

**IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN DE BASE DE DATOS PARA EL APOYO
DEL TRABAJO DE LAS MADRES COMUNITARIAS DE LA ASOCIACIÓN DE
PADRES DE FAMILIA
“COLOMBIA HOY Y MAÑANA”.**

VIDAL ANTONIO BELTRÁN JIMÉNEZ

**UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA
FACULTAD DE INGENIERÍA
TECNOLOGÍA DE SISTEMAS
BOGOTÁ
2006**

**IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN DE BASE DE DATOS PARA EL APOYO
DEL TRABAJO DE LAS MADRES COMUNITARIAS DE LA ASOCIACIÓN DE
PADRES DE FAMILIA “COLOMBIA HOY Y MAÑANA.**

VIDAL ANTONIO BELTRÁN JIMÉNEZ

PROYECTO DE GRADO

**ASESOR
SANDRA LUCIA GUAÑARITA
INGENIERA DE SISTEMAS**

**UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA
FACULTAD DE INGENIERÍA
TECNOLOGÍA DE SISTEMAS
BOGOTÁ
2006**

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá D.C. Noviembre de 2006

Dedico este trabajo a Dios que me ha iluminado en toda la carrera, de manera especial a Rosa Evelia Ríos quien me dio el apoyo para culminar este proyecto.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi señora madre y a mi hermano por todo el apoyo recibido, doy gracias a la Universidad San Buenaventura y en su nombre a la Profesora Sandra Guañarita por el apoyo logrado y a la Asociación de Padres Usuarios "Colombia hoy y mañana".

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.2 DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	5
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES DEL PROYECTO.....	6
1.5.1 ALCANCES.....	6
1.5.2 LIMITACIONES.....	6
2 MARCO REFERENCIAL.....	7
2.1 MARCO CONCEPTUAL.....	7
2.2 MARCO LEGAL.....	8
2.3 MARCO TEÓRICO.....	10
2.3.1 UML.....	10
CASOS DE USO.....	12
ELEMENTOS (ACTOR).....	12
RELACIONES.....	13
2.3.2 BASES DE DATOS.....	16
TIPOS DE BASES DE DATOS.....	17
SEGÚN LA VARIABILIDAD DE LOS DATOS	
ALMACENADOS.....	17
BASES DE DATOS ESTATICAS.....	17

BASES DE DATOS DINÁMICAS.....	17
SEGÚN EL CONTENIDO.....	18
BASES DE DATOS BIBLIOGRÁFICAS.....	18
BASES DE DATOS DE TEXTO COMPLETO.....	18
2.3.3 MODELOS DE BASES DE DATOS.....	18
BASES DE DATOS JERÁRQUICAS.....	19
BASES DE DATOS DE RED.....	19
BASES DE DATOS RELACIONAL.....	19
BASES DE DATOS ORIENTADAS A OBJETOS.....	21
2.3.4 GESTORES DE BASES DE DATOS.....	21
2.4 MICROSOFT ACCESS.....	25
2.5 REQUISITOS DEL SISTEMA.....	27
2.6 INFORME SOBRE LA ASOCIACIÓN.....	28
3 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN/SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN /CAMPO TEMÁTICO.....	30
3.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	30
3.2 SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	30
3.3 CAMPO TEMÁTICO.....	30
3.4 METODOLOGÍA.....	30
3.5 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	31
4. DESARROLLO DEL PROYECTO.....	32
4.1 FASE DE ANÁLISIS.....	32
4.1.1 ACTORES DEL SISTEMA.....	32
4.1.2 MODELOS DE CASOS DE USO.....	33
4.1.3 DOCUMENTACIÓN MODELO DE CASOS DE USO.....	38
4.2 FASE DE DISEÑO.....	40
4.2.1 MODELO DE DATOS.....	41

4.2.2 DICCIONARIO DE DATOS.....	41
4.3 IMPLEMENTACIÓN.....	51
4.3.1 ARBOL DE LOS FORMULARIOS.....	51
5. MANUAL GENERAL DEL USUARIO.....	67

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama general del sistema.....	33
Figura 2: Casos de uso principales.	34
Figura 3: Detalle del caso de uso Gestionar información general.....	35
Figura 4: Detalle del caso de uso Gestión de información salud.....	36
Figura 5: Detalle del caso de uso gestionar información económica.	36
Figura 6: Detalle del caso de uso Gestionar información madre comunitaria.	37
Figura 7: Modelo entidad relación.....	41
Figura 8: Árbol de formularios.....	51
Figura 9: Formulario Bienvenida, pestaña general.....	53
Figura 10: Formulario Bienvenida, pestaña salud.....	53
Figura 11: Formulario Bienvenida, pestaña económico.....	54
Figura 12: Formulario Bienvenida, pestaña madre comunitaria.....	55
Figura 13: Formulario expediente, pestaña datos de los padres y acudiente.....	56
Figura 14: Formulario expedientes, pestaña domicilio y teléfono.....	57
Figura 15: Formulario Expedientes, pestaña salud del niño.....	58
Figura 16: Formulario expediente, pestaña información de hermanos.....	58
Figura 17: Formulario Expediente, pestaña datos de embarazo.....	59
Figura 18: Formulario asistencia.....	59
Figura 19: Formulario Histórico asistencias.....	60
Figura 20: Formulario compromisos.....	61
Figura 21: Formulario EPS.....	62

Figura 22: Formulario vacunas.....	62
Figura 23: Formulario histórico vacunas.....	62
Figura 24: Formulario histórico talla peso	63
Figura 25: Formulario listado de enfermedades	64
Figura 26: Formulario enfermedades niño.....	64
Figura 27: Formulario recaudo.....	65
Figura 28: Formulario madre comunitaria.....	66

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Documentación Actor Usuario.....	38
Tabla 2 Documentación Actor Base de datos.....	38
Tabla 3 Documentación Caso de Uso Gestionar información general.....	39
Tabla 4 Documentación Caso de Uso Gestionar información salud.....	40
Tabla 5 Documentación Caso de Uso Gestionar información recaudo.....	40
Tabla 6 Tablas de la base de datos con sus respectivos índices.....	39
Tabla 7 Tabla asistencia.....	40
Tabla 8 Tabla ENFERMEDADES NIÑO.....	40
Tabla 9 Tabla ENFERMEDADES.....	41
Tabla 10 Tabla EPS.....	41
Tabla 11 Tabla HISTÓRICO TALLA PESO.....	42
Tabla 12 Tabla HISTÓRICO COMPROMISOS.....	43
Tabla 13 Tabla RECAUDOS.....	44
Tabla 14 Tabla HISTÓRICO VACUNAS.....	45
Tabla 15 Tabla VACUNAS.....	46
Tabla 16 Tabla MADRES COMUNITARIAS.....	46
Tabla 17 Tabla EXPEDIENTES.....	48

INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta que a partir de la Constitución Política de Colombia promulgada en 1991 en el Capítulo 2, artículo 44, donde se toma en cuenta el cuidado y el buen trato de los niños: “...*La familia, la sociedad y el Estado tienen la obligación de asistir y proteger al niño para garantizar su desarrollo armónico e integral y el ejercicio pleno de sus derechos*”. Esta es la base fundamental y legal sobre la protección del menor.

Cumpliendo a cabalidad dicha ley, el gobierno creó el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, (ICBF) a partir del “artículo 26 de la Ley 7ª de 1979”, el cual se encargaría de hacer cumplir esa ley a los infantes colombianos. Inicialmente pensando en la posible ausencia de los padres de familia por motivos generalmente laborales, decidió crear el programa de jardines comunitarios por “*Junta Directiva del ICBF, en sesión extraordinaria del 15 de febrero de 1993*”, guiados por personal calificado denominado “Madres comunitarias”.

En el proyecto que a continuación será visualizado, se implementará una solución que permitirá a esas madres comunitarias llevar una organización general y controlada con relación a los aspectos de salud, asistencia de los niños, cubrir un control general en relación de las entradas de dinero por diferentes conceptos de cada hogar comunitario y llevar un control de las madres comunitarias que se encuentren en servicio activo.

“Una sociedad sana y productiva, debe tratar a sus niños con amor y respeto y proveerles todas las posibilidades para el desarrollo de su potencial humano. Es crucial que invirtamos en los niños más que en cualquier otro grupo, porque su felicidad por sí sola, producirá la sociedad que anhelamos.”

(Enrique Peñalosa, aparte discurso de posesión enero 1 de 1998).

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES

En Colombia se concertaron esfuerzos importantes en la última década en materia educativa. La Ley 115 de 1994, ley general de educación, dotó de los instrumentos para que, como ha sucedido, se hayan ampliado las coberturas y mejorado la calidad, en la educación básica y media. Sin embargo no se han hecho los mismos esfuerzos como sociedad y como país para garantizar la atención y cuidado adecuado de los niños menores de seis años, quienes por diferentes circunstancias, en particular por la vinculación de los padres de familia al mercado laboral y/o situaciones de pobreza, entre otros, no disponen con las garantías para que en sus primeros años de vida, cuenten con las condiciones apropiadas de atención, en la etapa más importante del desarrollo del ser humano. Prueba de ello es que la ley 115, no abordó la reglamentación y lo concerniente a la atención a los niños más pequeños, quedando tan sólo mencionado el grado preescolar de la educación inicial y de manera poco clara el rango de edad de 3 a 5 años, dejando totalmente desprotegidos los niños menores de 3 años y asumiendo que de 3 a 5 años todos los niños están en el grado de preescolar.

A mediados de los años 80, la Nación a través del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF, entidad responsable de la protección y cuidado de los niños en el país, crea los Hogares Comunitarios, como una estrategia de atención, para atender los niños en edad preescolar más pobres y vulnerables. La prioridad fue la de ampliar las coberturas de oferta institucional pública, vinculando a madres comunitarias como las responsables directas de la atención, cuidado y aprestamiento de los niños. Este programa ha contribuido a atender a los niños más pequeños y pobres, cumplió con la meta de ampliación de coberturas, pero carece hoy de mínimos estándares de calidad,

en cuanto a condiciones de infraestructura, formación de las madres comunitarias y control nutricional.

