forma independiente, al mismo tiempo las funciones que se realizan con los registros (ingresar, modificar, consultar, listar y borrar).

El modelo de integración incremental descendente fue necesaria en el momento de probar la comunicación de los módulos en conjunto, debido a que se presumía que cada módulo estaba funcionando correctamente, pero se desconocía el comportamiento que podrían generar al momento de estar trabajando juntos.

En general, el modelo de prueba de integración es un modelo de caja negra en el cual se trata de comprobar las entradas y las salidas dependiendo de las modificaciones que se realicen al sistema en general.

8. CRONOGRAMA

Actividad	Fecha					JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOBIEMBRE	DICIEMBRE				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1). Análisis del sistema actual.															
2). Identificación del problema.															
3). Definir los requerimientos.															
4). Detallar el modelo de trabajo.															
5). Diseñar tablas con base a los requerimientos.															
6). Identificar las Entidades y las relaciones															
7). Diseñar el modelo relacional															
8). Evaluar modelo relacional.															
9). Realizar correcciones al modelo relacional.															
10). Realizar mejoras.															
11). Evaluar el modelo modificado.															
12). Corrección de errores al modelo.															
13). Diseñar interfaces.															
14). Generar código fuente del aplicativo.															
15). Validar código fuente.															
16). Probar y corregir el aplicativo.															
17). Entregar aplicativo.															

Tabla 35. Cronograma de Actividades (APLICATIVO).

Actividad	Fecha																			
	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE														
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
18). Elaborar anteproyecto (documento).																				
19). Entrega del anteproyecto (documento).																				
20). Elaborar y diseñar diagramas.																				
21). Elaboración del documento.																				
22). Corrección de errores en el documento.																				
23). Mejorar el documento final.																				
24). Diseñar manual del sistema.																				
25). Corregir manual del sistema.																				
26). Diseñar manual del usuario.																				
27). Corregir manual del usuario																				
28). Entrega del documento.																				

Tabla 36. Cronograma de Actividades (DOCUMENTO).

9. GLOSARIO

- ◆ **APLICACIÓN:** Programa que cumple una función específica (sistema de control de proyectos Ecosol).
- ◆ **ARCHIVO:** Información almacenada de forma optimizada.
- ◆ **DATOS:** Es la parte esencial de la información, (la información que llega a la base de datos).
- ◆ **ECOSOL: (Escuela de Economía Solidaria)** es una identidad delegada por la corporación Universitaria Minuto de Dios para gestionar proyectos por contrato de interés social y lo hace aproximadamente cinco años.
- ◆ **HADWARE:** Es la parte física del computador.
- ◆ **SIPE: (Sistema de control proyectos Ecosol)** es una aplicación Web, en la cual los usuarios, principalmente coordinadores y profesores de un proyecto podrán consultar datos, eliminar registros, actualizar datos específicos y borrar información innecesaria.
- ◆ **SESION:** Espacio reservado para los usuarios registrados y con permiso para acceder al sistema de información.
- ◆ **LOGIN:** Permiso otorgado a los usuarios para poder ingresar al sistema de información.
- ◆ **REGISTRO:** Es un conjunto de campos o atributos relacionados entre sí que se encuentran relacionados dentro de una tabla.
- ◆ **NAVEGADORES WEB:** Herramienta utilizada para poder acceder al sistema de información.
- ◆ **SOFWARE:** Es la parte lógica del computador.

- ◆ **PASSWORD:** Es la contraseña que el usuario necesita para poder ingresar a su cuenta personal.

- ◆ **SISTEMA:** Conjunto de objetos que siguen ciertas reglas para conformar o cumplir una función de forma ordenada.

- ◆ **MODULO:** Agrupamiento de objetos que comparten ciertas características o realizan una función específica.

- ◆ **SISTEMA INCREMENTAL DESCENDIENTE:** prueba de integración en la cual se construyen módulos subordinados, se integran al sistema y se prueban.

- ◆ **SISTEMA INCREMENTAL ASCENDENTE:** prueba de integración en la cual se prueba el sistema cada vez que se ingrese un modulo de contracción.

- ◆ **ROOT:** Es el súper usuario o conocido también como el administrador de un sistema en específico.

10. CONCLUSIONES

- ✓ La búsqueda de registros y la exactitud de la información contenida en estos mejoro en precisión y en tiempo de solicitud.
- ✓ La sistematización de información que se lleva manualmente contribuyo al seguimiento de los proyectos de interés social.
- ✓ Al mantener un único sistema de información, el cual es compartido y actualizado por varios usuarios, se evito la duplicación de información.
- ✓ El sistema contribuyo a establecer datos prioritarios y de importancia para los proyectos de interés social.

11. SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

- Recomendamos utilizar **Mozilla Firefox**, para SIPE (sistema de control de proyectos) está en la capacidad de tolerar cualquier navegador Web sin tener ningún problema en su desempeño.
- Para el buen desempeño del aplicativo, se recomienda utilizar **APPSERV** pues ofrece todos los servicios necesarios para el correcto funcionamiento de SIPE, además de ser fácil de instalar y utilizar.
- Mejorar el aplicativo brindándole una mayor autosuficiencia y aumentando sus capacidades de funcionalidades.

12. BIBLIOGRAFÍA

PRESSMAN, Roger S, Ingeniería del Software: Un enfoque práctico. 5 ed. Madrid, España: McGraw-Hill, 2002, 601 p.

Abraham Gutiérrez Gines Bravo, PHP 5 a través de ejemplos, 1 ed. Madrid, España; RA-MA, 2005, 543 p.

Stig Sæther Bakken, Alexander Aulbach, Egon Schmid, Jim Winstead, Lars Torben Wilson, Rasmus Lerdorf, Andrei Zmievski, y Jouni Ahto, Manual de PHP, 04-11-2002, Grupo de documentación de PHP.

Andrés Pereira P., Cristhian C. Tique V., Adasys Sistema de administración Arvador [Proyecto de grado]. Bogota: Corporación universitaria minuto de dios. Facultad de ingeniería; 2005. 92 p.