En la actualidad no se le esta dando la importancia que merece la madre comunitaria, ya que han existido siempre especulaciones del cierre de estos hogares por parte del ICBF; seguidamente a lo largo de la investigación no se han encontrado datos sobre aplicativos o bases de datos que faciliten la labor que estas mujeres desempeñan.

1.2 DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Generalmente los hogares comunitarios cuentan con una infraestructura para acondicionar grupos independientes de 10 a 15 niños aproximadamente y las madres comunitarias tiene un rango de trabajo diario el cual oscila entre las 6:00 AM y las 5:00 PM, y cuyas actividades constan de recibir a los niños, a quienes sus respectivos padres de familia deben ir a cumplir con sus obligaciones laborales y no tienen a alguien que pueda cuidar a sus hijos, y ven en ellas la solución al problema.

Una de las obligaciones generales de las madres comunitarias consiste en llevar controladamente toda la documentación general de cada uno de los datos específicos de los niños. Ahora no se trata de cuidar a un grupo de niños, sino esta obligación va más allá: deben mantener un expediente que incluyen los datos personales, talla, peso, control de pago de pensiones, control de vacunas, control de estatura y peso, etc.

Pero estas labores se ven trastornadas por los siguientes factores: hay un volumen alto de información, porque cada madre comunitaria debe diligenciar toda la documentación a mano, los soportes de información que se manejan se encuentran en papel y es obligatorio entregar esos formatos intactos y limpios, esto es importante, porque implica evitar tachones, borrones, correcciones y/o enmendaduras ya que al contrario ese formato es y debe ser desecho para realizar un nuevo formato involucrando pérdida

innecesaria tanto de papel que puede ser reutilizable como el tiempo tan medido de esa madre comunitaria.

Cuando hay que almacenar esa documentación, con frecuencia, de manera manual debido al alto volumen de información y al contener tantos formatos de papel archivados, esto implica el riesgo de que se estropeen con la humedad o alguno pueda extraviarse. Por otro lado, a la hora de hacer el control de la pensión se debe mantener la información siempre actualizada y hacer consolidaciones de manera constante; este proceso implica pérdida valiosa de tiempo ya que la madre comunitaria debe ocupar aproximadamente el 80% del tiempo al cuidado general de los niños a su cargo.

¿Como se podría establecer un control del flujo de información relacionada con la inscripción, datos básicos y pago de pensiones de los niños de los hogares comunitarios concernientes a la Asociación de padres usuarios de hogares comunitarios “Colombia hoy y mañana”?

1.3 JUSTIFICACIÓN

En el siglo XXI la tecnología continúa avanzando vertiginosamente en el campo informático; y en Colombia no puede ser la excepción, claro está que nuestro país es considerado subdesarrollado, pero esto no es excusa para que pueda salir adelante. En el campo tecnológico, se cuenta con computadores que permiten hacer operaciones complejas y evitan al ser humano trabajar repetitivamente como una máquina, ya que el hombre puede ocuparse de otras cosas, haciendo énfasis mas específicamente al concepto y aplicación de bases de datos el cual es el contenido general de este proyecto.

Se desea sistematizar la información concerniente a los datos que manejan los hogares comunitarios: (datos del niño, control de vacunas, control de recaudos, etc), de tal manera que sea más seguro y fácil administrar y dar un flujo más organizado y veraz para el correcto beneficio de los datos diligenciados por las madres comunitarias.

Con la base de datos que será implementada se facilitará el control de los flujos de información de esta asociación ya que este contará con módulos que permitirán llevar la información general y organizada de cada niño e ir actualizando de manera periódica los controles corporales (talla, peso) los controles económicos (pensiones), los controles asistenciales (asistencias, ausencias, nutrición), entre otros.

Se evitará la pérdida de tiempo y recursos, ya que toda la información estará siempre al alcance del usuario correspondiente y será fácilmente modificable en caso de encontrarse errores

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar una aplicación de base de datos que permita llevar la información relacionada con el expediente, pagos generales e indicativos de salud de cada uno de los niños que componen la Asociación de Padres usuarios de hogares comunitarios “Colombia hoy y mañana” “Centro Zonal Túnjuelito” ICBF.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer los datos generales de la asociación.
- Diseñar una base de datos.
- Implementar una base de datos.
- Elaborar el prototipo de pantallas y reportes.

- Implementar las pantallas y reportes.
- Integrar la base de datos con las pantallas y los reportes.

1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES DEL PROYECTO

1.5.1 ALCANCES

El software cubrirá inicialmente las necesidades de información de los hogares comunitarios de la Asociación de Padres usuarios de hogares comunitarios “Colombia hoy y mañana” centro zonal Tunjuelito, que son:

- Control de recaudo: Donde se mantendrá actualizada la información concerniente al pago de (Cuotas de participación), y otros pagos varios. Conocer los compromisos generales y/o específicos de los acudientes de cada uno de los niños inscritos (quién está en mora, quién está al día, quién pidió la devolución de dinero, quién debe pagar algún elemento del hogar o viceversa, etc.)
- La información concerniente a área corporal (información general y controlada de la talla y peso de cada niño).
- Información de vacunas, (quiénes están al día en vacunas, quiénes tiene vacunas pendientes, advertencias de problemas de salud si alguien sufre de alguna enfermedad y hacerle un control o un acompañamiento).
- La información concerniente al área asistencial el cual llevará un control diario sobre la asistencia, fallas y excusas de cada niño.

1.5.2 LIMITACIONES

El software no manejará información relacionada con el menú diario ni el ingreso de alimentos

2 MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO CONCEPTUAL

HOGARES COMUNITARIOS DE BIENESTAR

La modalidad Hogares comunitarios de bienestar son un conjunto de acciones del Estado y de la comunidad, encaminado a propiciar el desarrollo psicosocial, moral y físico de los niños menores de seis años, pertenecientes a los sectores de extrema pobreza, mediante el estímulo y apoyo a su proceso de socialización y el mejoramiento de la nutrición y de las condiciones de vida. Está dirigido a fortalecer la responsabilidad de los padres, en la formación y cuidado de sus hijos, con su trabajo solidario y el de la comunidad en general. Existen los siguientes tipos de hogares:

Hogares comunitarios de Bienestar Familiares 0 a 6 años;

Hogares comunitarios de Bienestar Grupales

Hogares múltiples

Hogares empresariales

Se accede al servicio a través del centro zonal en donde se les informa a los interesados en qué sector o barrio se ubican los hogares. Allí se solicita el cupo a través de las Asociaciones de padres de familia, o directamente en el Hogar de Bienestar.

La responsabilidad de la administración y funcionamiento del Hogar recae en las familias de los niños, quienes se constituyen en asociaciones de padres.

Los Hogares Comunitarios de Bienestar pueden ser administrados por:

- Asociaciones de padres de familia
- Asociaciones de padres de familia y madres comunitarias
- Entidades privadas sin ánimo de lucro, de reconocida idoneidad y cuyos objetivos sean congruentes con los de la modalidad.
- Organizaciones de formas asociativas de carácter empresarial y/o cooperativo.

2.2 MARCO LEGAL

Además de las leyes, decretos y normas que regulan parcialmente la materia, mencionados en la exposición de motivos, los argumentos principales sobre los cuales se soporta legalmente el presente proyecto, los cuales son:

- Artículo 2º de la Constitución Política de Colombia que contiene: “Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.”¹

¹ FUNDACIÓN SIMON BOLIVAR. Constitución Política de Colombia. Primera edición (1991). Santa fé de Bogotá D.C. 112 p.

- El artículo 44 de la Constitución Política, que en su inciso final establece “**LOS DERECHOS DE LOS NIÑOS PREVALECEAN SOBRE LOS DERECHOS DE LOS DEMÁS**”.
- La convención internacional sobre los derechos de los niños de 1990 y ratificada por Colombia en 1991, donde quedó consagrado: “**EL DERECHO DE LA INFANCIA A SER RESPETADA, ATENDIDA, PROTEGIDA Y EDUCADA**”
- **Ley 1421 de 1993: ARTÍCULO SEGUNDO: Denominación.** “Todos los establecimientos públicos y privados, que atiendan niños en educación inicial no formal, de edades entre tres meses y seis años, se denominarán e identificarán como JARDINES INFANTILES.”
- **Acuerdo 021 de 1996:** lineamientos técnico-administrativos del funcionamiento de los hogares comunitarios.
- **Acuerdo 050:** Cierres y reubicación de los hogares
- **Resolución 1522 de julio de 1996:** Se define y se reglamenta, esto sobre los remanentes en la administración del programa Hogares comunitarios de bienestar.

2.3 MARCO TEORICO

2.3.1 UML

Un Diagrama UML es una representación gráfica de una colección de elementos de modelado, a menudo dibujada como un grafo conexo de arcos (relaciones) y

vértices (otros elementos del modelo). Un diagrama no es un elemento semántico, un diagrama muestra representaciones de elementos semánticos del modelo, pero su significado no se ve afectado por la forma en que son representados. Un diagrama está contenido dentro de un paquete.

La mayoría de los diagramas de UML y algunos símbolos complejos son grafos que contienen formas conectadas por rutas. La información está sobre todo en la topología, no en el tamaño o la colocación de los símbolos (hay algunas excepciones como el diagrama de secuencia con un eje métrico de tiempo).²

Hay tres clases importantes de relaciones visuales: conexión (generalmente de líneas a formas de dos dimensiones), contención (de símbolos por formas cerradas de dos dimensiones), y adhesión visual (un símbolo que está "cerca" de otro en un diagrama). Estas relaciones geométricas se reasignan a conexiones entre nodos en un gráfico en la forma analizada de la notación.

La notación de UML está pensada para ser dibujada en superficies bidimensionales. Algunas formas bidimensionales son proyecciones de formas tridimensionales tales como cubos, pero todavía se representan como íconos en una superficie bidimensional.

Hay cuatro clases de construcciones gráficas que se usan en la notación de UML: íconos, símbolos bidimensionales, rutas y cadenas.

² BATÍZ PAREDES Juan de Dios. Desarrollo Orientado a Objetos con Uml. 18ª ed

Un icono es una figura gráfica con un tamaño y forma fijos. No se amplía para contener a su contenido.

Los iconos pueden aparecer dentro de símbolos de área, como terminadores en las rutas o como símbolos independientes que puedan o no conectar con las rutas.

Los símbolos de dos dimensiones tienen altura y anchura variables, y pueden ampliarse para permitir otras cosas tales como listas de cadenas o de otros símbolos.

Muchos de ellos están divididos en compartimientos similares o de tipos diferentes. Las rutas se conectan con los símbolos, el arrastrar o suprimir uno de ellos afecta a su contenido y las rutas conectadas.

Una ruta es una secuencia de segmentos de recta o de curva que se unen en sus puntos finales. Conceptualmente una ruta es una sola entidad topológica, aunque sus segmentos se pueden manipular gráficamente. Un segmento no debería existir separado de su ruta. Las rutas siempre van conectadas en ambos extremos.

Las cadenas presentan varias clases de información en una forma "no analizada". UML asume que cada uso de una cadena en la notación tiene una sintaxis por la cual pueda ser analizada la información del modelo subyacente. Las cadenas pueden existir como el contenido de un compartimiento, como elementos en las listas, como etiquetas unidas a los símbolos o a las rutas, o como elementos independientes en un diagrama.

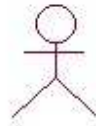
CASOS DE USO

El diagrama de casos de uso representa la forma en como un Cliente (Actor) opera con el sistema en desarrollo, además de la forma, tipo y orden en como los elementos interactúan (operaciones o casos de uso).

Un diagrama de casos de uso consta de los siguientes elementos:

- Actor.
- Casos de Uso.
- Relaciones de Uso, Herencia y Comunicación.

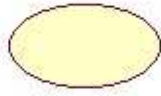
- **Elementos (Actor):**



Una definición previa, es que un **Actor** es un rol que un usuario juega con respecto al sistema. Es importante destacar el uso de la palabra rol, pues con esto se especifica que un Actor no necesariamente representa a una persona en particular, sino más bien la labor que realiza frente al sistema.

Como ejemplo a la definición anterior, está el caso de un sistema de ventas en que el rol de Vendedor con respecto al sistema puede ser realizado por un Vendedor o bien por el Jefe de Local.

- **Caso de Uso:**



Es una operación/tarea específica que se realiza tras una orden de algún agente externo, sea desde una petición de un actor o bien desde la invocación desde otro caso de uso.

- **Relaciones:**

- **Asociación** 

Es el tipo de relación más básica que indica la invocación desde un actor o caso de uso a otra operación (caso de uso). Dicha relación se denota con una flecha simple.

- **Dependencia o Instanciación** 

Es una forma muy particular de relación entre clases, en la cual una clase depende de otra, es decir, se instancia (se crea). Dicha relación se denota con una flecha punteada.³

- **Generalización** 

Este tipo de relación es uno de los más utilizados, cumple una doble función dependiendo de su estereotipo, que puede ser de **Uso** (<<uses>>) o de **Herencia** (<<extends>>).

Este tipo de relación está orientado exclusivamente para casos de uso (y no para actores).

Extends: Se recomienda utilizar cuando un caso de uso es similar a otro (características).

³ BATÍZ PAREDES Juan de Dios. Desarrollo Orientado a Objetos con Uml. 18ª ed

Uses: Se recomienda utilizar cuando se tiene un conjunto de características que son similares en más de un caso de uso y no se desea mantener copiada la descripción de la característica.

De lo anterior cabe mencionar que tiene el mismo paradigma en diseño y modelamiento de clases, en donde esta la duda clásica de **usar o heredar**.

Ejemplo:

Como ejemplo está el caso de una Máquina Recicladora:

Sistema que controla una máquina de reciclamiento de botellas, tarros y jabas. El sistema debe controlar y/o aceptar:

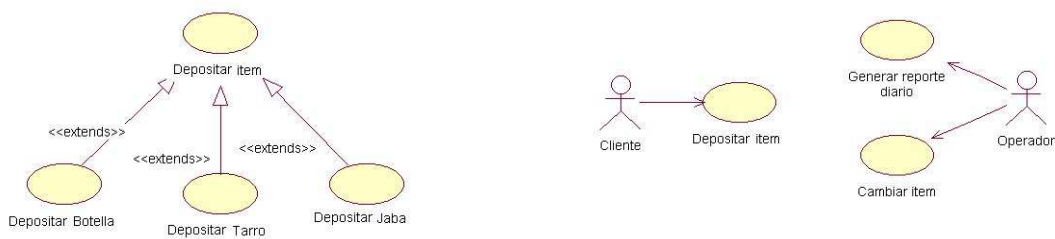
- Registrar el número de ítems ingresados.
- Imprimir un recibo cuando el usuario lo solicita:
 - a. Describe lo depositado
 - b. El valor de cada ítem
 - c. Total
- El usuario/cliente presiona el botón de comienzo
- Existe un operador que desea saber lo siguiente:
 - a. Cuantos ítems han sido retornados en el día.
 - b. Al final de cada día el operador solicita un resumen de todo lo depositado en el día.
- El operador debe además poder cambiar:
 - a. Información asociada a ítems.
 - b. Dar una alarma en el caso de que:
 - i. Ítem se atora.
 - ii. No hay más papel.

Como una primera aproximación identificamos a los actores que interactúan con el sistema:



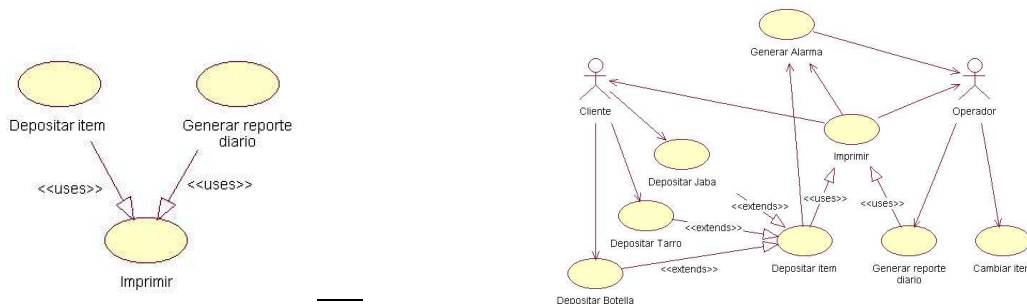
Luego, tenemos que un Cliente puede Depositar Ítems y un Operador puede cambiar la información de un Ítem o bien puede Imprimir un informe:

⁵Además podemos notar que un ítem puede ser una Botella, un Tarro o una Jaba.



Otro aspecto es la impresión de comprobantes, que puede ser realizada después de depositar algún ítem por un cliente o bien puede ser realizada a petición de un operador.

Entonces, el diseño completo del diagrama Use Case es:



⁴ BATÍZ PAREDES Juan de Dios. Desarrollo Orientado a Objetos con Uml. 18ª ed

2.3.2 BASES DE DATOS

⁴Una base de datos es un conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido, una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta.

En la actualidad, y gracias al desarrollo tecnológico de campos como la [informática](#) y la [electrónica](#), la mayoría de las bases de datos tienen formato electrónico, que ofrece un amplio rango de soluciones al problema de almacenar datos.

En informática existen los [sistemas gestores de bases de datos](#) (SGBD), que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada. Las propiedades de los sistemas gestores de bases de datos se estudian en informática.

Las aplicaciones más usuales son para la gestión de empresas e instituciones públicas. También son ampliamente utilizadas en entornos científicos con el objeto de almacenar la información experimental.

TIPOS DE BASES DE DATOS

Las bases de datos pueden clasificarse de varias maneras, de acuerdo al criterio elegido para su clasificación:

SEGÚN LA VARIABILIDAD DE LOS DATOS ALMACENADOS

BASES DE DATOS ESTÁTICAS

Éstas son bases de datos de sólo lectura, utilizadas primordialmente para almacenar datos históricos que posteriormente se pueden utilizar para estudiar el comportamiento de un conjunto de datos a través del tiempo, realizar [proyecciones](#) y tomar [decisiones](#).

BASES DE DATOS DINÁMICAS

Éstas son bases de datos donde la información almacenada se modifica con el tiempo, permitiendo operaciones como actualización y adición de datos, además de las operaciones fundamentales de consulta. Un ejemplo de esto puede ser la base de datos utilizada en un sistema de información de una tienda de abarrotes, una farmacia, un videoclub, etc.

SEGÚN EL CONTENIDO

BASES DE DATOS BIBLIOGRÁFICAS

Solo contienen un su rogante (representante) de la fuente primaria, que permite localizarla. Un registro típico de una base de datos bibliográfica contiene información sobre el autor, fecha de publicación, editorial, título, edición, de una determinada publicación, etc. Puede contener un resumen o extracto de la publicación original, pero nunca el texto completo, porque sino estaríamos en presencia de una base de datos a texto completo (o de fuentes primarias) Como su nombre lo indica, el contenido son cifras o números. Por ejemplo, una colección de resultados de análisis de laboratorio, entre otras.

⁴ SILBERSCHATZ. Fundamentos de bases de datos. 34ª ed. 627p.

⁵ SILBERSCHATZ. Fundamentos de bases de datos. 34ª ed. 627p.

BASES DE DATOS DE TEXTO COMPLETO

Almacenan las fuentes primarias, como por ejemplo, todo el contenido de todas las ediciones de una colección de revistas científicas.

2.3.3 MODELOS DE BASES DE DATOS

⁵Además de la clasificación por la función de las bases de datos, éstas también se pueden clasificar de acuerdo a su modelo de administración de datos.

Un modelo de datos es básicamente una "descripción" de algo conocido como *contenedor de datos* (algo en donde se guarda la información), así como de los métodos para almacenar y recuperar información de esos contenedores. Los modelos de datos no son cosas físicas: son abstracciones que permiten la implementación de un sistema eficiente de *base de datos*; por lo general se refieren a [algoritmos](#), y conceptos matemáticos.