Alejandro Moreno Pinilla, Sergio Cabrera Arizmendy. ORIENTADOR DIGITAL.[Proyecto de grado]. Bogota: Corporación universitaria minuto de dios. Facultad de ingeniería; 2007. 111 p

DE MIGUEL, A.; PIATTINI, M.:Concepcion y diseño de bases de datos : del Modelo E/R al Relacional.Madrid: Ra-Ma, 1993.

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS, FACULTAD DE INGENIERIA, DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA, SUBLINEAS DE INVESTIGACIÓN.

Cárdenas Luque, Lola, Curso de HTML 7 de noviembre de 2000.
<http://rinconprog.metropoliglobal.com>

<http://www.monografias.com>, Monografías.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>, Wikipedia enciclopedia libre.

**ANEXO A
MANUAL DEL USUARIO**

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODICCIÓN	1
2. INSTALACIÓN	1
3. INGRESAR AL SISTEMA	5
4. PAGINA PRINCIPAL	6
5. MENU FUNCIONES	7
6. FUNCIÓN INGRESAR	7
6.1. DATOS OBLIGATORIOS	8
6.2. DATOS MÚLTIPLES	9
6.3. DATO DE SELECCIÓN	9
6.4. VALIDACIÓN DE LOS CAMPOS DE LOS FORMULARIOS	10
7. FUNCIÓN MODIFICAR	10
7.1. REALIZAR MODIFICACIÓN	11
8. FUNCIÓN BUSCAR	12
8.1. RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA	13
9. FUNCIÓN LISTAR	14
10. FUNCIÓN BORRAR	14
11. CONSULTAS	15
12. SESIÓN DEL USUARIO ROOT O ADMINISTRADOR	16
13. INGRESO DE NUEVOS PROYECTOS	18

1. INTRODUCCIÓN

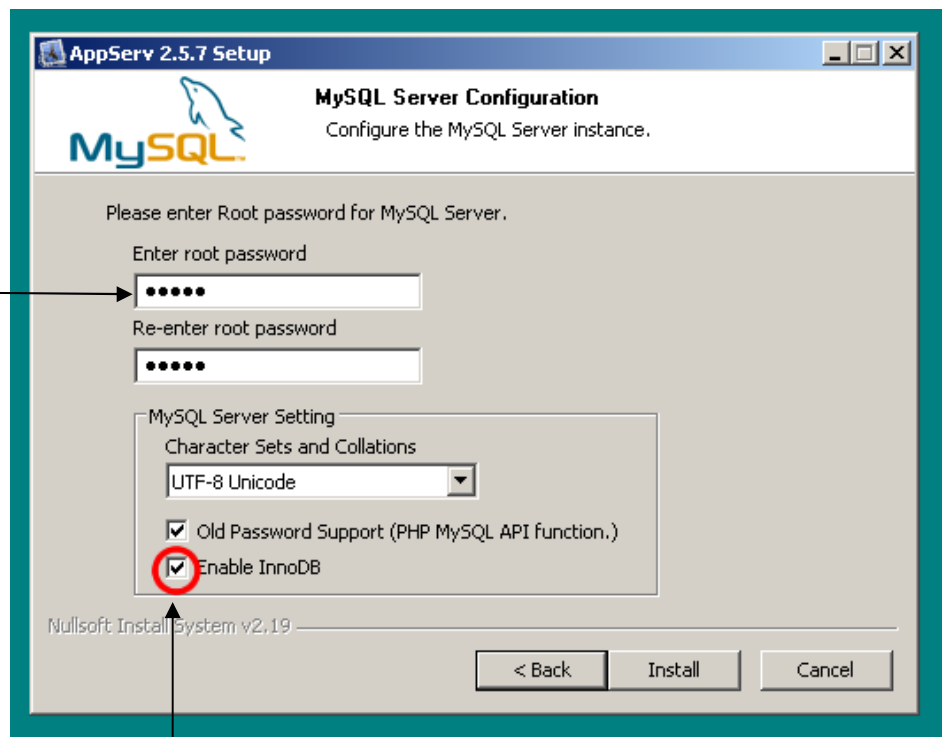
Este manual guiará al usuario en la búsqueda de proyectos de interés social, lo cual hará un acceso más fácil y rápido a la información recogida anteriormente. Además, este sistema permitirá al usuario encontrar información y/o datos más precisos.

2. INSTALACIÓN

Para poder utilizar el sistema es necesario instalar apache, MySQL y php, por esta razón se recomienda utilizar un paquete integrado, preferiblemente AppServ



AppServ en su instalación exige que se ingrese una contraseña para el usuario root o administrador, se tiene que recordar esta contraseña para poder ingresar al sistema. De igual forma se tiene que habilitar la opción Enable InnoDB para que el sistema SIPE pueda funcionar.



Ingresa contraseña.

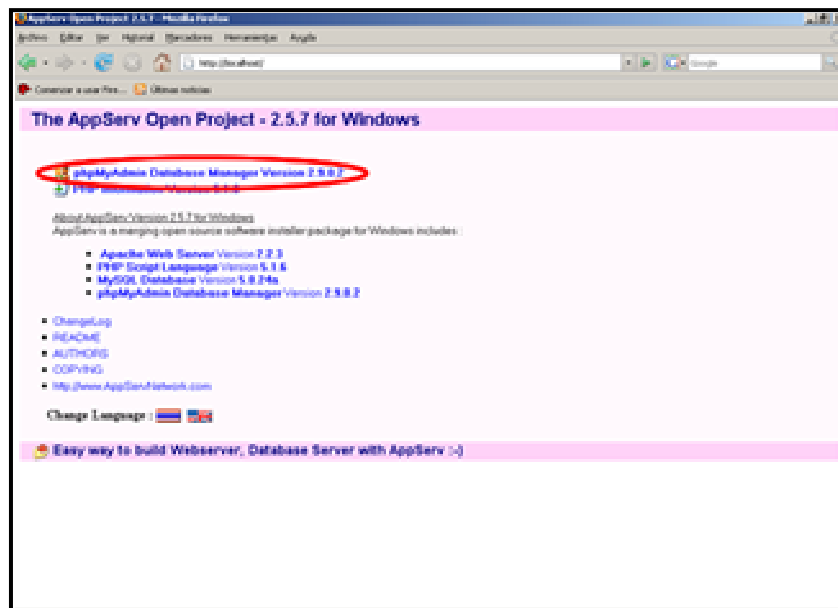
Habilitar opción Enable InnoDB.