Algunos modelos con frecuencia utilizados en las bases de datos:

BASES DE DATOS JERÁRQUICAS

Éstas son bases de datos que, como su nombre indica, almacenan su información en una estructura jerárquica. En este modelo los datos se organizan en una forma similar a un árbol (visto al revés), en donde un *nodo padre* de información puede tener varios *hijos*. El nodo que no tiene padres es llamado *raíz*, y a los nodos que no tienen hijos se los conoce como *hojas*.

Las bases de datos jerárquicas son especialmente útiles en el caso de aplicaciones que manejan un gran volumen de información y datos muy compartidos permitiendo crear estructuras estables y de gran rendimiento.

Una de las principales limitaciones de este modelo es su incapacidad de representar eficientemente la redundancia de datos.

BASES DE DATOS DE RED

Éste es un modelo ligeramente distinto del jerárquico; su diferencia fundamental es la modificación del concepto de *nodo*: se permite que un mismo nodo tenga varios padres (posibilidad no permitida en el modelo jerárquico).

Fue una gran mejora con respecto al modelo jerárquico, ya que ofrecía una solución eficiente al problema de redundancia de datos; pero, aun así, la dificultad que significa administrar la información en una base de datos de red ha significado que sea un modelo utilizado en su mayoría por programadores más que por usuarios finales.

BASE DE DATOS RELACIONAL

Éste es el modelo más utilizado en la actualidad para modelar problemas reales y administrar datos dinámicamente. Tras ser postulados sus fundamentos en [1970](#) por [Edgar Frank Codd](#), de los laboratorios [IBM](#) en [San José \(California\)](#), no tardó en consolidarse como un nuevo paradigma en los modelos de base de datos. Su idea fundamental es el uso de "relaciones". Estas relaciones podrían considerarse en forma lógica como conjuntos de datos llamados "tuplas". Pese a que ésta es la teoría de las bases de datos relacionales creadas por [Edgar Frank Codd](#), la mayoría de las veces se conceptualiza de una manera más fácil de imaginar. Esto es pensando en cada relación como si fuese una tabla que está compuesta por *registros* (las filas de una tabla), que representarían las tuplas, y *campos* (las columnas de una tabla).

En este modelo, el lugar y la forma en que se almacenen los datos no tienen relevancia (a diferencia de otros modelos como el jerárquico y el de red). Esto tiene la considerable ventaja de que es más fácil de entender y de utilizar para un usuario esporádico de la base de datos. La información puede ser recuperada o almacenada mediante "consultas" que ofrecen una amplia flexibilidad y poder para administrar la información.

El lenguaje más habitual para construir las consultas a bases de datos relacionales es [SQL](#), Structured Query Language o Lenguaje Estructurado de Consultas, un estándar implementado por los principales motores o sistemas de gestión de bases de datos relacionales.

Durante su diseño, una base de datos relacional pasa por un proceso al que se le conoce como [normalización de una base de datos](#).

Durante los años '80 (1980-1989) la aparición de [dBASE](#) produjo una revolución en los lenguajes de programación y sistemas de administración de datos. Aunque nunca debe olvidarse que dBase no utilizaba SQL como lenguaje base para su gestión.

BASES DE DATOS ORIENTADAS A OBJETOS

Este modelo, bastante reciente, y propio de los [modelos informáticos orientados a objetos](#), trata de almacenar en la base de datos los *objetos* completos (estado y comportamiento).

Una base de datos orientada a objetos es una base de datos que incorpora todos los conceptos importantes del paradigma de objetos:

- [Encapsulación](#) - Propiedad que permite ocultar la información al resto de los objetos, impidiendo así accesos incorrectos o conflictos.
- [Herencia](#) - Propiedad a través de la cual los objetos heredan comportamiento dentro de una jerarquía de clases.

- [Polimorfismo](#) - Propiedad de una operación mediante la cual puede ser aplicada a distintos tipos de objetos.

En bases de datos orientadas a objetos, los usuarios pueden definir operaciones sobre los datos como parte de la definición de la base de datos. Una operación (llamada función) se especifica en dos partes. La interfaz (o signatura) de una operación incluye el nombre de la operación y los tipos de datos de sus argumentos (o parámetros). La implementación (o método) de la operación se especifica separadamente y puede modificarse sin afectar la interfaz. Los programas de aplicación de los usuarios pueden operar sobre los datos invocando a dichas operaciones a través de sus nombres y argumentos, sea cual sea la forma en la que se han implementado. Esto podría denominarse independencia entre programas y operaciones.

2.3.4 GESTORES DE BASES DE DATOS

⁶Los Sistemas Gestores de Bases de Datos son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la Base de datos y el usuario, las [aplicaciones](#) que la utilizan. Se compone de un lenguaje de definición de datos, de un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje de consulta. En los textos que tratan este tema, o temas relacionados, se mencionan los términos SGBD y DBMS, siendo ambos equivalentes, y acrónimos, respectivamente, de Sistema Gestor de Bases de Datos y *DataBase Management System*, su expresión inglesa. El propósito general de los sistemas de gestión de base de datos es el de manejar de manera clara, sencilla y ordenada un conjunto de información.⁴

Existen distintos objetivos que deben cumplir los SGBD:

⁴SILBERSCHATZ. Fundamentos de bases de datos. . 34ª ed. 627p.

- **Abstracción de la información.** Los usuarios de los SGBD ahorran a los usuarios detalles acerca del almacenamiento físico de los datos. Da lo mismo si una base de datos ocupa uno o cientos de archivos, este hecho se hace transparente al usuario. Así, se definen varios *niveles de abstracción*.
- **Independencia.** La independencia de los datos consiste en la capacidad de modificar el esquema (físico o lógico) de una base de datos sin tener que realizar cambios en las aplicaciones que se sirven de ella.
- **Redundancia mínima.** Un buen diseño de una base de datos logrará evitar la aparición de información repetida o redundante. De entrada, lo ideal es lograr una redundancia nula; no obstante, en algunos casos la complejidad de los cálculos hace necesaria la aparición de redundancias.
- **Consistencia.** En aquellos casos en los que no se ha logrado esta redundancia nula, será necesario vigilar que aquella información que aparece repetida se actualice de forma coherente, es decir, que todos los datos repetidos se actualicen de forma simultánea.
- **Seguridad.** La información almacenada en una base de datos puede llegar a tener un gran valor. Los SGBD deben garantizar que esta información se encuentra asegurada frente a usuarios malintencionados, que intenten leer información privilegiada; frente a ataques que deseen manipular o destruir la información; o simplemente ante las torpezas de algún usuario autorizado pero despistado. Normalmente, los SGBD disponen de un complejo sistema de permisos a usuarios y grupos de usuarios, que permiten otorgar diversas categorías de permisos.
- **Integridad.** Se trata de adoptar las medidas necesarias para garantizar la validez de los datos almacenados. Es decir, se trata de proteger los datos ante fallos de hardware, datos introducidos por usuarios descuidados, o cualquier otra circunstancia capaz de corromper la información almacenada.
- **Respaldo y recuperación.** Los SGBD deben proporcionar una forma eficiente de realizar copias de seguridad de la información almacenada en ellos, y de restaurar a partir de estas copias los datos que se hayan podido perder.

- **Control de la concurrencia.** En la mayoría de entornos (excepto quizás el doméstico), lo más habitual es que sean muchas las personas que acceden a una base de datos, bien para recuperar información, bien para almacenarla. Y es también frecuente que dichos accesos se realicen de forma simultánea. Así pues, un SGBD debe controlar este acceso concurrente a la información, que podría derivar en inconsistencias.
- **Tiempo de respuesta.** Lógicamente, es deseable minimizar el tiempo que el SGBD tarda en darnos la información solicitada y en almacenar los cambios realizados.
- **Ventajas.**

-Facilidad de manejo de grandes volúmenes de información.

-Gran velocidad en muy poco tiempo.

-Independencia del tratamiento de información.

-Seguridad de la información (acceso a usuarios autorizados), protección de información.

-No hay duplicidad de información, comprobación

De información en el momento de introducir la misma.

-Integridad referencial al terminar los registros.

- **Desventajas.**

-El costo de actualización del hardware y software son muy elevados.

-Costo (salario) del administrador de la base de datos es costoso.

-El mal diseño de esta puede originar problemas a futuro.

-Un mal adiestramiento a los usuarios puede originar problemas a futuro.

-Si no se encuentra un manual del sistema no podrán hacer relaciones fáciles.

-Generan campos vacíos en exceso.

-El mal diseño de seguridad genera problemas en esta.

- PostgreSQL (<http://www.postgresql.org/> Postgresql) Licencia BSD
- [MySQL](#) Licencia Dual, depende el uso.
- [Firebird](#) basada en la versión 6 de Interbase, Initial Developer's PUBLIC LICENSE Versión 1.0.
- [SQLite](http://www.sqlite.org/) (<http://www.sqlite.org/> SQLite) Licencia Dominio Público
- [Sybase ASE](#) Express Edition para [Linux](#) (Edición gratuita para [Linux](#))

SGBD comerciales

- [dBase](#)
 - [FileMaker](#)
 - [Fox Pro](#)
 - [IBM DB2](#) Universal Database (DB2 UDB)
 - [IBM Informix](#)
 - [MAGIC](#)
 - [Microsoft Access](#)
 - [Microsoft SQL Server](#)
 - [MySQL](#)
 - [Oracle](#)
 - [Paradox](#)
 - [PervasiveSQL](#)
 - [Progress \(DBMS\)](#)
 - [Sybase ASE](#)
 - [Sybase ASA](#)
-

2.4 MICROSOFT ACCESS

Microsoft Access es un [sistema de gestión de bases de datos](#) creado y modificado por [Microsoft](#) (DBMS) para uso personal o de pequeñas organizaciones. Es un componente de la suite [Microsoft Office](#) aunque no se incluye en el paquete básico. Para [bases de datos](#) de gran calibre (en cuanto a volumen de datos o de usuarios) es recomendable usar otros sistemas como [Microsoft SQL Server](#), [MySQL](#), [Postgres](#) u [Oracle](#).⁵

Su principal función es ser una potente base de datos, capaz de trabajar en sí misma o bien con conexión hacia otros lenguajes de programación, tales como [Visual Basic](#) 6.0 o Visual Basic .NET. Pueden realizarse consultas directas a las tablas contenidas mediante instrucciones SQL. Internamente trae consigo el lenguaje Visual Basic for Application (VBA) el cual es similar en forma a VB6.