NOTA: Se recomienda que se dejen las demás opciones por defecto y se sigan las instrucciones de instalación, también es importante que si se opta por otro sistema se habilite la opción Enable InnoDB y que el usuario tenga una contraseña por seguridad.

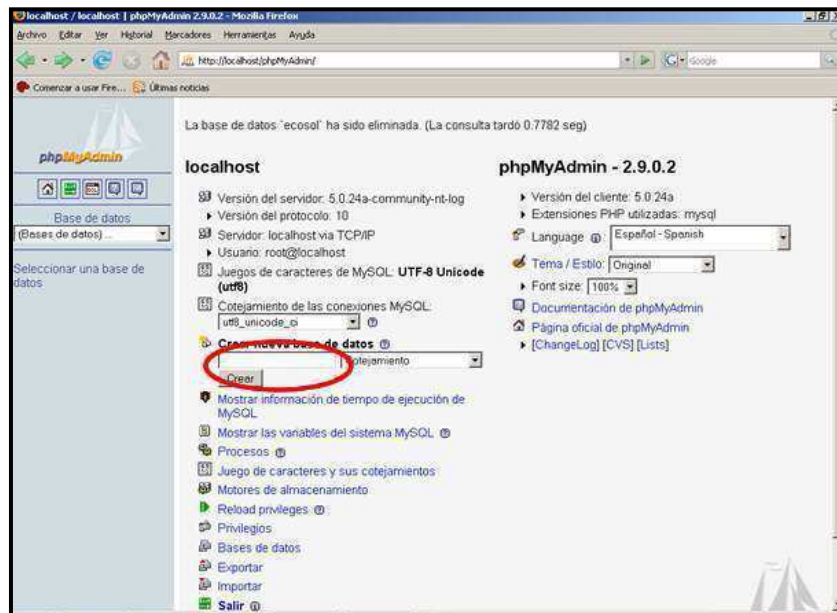
Una vez instalado el servidor, copie la carpeta comprimida ecosol_codigo y descomprímala dentro de la carpeta www que se encuentra dentro de la carpeta AppServ que esta en el lugar de instalación.

Para poder acceder al sistema es necesario abrir un explorador y en la barra de direcciones copiar <http://localhost> y seleccionar la primera opción que aparece en el explorador (phpMyAdmin Database Manager Version 2.9.0.2).

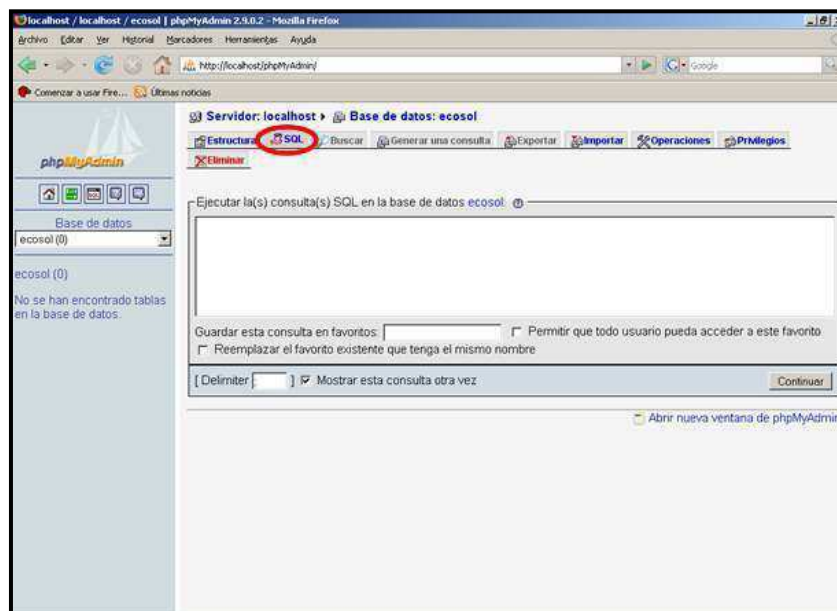
El sistema exigirá el login para poder ingresar, el usuario por defecto es root y la contraseña es la asignada por el usuario en el momento de la instalación.



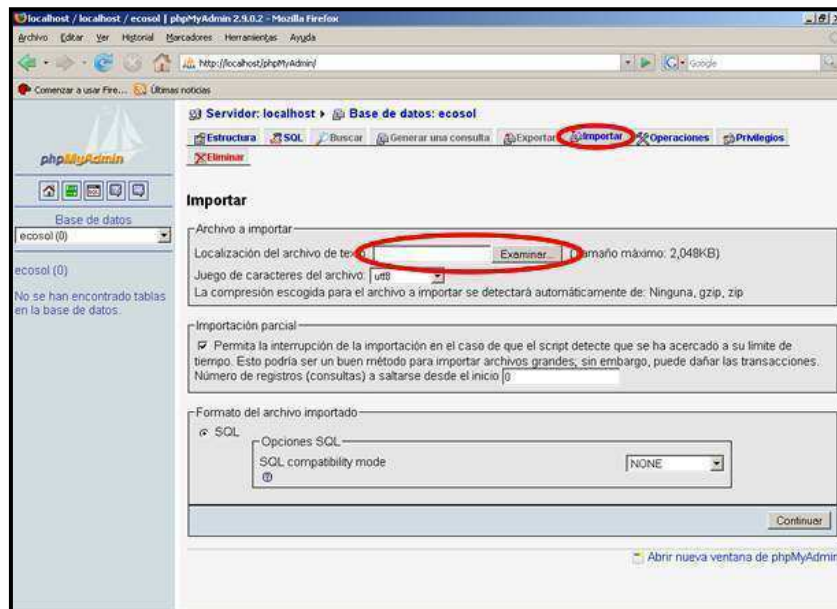
Se requiere crear la base de datos con el nombre ecosol, de otra forma podría producir problemas en el sistema SIPE.