Permite el ingreso de datos de tipos: Numéricos, Texto, Fecha, Sí/No, OLE, Moneda, Memo y Boolean. Pueden desarrollarse aplicaciones completas basadas en Microsoft Access, pues trae consigo las herramientas necesarias para el diseño y desarrollo de formularios para el ingreso y trabajo con datos e informes para visualizar e imprimir la información requerida.

Su funcionamiento se basa en un motor llamado Microsoft Jet, y permite el desarrollo de pequeñas aplicaciones autónomas formadas por formularios [Windows](#) y código [VBA](#) (Visual Basic para Aplicaciones).

Una posibilidad adicional es la de crear ficheros con bases de datos que pueden ser consultados por otros programas. Entre las principales funcionalidades de Access se encuentran:

- Crear tablas de datos indexadas.

⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Access.html" Categoría: [bases de datos](#)

- Modificar tablas de datos.
- Relaciones entre tablas (creación de bases de datos relacionales).
- Creación de consultas y vistas.
- Consultas referencias cruzadas.
- Consultas de acción (INSERT, DELETE, UPDATE).
- Formularios.
- Informes.
- Llamadas a la API de Windows.
- Interacción con otras aplicaciones que usen VBA (resto de aplicaciones de [Microsoft Office](#), [Autocad](#), etc.).
- Macros.

Además, permite crear programas que muestra la interfaz de usuario - de bases de datos más potentes ya que es un sistema capaz de acceder a tablas externas a través de [ODBC](#) como si fueran tablas Access.

Es un software de gran difusión entre pequeñas empresas ([PYMES](#)) cuyas bases de datos no requieren de excesiva potencia, ya que se integra perfectamente con el resto de aplicaciones de Microsoft y permite crear pequeñas aplicaciones con unos pocos conocimientos de programación.

Entre sus mayores inconvenientes figuran que no es multiplataforma, pues sólo está disponible para sistemas operativos de [Microsoft](#), y que no permite [transacciones](#). Su uso es inadecuado para grandes proyectos de software que requieren tiempos de respuesta críticos o muchos accesos simultáneos a la base de datos.

2.5 REQUISITOS DEL SISTEMA

Para utilizar Access 2003, usted necesita los siguientes requisitos mínimos:

Procesador: PC Intel Pentium 233-Megahertz (mhz) o procesador superior.
Se recomienda Pentium iii.

Memoria: 128 Megabytes (Mb) de ram o superior.

Espacio en Disco duro: 180 Mb de espacio disponible en el disco rígido (el uso del disco rígido variará dependiendo de la configuración; las opciones personalizadas de la instalación pueden requerir más o menos espacio de disco.)

La instalación opcional de archivos caché (recomendado) requiere un espacio adicional en el disco rígido de 200 Mb.

Sistema operativo: Microsoft Windows 2000 con service pack 3 (sp3) o posterior; o Windows xp o posterior.

Pantalla: súper vga (800 x 600) o monitor con una resolución superior.⁶

2.6 INFORMACIÓN SOBRE LA ASOCIACIÓN

La Asociación de Padres de familia “Colombia hoy y mañana”, es una asociación sin ánimo de lucro, según la resolución jurídica N° 00750 de Julio 22 de 1991.

⁶www.microsoft.com/latinoamerica/officce2003/access/requerimientos_del_sistema.html

Cuyo objetivo principal es cuidar a los niños menores de 7 años; se les realiza los siguientes cuidados: Suministros de complementos alimentarios que cubre el 73% de calorías y nutrientes, vigilancia y apoyo en su estado Psicosocial y nutricional.

Esta asociación es una de las 9 asociaciones que se encuentran incluidas en el Centro Zonal Tunjuelito (ICBF).

Los 21 hogares comunitarios que se encuentran a cargo de esta asociación tienen por estatuto una capacidad exacta de 15 niños bajo la responsabilidad de 1 madre comunitaria por cada hogar.

Las zonas de trabajo de la asociación se encuentran distribuidas de la siguiente manera: Barrio San Carlos: 8 hogares comunitarios, Barrio San Benito: 10 hogares comunitarios y barrio Santa Lucía sur: 3 hogares comunitarios. Cada uno con una capacidad exacta de 15 niños por hogar.

La sede de la presidencia de la asociación anteriormente mencionada se encuentra en Cr 19ª bis sur N° 58 – 30 cuya presidenta es: Rosalbina Díaz Duarte que tienen a su cargo el hogar comunitario “Los niños primero”.

Presidenta: Rosalbina Díaz Duarte.

Secretaria: Rosa Evélica Ríos Cárdenas.

Fiscal: Belinda Casas Triána.

Tesorera: María del Pilar Rodríguez.

La información obtenida de la asociación fue suministrada por la misma asociación a través de visitas domiciliarias y entrevistas personalizadas por parte del autor de este documento.

Una necesidad urgente que tienen las madres comunitarias es la de controlar sus informes. Se utilizó Access ya que es una herramienta que se encuentra en la gran mayoría de todos los computadores de la asociación, al implementar la base de datos

se sana de manera temporal los problemas de información de esta asociación, mientras que se pasa toda la información a lenguajes gratuitos (JAVA).

3. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN/ SUBLINEA DE INVESTIGACIÓN / CAMPO TEMATICO

3.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Tecnologías actuales y sociedad

3.2 SUBLINEA DE INVESTIGACIÓN: Sistema de información y comunicaciones.

3.3 CAMPO TEMÁTICO: Almacenamiento de datos.

3.4 METODOLOGÍA: Análisis del entorno: se estuvo observando el funcionamiento diario de los hogares comunitarios buscando identificar el problema; al ver las dificultades de las madres comunitarias para tener a tiempo una respectiva documentación ya que usualmente guardan esa información en carpetas y a merced de que se pierda o el ambiente las estropee; entonces se da el siguiente paso a realizar aplicar una encuesta, la cual permita detectar las necesidades mas apremiantes como que tipo de documentación se maneja diariamente y cual es la configuración de los computadores que algunas de ellas posee para facilitar su labor.

Se planificó y se comenzó con el diseño del diagrama entidad relación para comprender la estructura y verificar que la base de datos funcione de manera lógica y estable.

Ya teniendo el diagrama entidad relación se continúa con el diseño de los formularios (diseño preliminar), esto permite utilizar el sistema de prueba error para verificar que la validación de datos sea correcta y que los datos puedan ser ingresados sin ningún problema.

Por último, al tener un correcto funcionamiento y que cada tabla se comunique de manera eficiente con todas las entidades relacionadas, se puede iniciar el diseño de las pantallas o los formularios. De última instancia se pone a prueba el sistema para comprobar su funcionamiento óptimo.

3.5 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN: Empírico - Analítico

Empírico: A partir de la experiencia por los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera.

Analítico: A partir del análisis del problema buscando y entendiendo las necesidades de los actores se clarifica una solución general.

4. DESARROLLO DEL PROYECTO

4.1 FASE DE ANÁLISIS

Analizando el problema de información de las madres comunitarias y después de conocer sus motivos, se procederá a entender el funcionamiento general que ellas trabajarían con el aplicativo; Iniciando con la ilustración de graficas de casos de uso, las cuales permiten tener una visualización estándar sobre las funciones específicas del aplicativo y como parte de esta fase se desarrolló el diagrama de casos de uso.

Inicialmente en este sistema no se requiere de validaciones, ya que es una base de datos independiente para cada madre comunitaria. En un hogar comunitario se encuentra una madre comunitaria. El sistema de seguridad correrá inicialmente por el sistema operativo.

4.1.1 ACTORES DEL SISTEMA:

Madre comunitaria, Base de datos.

4.1.2 MODELOS DE CASOS DE USO.

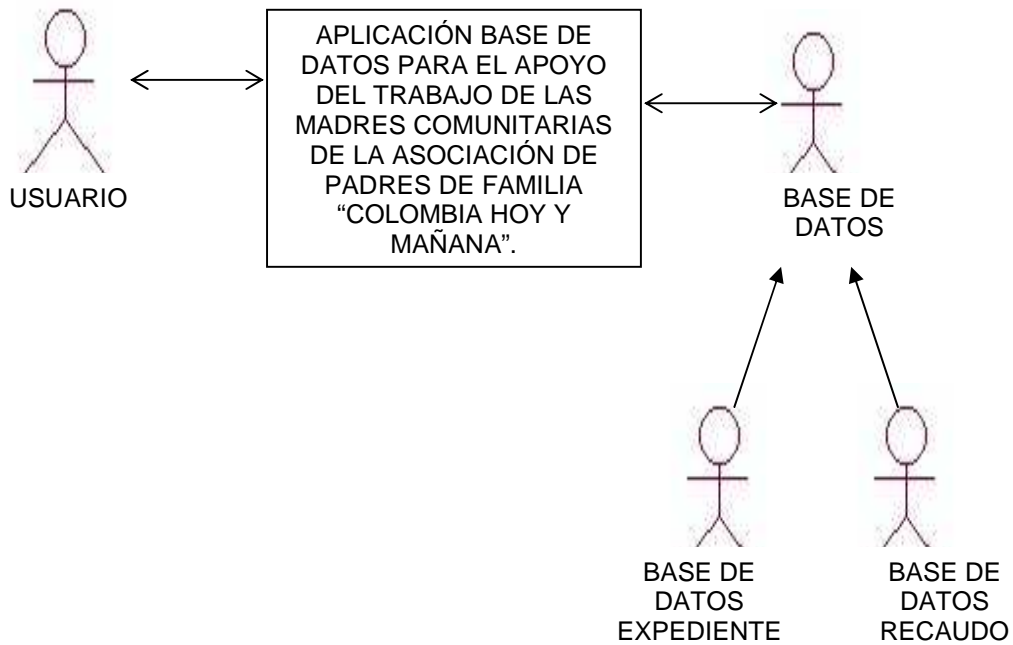


Figura 1. Diagrama General del Sistema.