Dentro de la carpeta ecosol_codigo/codigoSQL se encuentra un archivo llamado BDEcosol.sql, se puede abrir con un editor de texto o el bloc de notas, copie todo su contenido y pegelo en la caja de texto que se encuentra en la pestaña SQL del sistema.



Otra opción es importar y buscar el archivo BDEcosol.sql y continuar con la operación.



Una vez instalado el sistema en el motor de SQL, es necesario configurar el acceso al sistema SIPE, para esto es necesario modificar el archivo funciones.php que se encuentra en la carpeta ecosol_codigo/Recursos, este archivo se puede abrir con el bloc de notas. Una vez abierto se tiene una instrucción que contiene tres parámetros el primero es el nombre del servidor, el segundo el nombre del usuario y el tercero es una clave de acceso, para que SIPE funcione se requiere la configuración de estas tres instrucciones, AppServ por defecto deja el nombre del servidor como localhost, el nombre del usuario como root y la contraseña es la misma que el usuario ingreso en la instalación.

```
funciones.php - Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
<?php
/*
 * contiene las funciones con las instrucciones SQL
 * con respecto a la conexión y el acceso a los registros.
 *
 *
 * @version 1.0
 * @since 1.0
 */

/*
 * conexión a la base de datos
 *
 * @return $dbd Establece la conexión con el sistema de información
 */
function conecta()
{
    $dbd = mysql_connect('localhost', 'root', '*****');
    if(!$dbd)
        die('<table border="1" align="center"><td bgcolor="#FF6600"><h3>ERROR al conect

    if(!mysql_select_db("ecosol",$dbd))
        die('<table border="1" align="center"><td bgcolor="#FF6600"><h3>ERROR: al seleccion
    return $dbd;
}

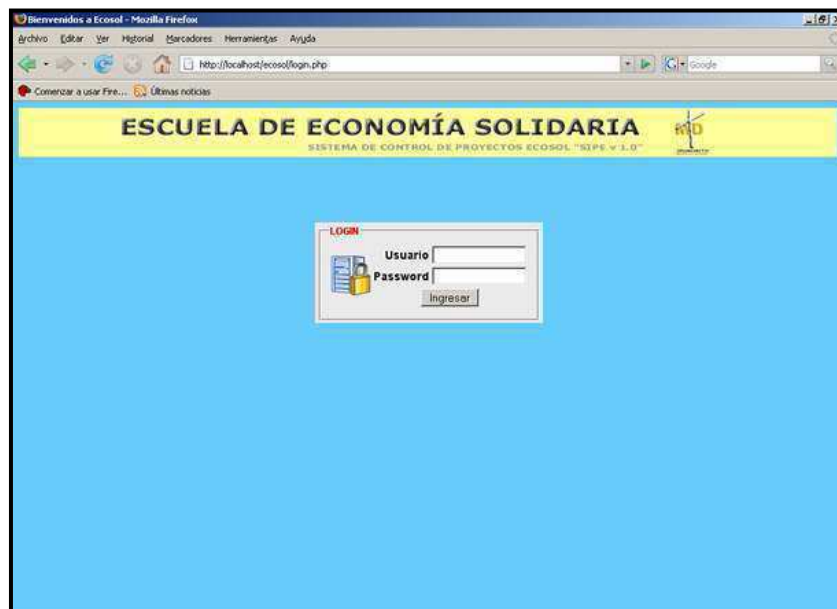
/*
 * guarda o valida registro
 *
 * @param $accion Recibe la instrucción SQL proveniente de las tablas
 * @param $cadena Recibe el mensaje de advertencia
```

Para probar la instalación del sistema se recomienda abrir otro explorador y en la barra de direcciones copiar <http://localhost/ecosol>, inmediatamente aparecerá la pagina donde se pide el login del usuario, el sistema cuenta con un administrador y un usuario por default.

NOTA: si se modifica el usuario, el nombre del servidor o la contraseña es necesario que tambien se cambie en el archivo funciones.php.

3. INGRESAR AL SISTEMA

En la página principal del sistema el usuario encontrara dos casillas, donde se requiere una información para poder ingresar al sistema, estas casillas piden el nombre del usuario y un password o clave personal. En caso de que el usuario no se encuentre registrado, deberá buscar al administrador del sistema o root quien le brindara los datos necesarios para que pueda ingresar con su propia cuenta.



4. PAGINA PRINCIPAL

Una vez registrado en el sistema, en el menú principal el usuario encontrara la misión y visión de la empresa en la parte derecha de la página, en la parte inferior izquierda el usuario encontrara una serie de botones, que lo llevaran a la comunicación con las tablas del sistema de información. Cada vez que el usuario haga click en uno de estos botones, el sistema le solicitará una tabla que dependerá de la solicitud del usuario.

En la parte superior izquierda se encontraran tres funciones las cuales permitirán al usuario acceder a los registros de un proyecto en específico, volver a la página de inicio o salir del sistema.



5. MENU FUNCIONES

Una vez seleccionada la tabla, el usuario podrá elegir la función en la que desea trabajar (INGRESAR, MODIFICAR, BUSCAR, LISTAR o BORRAR). Para esto el usuario debe hacer click en el botón del menú de funciones que aparece en la parte superior del espacio de trabajo.



6. FUNCIÓN INGRESAR

En la opción ingresar se desplegará un formulario el cual deberá ser diligenciado por el usuario. Aquí el usuario debe tener en cuenta los botones de la parte inferior izquierda o botones de tablas. Por ejemplo, el usuario hizo click en el botón de proyecto, si el usuario da click en ingresar este requerirá información acerca del proyecto y así esta función va cambiando de acuerdo a la posición en la que se encuentre el usuario.



The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost/ecosol/paginaPrincipal.php`. The page header includes the logo of 'ESCUELA DE ECONOMÍA SOLIDARIA' and the text 'SISTEMA DE CONTROL DE PROYECTOS ECOSOL "SEPE v. 1.0"'. A navigation menu at the top contains buttons for 'INGRESAR', 'MODIFICAR', 'BUSCAR', 'LISTAR', and 'BORRAR', with 'INGRESAR' circled in red. On the left side, a 'COMPONENTES' sidebar lists 'Proyecto', 'Entidad Contratante', 'Representante', and 'Profesional', with 'Proyecto' circled in red. The main content area is titled 'Ingresar Proyecto' and contains a form with the following fields: 'Id proyecto', 'Coordinador', 'Entidad contratante', 'Nombre del proyecto', 'Objetivo general', 'Objetivos específicos', 'Metodología empleada', 'Estado del proyecto', 'Resultados esperados', 'Apoyo entidad contratante', 'Entidad aportante', 'Número de contrato', 'Fecha de inicio de la ejecución', 'Fecha de contratación', and 'Entidad Asignada'. The 'Fecha' fields have sub-inputs for 'Dia', 'Mes', and 'Año'. At the bottom of the form are 'Enviar' and 'Restablecer' buttons. An arrow points from the 'Estado del proyecto' dropdown to the text below.

El formulario se despliega con la tabla seleccionada y la función ingresar.

6.1. DATOS OBLIGATORIOS

El sistema de información exige un diligenciamiento de unos formularios. En estos formularios se requiere una información que es relevante a la hora de la búsqueda, lo cual hace que esos datos sean obligatorios. El usuario puede reconocer que datos son obligatorios, ya que estos están señalados con un asterisco rojo en la parte derecha del campo de texto del formulario.

The image shows a web form titled "Ingresar Proyecto" with various input fields. Fields marked with a red asterisk (*) are: "Id proyecto", "Coordinador", "Entidad contratante", "Nombre del proyecto", "Objetivo general", "Objetivos específicos", "Metodología empleada", "Estado del proyecto", "Resultados esperados", "Apoyo entidad cotratante", "Entidad aportante", "Número de contrato", "Fecha de inicio de la ejecución", "Fecha de contratación", and "Entidad Asignada". The date fields have sub-inputs for "Día", "Mes", and "Año". Below the form are "Enviar" and "Restablecer" buttons. A red oval highlights the asterisks on the right side of the form. An arrow points from the text "Datos obligatorios" to this oval. Another arrow points from the oval to a zoomed-in view of the asterisks on the right side of the form.

Datos obligatorios

6.2. DATOS MÚLTIPLES

Los formularios asistencia y entrega de materiales pueden ingresar datos de tipo múltiple, es decir que si escojo mas de un dato para un campo en especifico, se generara un registro por cada dato seleccionado para el mismo campo, por ejemplo si en asistencia selecciono mas de un beneficiario se generara un registro por cada beneficiario seleccionado.

Seleccionar uno o más datos

Para seleccionar mas de un dato para un mismo campo es necesario mantener oprimida la tecla Ctrl y con el mouse escoger los registros que se desean registrar.

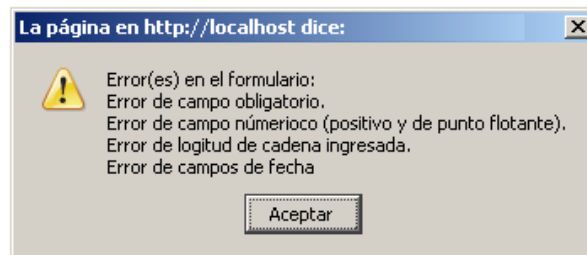
6.3. DATO DE SELECCIÓN

En los formularios gasto por actividad, producto comprado y entrega de materiales, existe un campo que se encuentra bloqueado, este campo se utiliza para ingresar una media alternativa que no se pueda encontrar en el select de unidades de medida, para poder habilitar esta opción solamente es necesario escoger la ultima opción ingresar unidad de la lista de selección de unidades de medida.

Seleccionar ingresar unidad para habilitar el campo de unidad de medida alternativa.

6.4. VALIDACIÓN DE LOS CAMPOS DE LOS FORMULARIOS

Los campos de los formularios están debidamente validados, de tal forma que si el usuario no ingresa un dato requerido o ingresa un dato corrupto para el sistema de información, este le informara del error que se produjo.

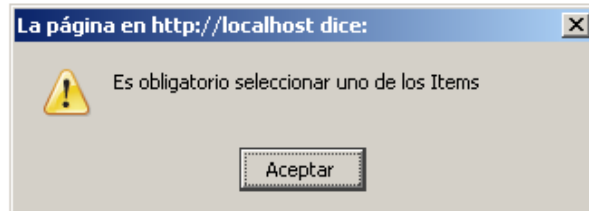


7. FUNCIÓN MODIFICAR

Para poder realizar una modificación, se deberá selecciona el registro en el cual se trabajara. Al igual que la función ingresar, esta depende de la posición en la que se encuentre el usuario.



Si el usuario no marca ninguna opción y continua con la operación se producirá un error, que evitara continuar con el proceso de modificación.



7.1. REALIZAR MODIFICACIÓN

Una vez seleccionado el registro a modificar, se desplegará un formulario con la información actual, el usuario solo deberá cambiar la información que desee modificar.



A screenshot of a web application interface in Mozilla Firefox. The browser address bar shows "http://localhost/ecosol/páginaPrincipal.php". The page header includes the logo for "ESCUELA DE ECONOMÍA SOLIDARIA" and the text "SISTEMA DE CONTROL DE PROYECTOS ECOSOL 'SIPE V 1.0'". A navigation menu contains buttons for "INGRESAR", "MODIFICAR", "BUSCAR", "LISTAR", and "BORRAR", with "MODIFICAR" highlighted by a red circle. Below the menu is the title "Modificar Proyecto". On the left, a sidebar menu under "COMPONENTES" has "Proyecto" highlighted with a red circle. The main form, titled "Ingresar Proyecto", contains the following fields:

Id proyecto	<input type="text" value="1102955014"/>	Resultados esperados	<input type="text" value="Lograr comunidades auto sostenibles"/>
Coordinador	<input type="text" value="Mendez"/>	Apoyo entidad cotratante	<input type="text" value="Sembrados"/>
Entidad contratante	<input type="text" value="FONADE"/>	Entidad aportante	<input type="text" value="Gobernación"/>
Nombre del proyecto	<input type="text" value="GUARDABOSQUES"/>	Número de contrato	<input type="text" value="356454899"/>
Objetivo general	<input type="text" value="Sensibilización y curso básico"/>	Fecha de inicio de la ejecución	<input type="text" value="12"/> <input type="text" value="08"/> <input type="text" value="2003"/>
Objetivos específicos	<input type="text" value="Fortalecimiento organizaciones solidarias"/>	Fecha de contratación	<input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/>
Metodología empleada	<input type="text" value="Practica de campo"/>	Entidad Asignada	<input type="text" value="ninguna"/>
Estado del proyecto	<input type="text" value="Terminado"/>		

At the bottom of the form are buttons for "Eliminar" and "Restablecer".