Diagrama General del Sistema: En este diagrama se muestran los actores (personas o base de datos) que interactúan en el aplicativo. Ver figura N° 1.

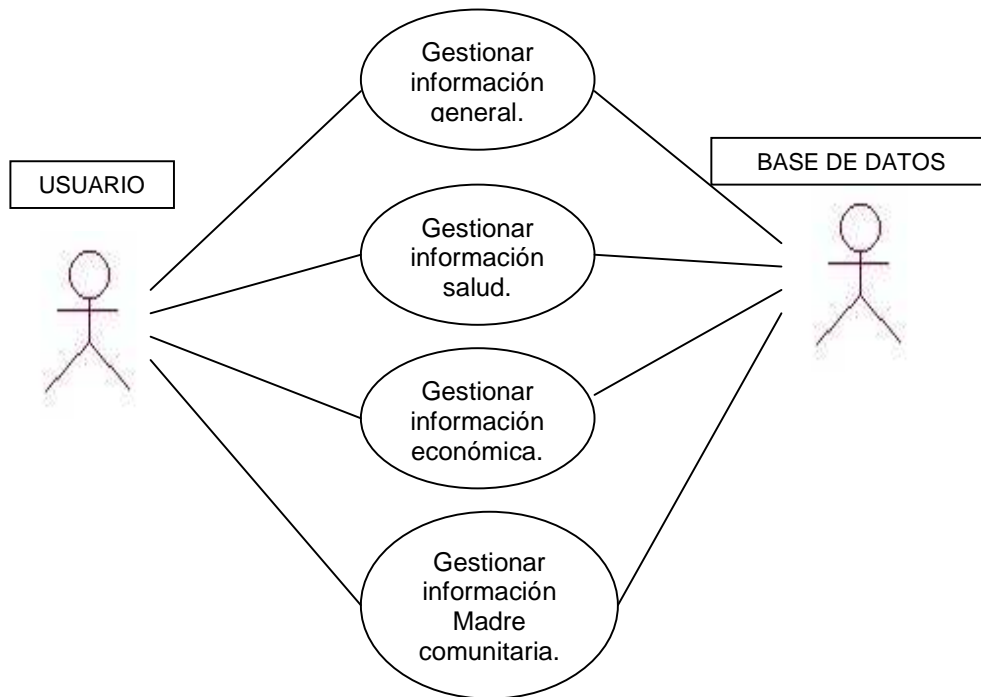


Figura 2 Casos de uso principales

En este diagrama se muestran las principales funcionalidades del software. Ver figura 2.

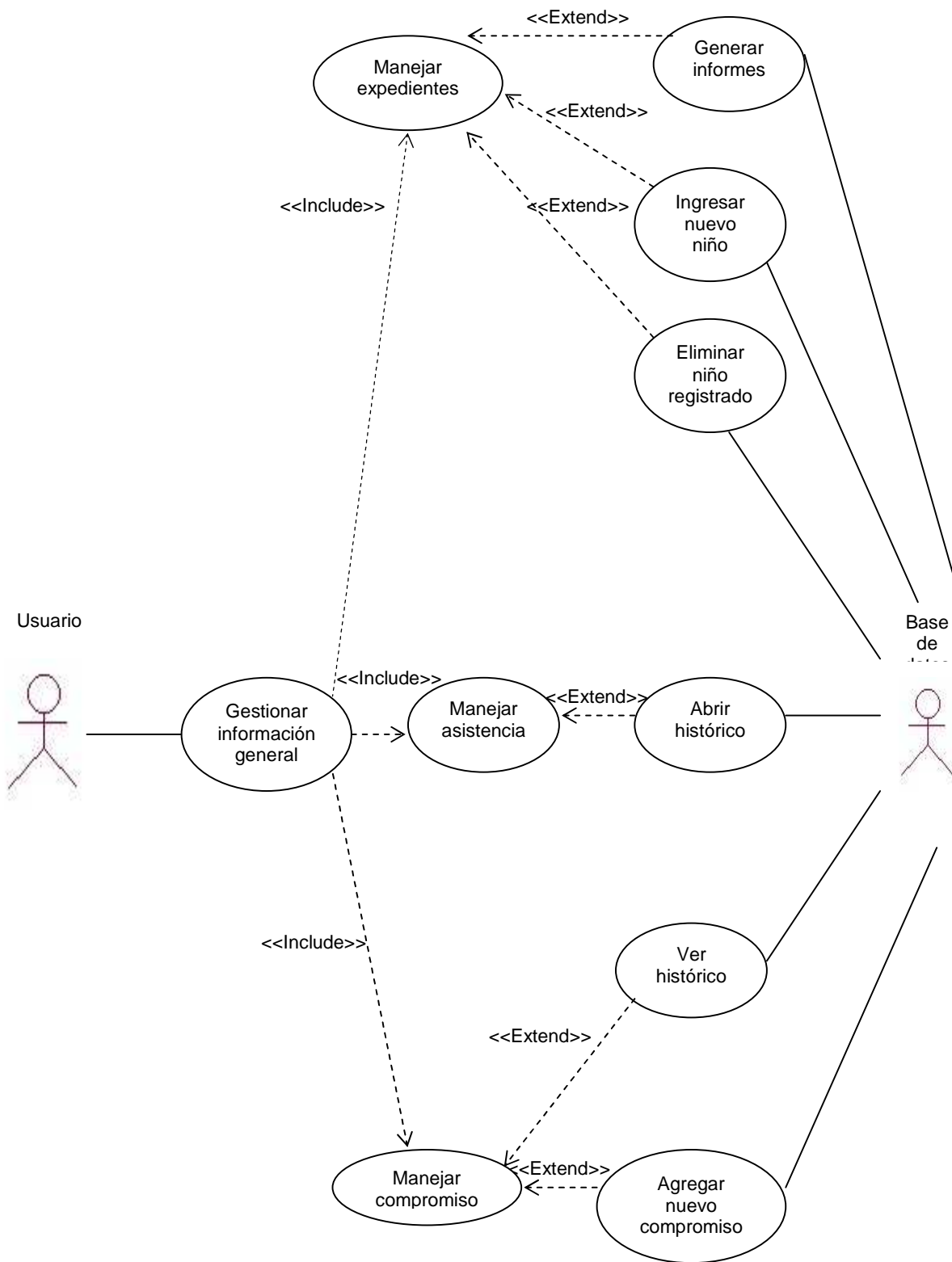


Figura 3. Detalle del caso de uso Gestionar Información general.

Detalle del caso de uso gestionar Información General: En este diagrama se observan los casos de uso incluidos para el caso de uso Gestionar información general. Ver figura N° 3.

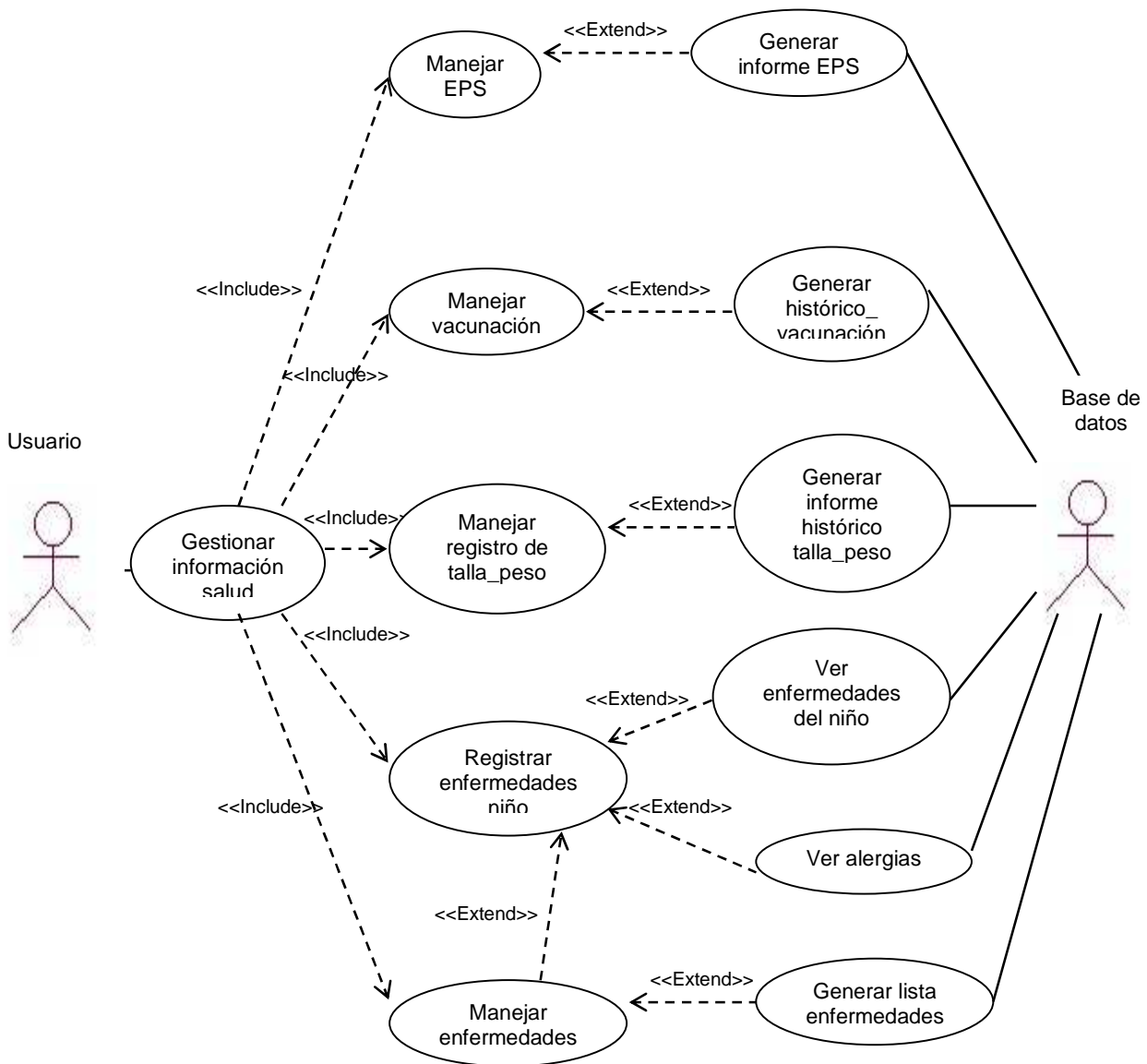


Figura 4 Detalle del caso de uso Gestión de información salud.