8. FUNCIÓN BUSCAR

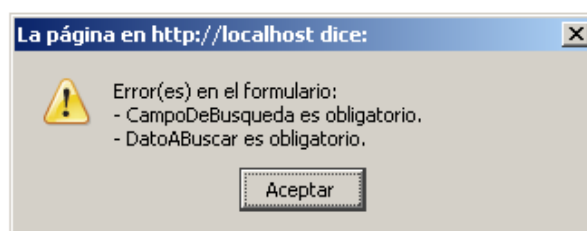
Para realizar la búsqueda de cualquier registro, es necesario referenciar el campo por el cual se requiere realizar la búsqueda e indicar un parámetro de referencia.



Campo de búsqueda.

Dato de referencia.

Si el usuario no indica ningún campo de búsqueda o no ingresa un parámetro de referencia se producirá un error y no podrá continuar con la operación.

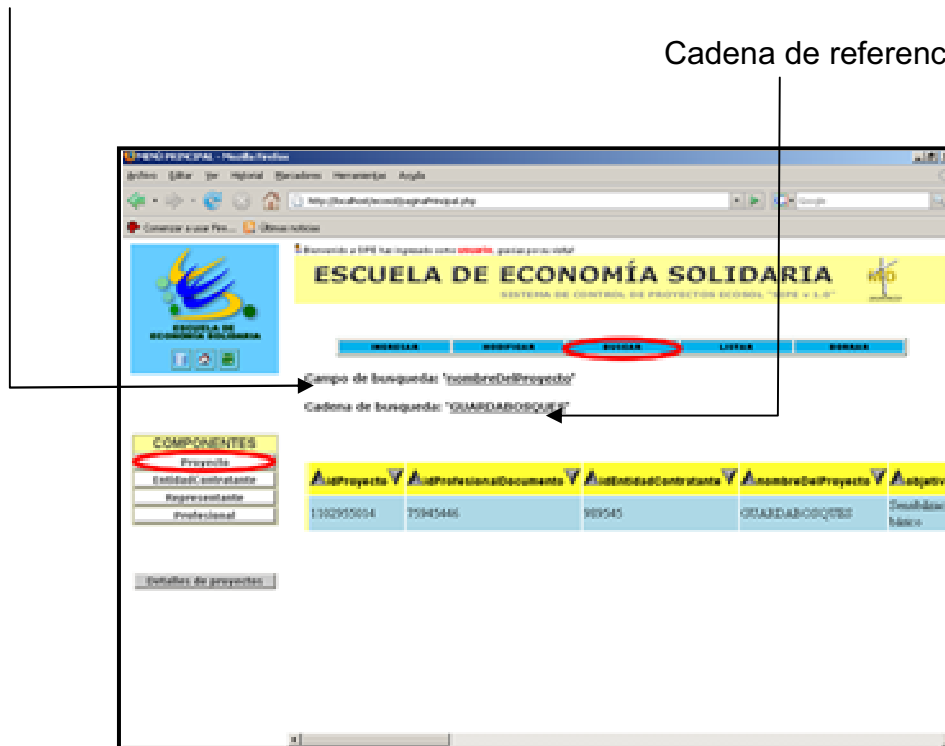


8.1. RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA

Dependiendo de la información ingresada por el usuario, el sistema listara los registros que tengan concordancia con el campo seleccionado y el parámetro de búsqueda.

Campo de búsqueda.

Cadena de referencia.



El parámetro de búsqueda servirá como referencia de comparación con la información almacenada en el campo seleccionado, la información de referencia no solamente listara el registro que sea igual sino listara los registros que tengan semejanza con una parte del dato.



IdProyecto	IdProfesionalDocumento	IdEntidadContratante	Nombre
1029 111	78412465	786493	DAACD
1029 5014	75945446	989545	GUARDA

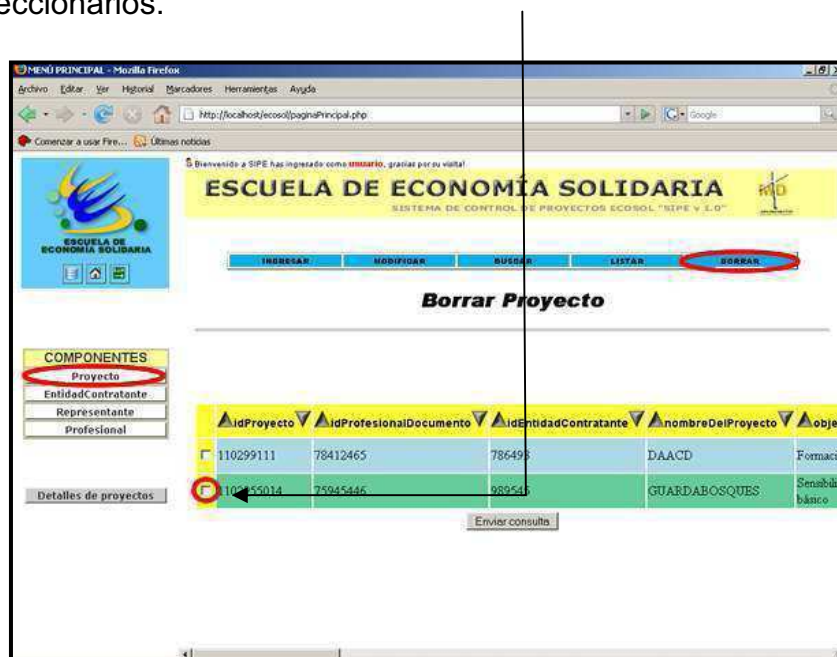
9. FUNCIÓN LISTAR

El usuario podrá listar los registros de todas las tablas.

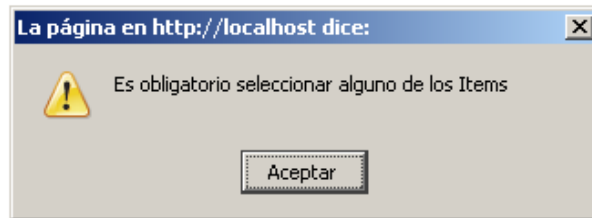


10. FUNCIÓN BORRAR

Para poder borrar un o varios registros del sistema de información, el usuario podrá seleccionarlos.



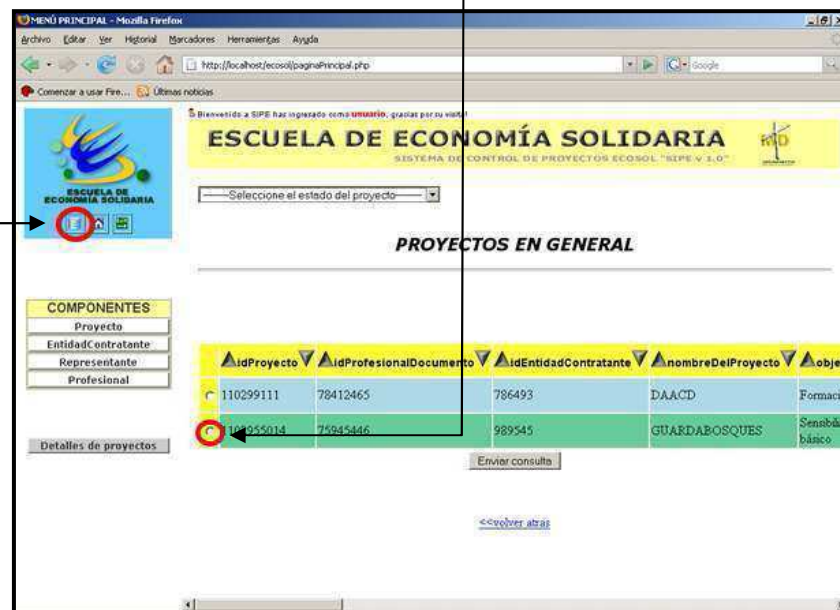
Se debe seleccionar uno o varios registros para continuar con la operación, de lo contrario se presentará un error en el sistema.



11. CONSULTAS

Para consultar un proyecto, es necesario especificar que proyecto se desea revisar.

Consultar registros del proyecto



NOTA: Los proyectos se pueden listar no solamente en una forma general, sino también por su estado (Propuesta, Ejecución y terminado).

El registro consultado proporcionara todos los datos presentes en sus campos, de igual manera permitirá listar los demás registros de las tablas relacionadas con el registro consultado.

PROYECTO

idProyecto	1102955014
idProfesionalDocumento	75945446
idEntidadContratante	989545
nombreDelProyecto	GUARDABOSQUES
objetivoGeneral	Sensibilización y curso básico
objetivosEspecificos	Fortalecimiento organizaciones solidarias
metodologiaEmpleada	Practica de campo
estadoDelProyecto	Terminado
resultadosEsperados	Lograr comunidades autosostenibles
apoyoEntidadContratante	Semanarios
entidadAportante	Gobernación
numeroDeContrato	356454899
fechaDeInicioDeLaEjecucion	2003-08-12
fechaDeContratacion	0000-00-00
entidadAsignada	ninguna
fechaDeIngreso	0000-00-00 00:00:00

COMPONENTES

COMPONENTES
COMPRAS
COORDINADOR
ENTIDAD CONTRATANTE (proyecto)

[<< volver atras](#)

Consultas de registros relacionados.

Registro consultado.

Dependiendo del registro en el que se encuentre el usuario, el sistema de información proporcionara una lista u otros registros que tengan relación con el registro seleccionado previamente.

12. SESIÓN DEL USUARIO ROOT O ADMINISTRADOR

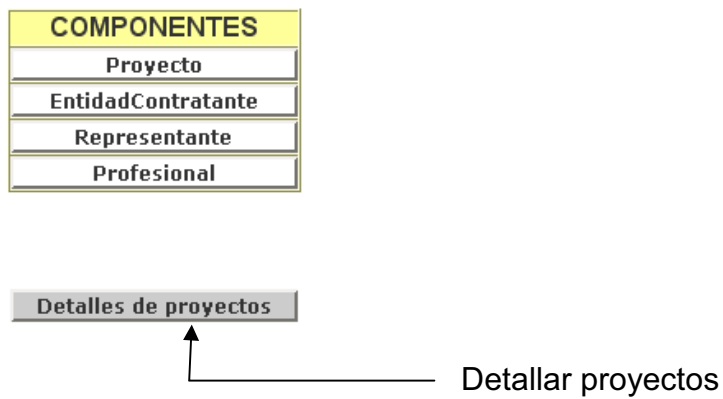
En caso de que el usuario sea root o administrador del sistema, en la parte inferior del logo que se encuentra en la parte superior izquierda de la pagina, aparecerá un cuarto icono. Una vez este tipo de usuarios hagan click sobre este icono, se desplegara un formato, que permite registrar nuevos usuarios. Si el nuevo usuario quiere ingresar al sistema no será necesario que acuda al

usuario root o al administrador del sistema, ya que cuenta con los datos necesarios para entrar de una manera personalizada.