Detalle del caso de uso Gestión de información salud. Ver figura 4

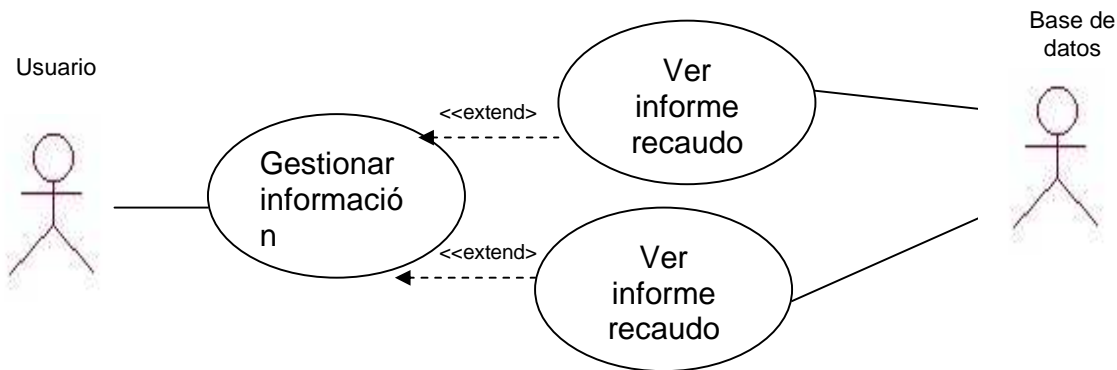


Figura 5. Detalle del caso de uso Gestión información Económica

Detalle del caso de uso Gestionar Información Económica. Ver figura N° 5.

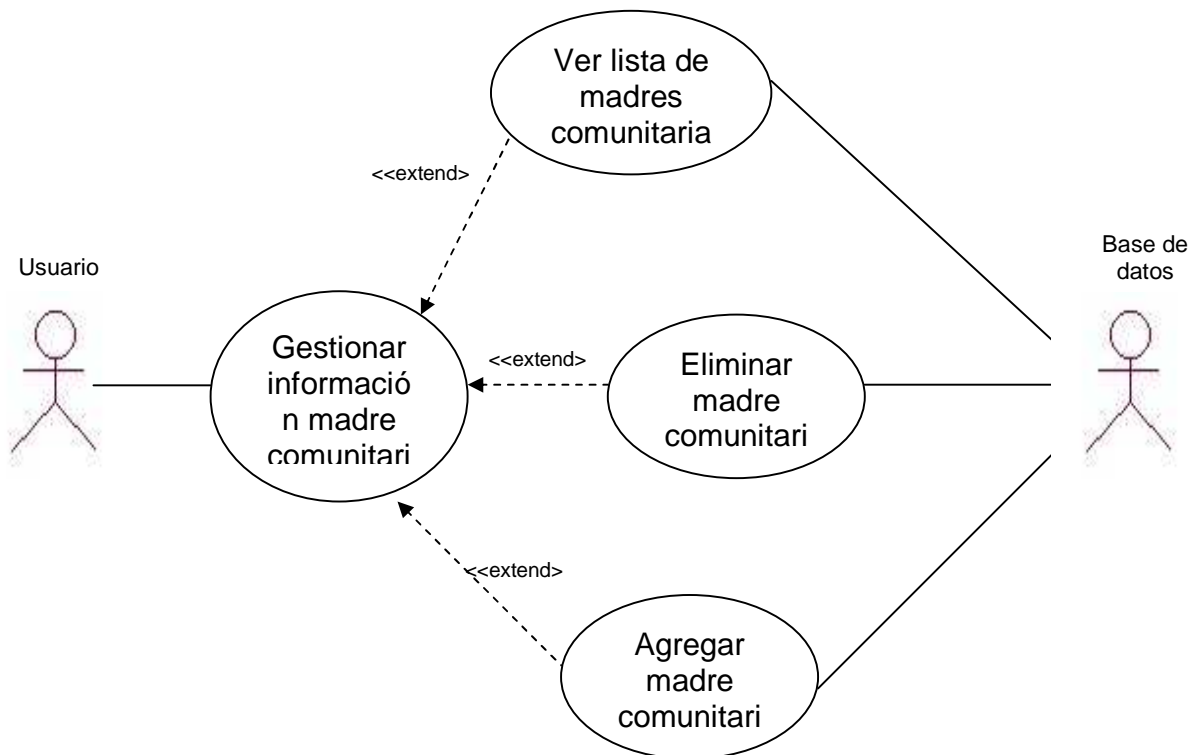


Figura 6 Detalle del caso de uso Gestionar Información Madre Comunitaria.

Detalle de caso de uso Gestionar Información Madre Comunitaria. Ver figura N° 6

4.1.3 DOCUMENTACIÓN MODELO DE CASOS DE USO.

ACTOR	Usuario
-------	---------

CASO DE USO	Gestionar información general, gestionar información salud, gestionar información económica, gestionar información madre comunitaria.
TIPO	Primario
DESCRIPCIÓN	Es la madre comunitaria la que manejará el sistema.

TABLA 1. Documentación Actor Usuario.

ACTOR	Base de datos
CASO DE USO	Ver figura 2.
TIPO	Secundario
DESCRIPCIÓN	Es la base de datos que se guarda la información sobre salud, expedientes, enfermedades vacunación y recaudo.

TABLA 2. Documentación Actor Base de datos.

CASO DE USO	Gestionar información general.
OBJETIVO	Manejar la información de expediente, asistencia y compromiso.
ACTORES	Usuario, Base de Datos.
FLUJO DE EVENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar datos básicos del niño. • Ver informe de expediente activo. • Ver informe de expediente. • Eliminar niño. • Actualizar/ ingresar asistencia.

	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar histórico. • Ingresar /actualizar compromisos. • Ver histórico compromisos
--	--

TABLA 3. Documentación Caso de Uso gestionar información general.

CASO DE USO	Gestionar información salud.
OBJETIVO	Manejar la información de EPS, vacunas, talla y peso, enfermedades niño, listado de enfermedades.
ACTORES	Usuario, Base de Datos.
FLUJO DE EVENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Ver / agregar nueva EPS. • Actualizar EPS. • Ver / agregar vacunas. • Abrir histórico vacunas. • Ingresar vacunas. • Ver informe general y específico de vacunas. • Ingresar / actualizar talla y peso. • Ver informe talla y peso. • Ingresar nueva enfermedad. • Ver informes de enfermedades, enfermedades de cada niño, alergias de cada niño. • Ingresar padecimientos de enfermedades por año,

TABLA 4. Documentación Caso de Uso gestionar información salud.

CASO DE USO	Gestionar información recaudo.
OBJETIVO	Manejar la información de recaudos.
ACTORES	Usuario, Base de Datos.
FLUJO DE EVENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Ver / agregar información recaudos. • Actualizar recaudos. • Ver informes formato recaudos y recaudos por mes.

TABLA 5. Documentación Caso de Uso gestionar información recaudo.

4.2 FASE DE DISEÑO:

En la fase de diseño se pretende obtener una estructura estable y lógica para que un sistema no presente anomalías de almacenamiento y su modelo lógico sea fácilmente modificable.

A continuación se presenta el diseño de la base de datos a través del modelo de datos.