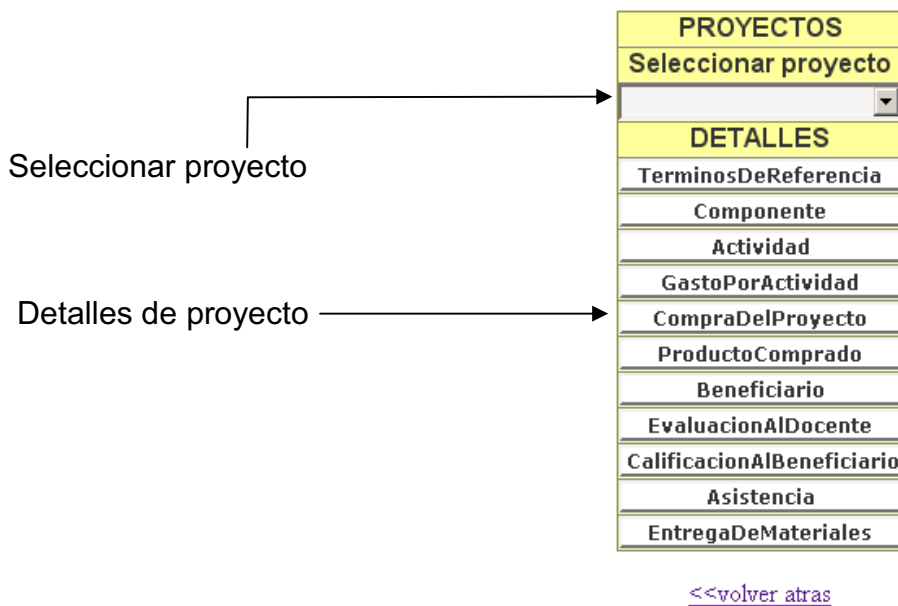


13. INGRESO DE NUEVOS PROYECTOS

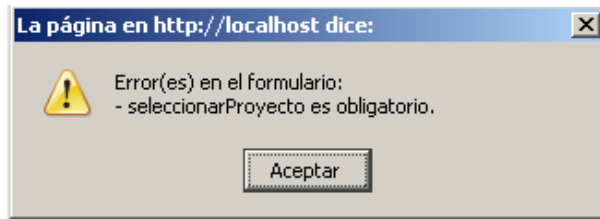
En la parte izquierda inferior del espacio de trabajo se encuentra un menú, que permitirá al usuario ingresar nuevos proyectos, entidades contratantes, representantes y profesionales.



Si el usuario decide manipular los detalles del proyecto, debe especificar el nombre del proyecto en el select, una vez realizado este paso el usuario puede realizar cualquier función con la información del proyecto seleccionado.



Si el usuario no selecciona ningún proyecto se producirá un error que evitara continuar con la operación.



ANEXO B MANUAL DE SISTEMA

SOFTWARE REQUERIDO

Apache: software libre de multiplataforma, emplea protocolo http (cliente-servidor), que se encarga de el procesar las peticiones realizadas por el navegador.

MySQL: Es un sistema de gestión de bases de datos, el cual es utilizado en la creación de la estructura del sistema de información.

PHP: (PHP Hypertext Pre-processor) Lenguaje de programación que es utilizado para la creación de paginas web dinámicas.

Navegador: Es el medio por el cual se accede al sistema de información.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

—

/

index.php: fichero principal por la cual el sistema accede a los demás ficheros dependiendo de su configuración.

ListarProyectos.php: Muestra los proyectos que se encuentran registrados en el sistema.

Misión.php: Visualiza la misión y la visión de la empresa a la cual se le diseño el sistema de información.

Tablas.html: Muestra y enlaza a todas las tablas que se encuentran en el sistema de información.

Titulo.html: Muestra el nombre y el logo empresarial.

—

Tablas/

Tabla.in: Fichero que contiene el nombre de la tabla como referencia.

Valiacion.js: Muestra mensajes de error advirtiendo a los usuarios por el mal manejo del sistema de información.

Borrar.php: se encarga de llamar la clase BorrarBD del archivo Recursos/BorrarBD.php.

BorrarRegistro.php: Es el encargado de enviar la consulta de el o los registros que el usuario selecciono para que fueran borrados.

Buscar.php: Archivo encargado de visualizar el formulario para que el usuario pueda ingresar el parámetro de búsqueda.

BuscarRegistro.php: Archivo encargado de establecer y enviar los parámetros de búsqueda del registro deseado por el usuario.

Ingresar.php: Visualiza el formulario de la tabla especificada para que el usuario pueda ingresar los registros.

Listar.php: visualiza los registros de una tabla.

Modificar.php: Se encarga de enviar los parámetros referentes a la modificación al archivo Recursos/MostrarRegistros.php, de tal forma se puedan visualizar y el usuario pueda seleccionar los que desea modificar.

ModificarRegistro.php: Visualiza el registro en un formulario para que la información en los campos se pueda modificar.

Seleccionar.php: Contiene los parámetros del campo de referencia de cada tabla del sistema los cuales son seleccionados dependiendo de la tabla en la cual el usuario esta haciendo referencia.

Tablas/(Directorio)

Dentro del directorio tablas se encuentran otra serie de directorios con el nombre de las tablas que están en el sistema, estos directorios contiene tres archivos php:

Uno de los archivos contiene una clase encargada de realizar el ingreso o la modificación de los registros y los otros dos contienen las instancias de la clase contenida en le primer archivo (ingresar y modificar).

Recursos/

BorrarBD.php: Selecciona la tabla y envía los parámetros necesarios para que se pueda borrar el registro.

BotonFuncion.php: Se encarga de establecer un enlace una vez terminada una acción determinada por el usuario (ingresar, modificar, borrar).

ConectarBDBorrar.php: Borra el registro seleccionado por el usuario.

ConectarBDBuscar.php: Dependiendo de la tabla y del campo de búsqueda, le comunica al archivo MostrarRegistros.php, que liste los registro relacionados con el parámetro de búsqueda ingresado por el usuario.

formularios.php: Contiene los formularios utilizados para ingresar los registros a las tablas.

funciones.inc: Es el encargado de establecer la conexión con el sistema de información.

MenuFunciones.php: Se encarga de establecer la acción de desea realizar el usuario (ingresar, modificar, buscar, listar, Borrar).

ModificarBD.php: Muestra los datos actuales en un formulario del registro que se desea modificar.

MostrarRegistros.php: Se encarga de listar los registros de la tabla especificada.

Tiempo.php: Se encarga de obtener del sistema de información un dato de tipo Date y obtener el día, mes y año de forma separada.