4.2.1 MODELO DE DATOS:

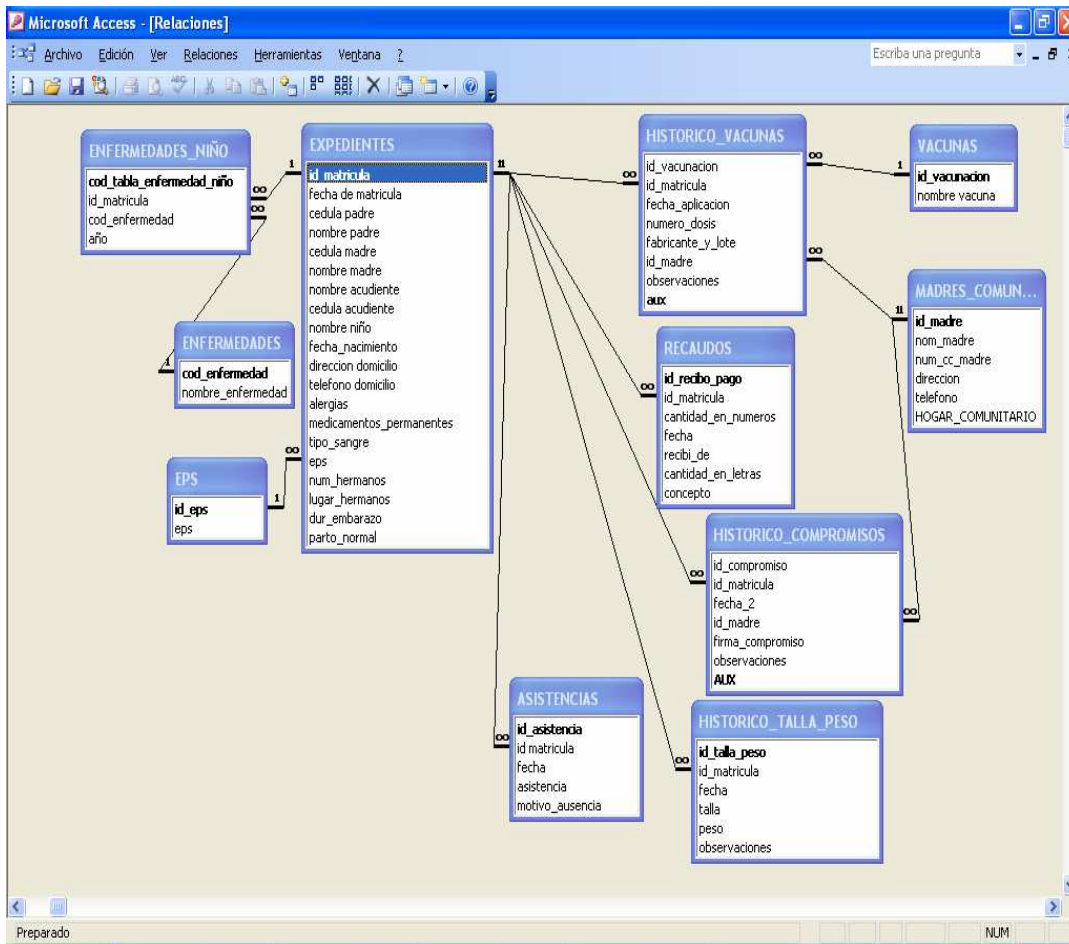


Figura 7 Modelo entidad relación

4.2.2 DICCIONARIO DE DATOS

TABLAS	INDICES “Llaves primarias”
EXPEDIENTES	Id_matricula
ENFERMEDADES_NIÑO	cod_tabla_enfermedades_niño
ENFERMEDADES	Cod_enfermedad
EPS	Id_eps
ASISTENCIA	Id_asistencia

HISTORICO_TALLA_PESO	Id_talla_peso
HISTORICO_COMPROMISOS	AUX
RECAUDOS	Id_recibo_pago
HISTORICO_VACUNAS	aux
VACUNAS	Id_vacunacion
MADRES_COMUNITARIAS	Id_madre

TABLA 6. Tablas de la base de datos con sus respectivos índices.

TABLA: ASISTENCIA

Nombre de campo	Tipo de datos	Descripción	Tamaño del campo	¿Obligatorio?
Id_asistencia	Auto numérico	llave principal	Entero largo	SI
Id_matricula	Número	Código de la matricula de cada niño	Entero largo	SI
fecha	Fecha/hora	Fecha en que se aplica la asistencia		SI
asistencia	Texto	Se establece si el niño asistió o no asistió.	2	No
Motivo_ausencia	Texto	Justifica el motivo de su ausencia.	50	No

TABLA 7. Tabla ASISTENCIA

TABLA: ENFERMEDADES _ NIÑO

Nombre de campo	Tipo de datos	Tamaño del campo	Descripción	¿Obligatorio?
cod_tabla_enfermedad_niño	Numero	Entero largo	Llave principal	SI
Id_matricula	Numero	Entero largo	Código de la matricula de cada niño.	SI
cod_enfermedad	Numero	Entero largo	Código de la enfermedad	SI
año	Numero	Entero largo	Año en que al niño le dio esta enfermedad	SI

TABLA 8. Tabla ENFERMEDADES_NIÑO

TABLA: ENFERMEDADES

Nombre de campo	Tipo de datos	Tamaño del campo	Descripción	¿Obligatorio?
cod_enfermedad	Numero	Entero largo	Llave principal	SI
Nombre_enfermedad	Texto	50	Nombre de la enfermedad	SI

TABLA 9. Tabla ENFERMEDADES

TABLA: EPS

Nombre de campo	Tipo de datos	Descripción	Tamaño del campo	¿Obligatorio?
Id_eps	Texto	Llave principal	2	SI
eps	Texto	Nombre de la EPS.	50	SI

TABLA 10. Tabla EPS

TABLA: HISTORICO_TALLA_PESO

Nombre de campo	Tipo de datos	Descripción	Tamaño del campo	¿Obligatorio?
Id_talla_peso	Numero	Llave principal	Entero largo	SI
Id_matricula	Numero	Código de la matricula de cada niño.	Entero largo	SI
fecha	Fecha/hora	Fecha de la muestra de la talla / peso	Fecha mediana	SI
talla	Texto	Talla del niño en Centímetros (cm.)	3	SI
peso	Texto	Peso del niño en kilogramos (Kg.)	4	SI
observaciones	Texto	Si hay alguna observación general en cuanto a la toma de talla y peso del niño.	50	NO

TABLA 11. Tabla HISTORICO_TALLA_PESO

TABLA: HISTORICO_COMPROMISOS

Nombre de campo	Tipo de datos	Descripción	Tamaño del campo	¿Obligatorio?
Id_compromiso	Texto	Numero del compromiso	4	SI
Id_matricula	Numero	Llave foránea Código de la matricula de cada niño.	Entero largo	SI
Fecha_2	Fecha / hora	Fecha en que se aplica el compromiso	Fecha mediana	SI
Id_madre	Numero	Llave foránea Código de cada madre comunitaria	Entero largo	SI
Firma_compromiso	Texto	Visto Bueno del compromiso	2	SI
Observaciones	Memo	El contenido específico del compromiso.	50	SI
AUX	Auto numérico	Llave principal es una llave auxiliar para permitir las relaciones 1 a muchos sin conflictos con las tablas EXPEDIENTES y MADRES_COMUNITARIAS	Entero largo	SI

TABLA12. Tabla HISTORICO_COMPROMISOS

TABLA: RECAUDOS

Nombre de campo	Tipo de datos	Descripción	Tamaño del campo	¿Obligatorio?
Id_recibo_pago	Auto numérico	Llave principal	Entero largo	SI
Id_matricula	numero	Código de la matrícula de cada niño.	Entero largo	SI
cantidad_en_numeros	numero	Cantidad en números	Entero largo	SI
fecha	Fecha/hora	Fecha en que se realiza el pago.	fecha	SI
recibi_de	Texto	Nombre de la persona o institución de quien se recibió el pago.	50	SI
Cantidad_en_letras	Texto	Cantidad en letras	50	SI
concepto	Memo	Motivo por el cual se realiza el pago.	50	SI

TABLA 13. Tabla RECAUDOS

TABLA: HISTORICO_VACUNAS

Nombre de campo	Tipo de datos	Descripción	Tamaño del campo	¿Obligatorio?
Id_vacunacion	Numero	Código de la vacuna.	Entero largo	SI
Id_matricula	Numero	Código de la matrícula de cada niño.	Entero largo	SI

Fecha_aplicacion	Fecha / hora	Fecha en que se le aplicó la vacuna al niño.	Fecha mediana	SI
Numero_dosis	Numero	Cantidad de veces que le ha sido aplicada dicha vacuna.	Entero largo	SI
Fabricante_y_lote	Texto	Nombre del fabricante de la vacuna y número del lote.	50	SI
Id_madre	Numero	Numero de la madre comunitaria que esta presente en el momento de la vacuna.	Entero largo	SI
observaciones	Texto	Observaciones generales sobre la reacción del niño con la vacuna.	50	NO
aux	Auto numérico	Llave principal es una llave auxiliar para permitir las relaciones 1 a muchos sin conflictos con las tablas EXPEDIENTES y VACUNAS.	Entero largo	SI

TABLA 14. Tabla HISTORICO_VACUNAS

TABLA: VACUNAS

Nombre de campo	Tipo de datos	Descripción	Tamaño del campo	¿Obligatorio?
Id_vacunacion	Numero	Identificación de la vacuna.	Entero largo	SI
Nombre vacuna	Texto	Nombre de la vacuna.	50	SI

TABLA 15. Tabla VACUNAS

TABLA: MADRES_COMUNITARIAS

Nombre de campo	Tipo de datos	Descripción	Tamaño del campo	¿Obligatorio?
Id_madre	Numero	Llave principal. Mantiene un incremento para conocer la cantidad de madres.	Entero largo	NO
nom_madre	Texto	Nombre de la madre comunitaria.	50	SI
num_cc_madre	Texto	Número de la Cédula de ciudadanía.	27	SI
dirección	Texto	Dirección del hogar comunitario.	50	SI

teléfono	Texto	Teléfono del hogar comunitario.	10	SI
HOGAR_COM UNITARIO	Texto	Nombre del hogar comunitario.	50	SI

TABLA 16. Tabla MADRES_COMUNITARIAS

TABLA: EXPEDIENTE

Nombre de campo	Tipo de datos	Descripción	Tamaño del campo	¿Obligatorio?
Id_matricula	Numero	Número de la matrícula del niño.	Entero largo	SI
Fecha de matricula	Fecha / hora	Fecha del día de la matrícula.	Fecha corta	SI
cedula padre	Texto	Cédula del padre del niño.	27	NO
nombre padre	Texto	Nombre del padre del niño.	50	NO
cedula madre	Texto	Cédula de la madre del niño.	27	NO
nombre madre	Texto	Nombre de la madre del niño.	50	NO
nombre acudiente	Texto	Nombre del acudiente responsable.	50	SI
cedula acudiente	Texto	Cédula del acudiente.	27	SI
nombre niño	Texto	Nombre de niño (a).	50	SI
fecha_nacimiento	Fecha / hora	Fecha de nacimiento del niño.	Fecha corta	SI
direccion domicilio	Texto	Dirección del domicilio donde vive el niño.	50	SI
teléfono	Texto	Teléfono del domicilio donde	50	SI

domicilio		vive el niño.		
alergias	Texto	A qué Alimentos o elementos es alérgico el niño.	50	SI
medicamentos_permanentes	Texto	Si el niño sufre alguna enfermedad, entonces qué medicamentos le deben suministrar al niño.	50	No
tipo_sangre	Texto	Tipo de sangre (grupo sanguíneo / factor RH).	5	SI
eps	Texto	Entidad prestadora de salud a la cual el niño está afiliado.	50	SI
num_hermanos	Numero	Número de hermanos.	Entero largo	NO
lugar_hermanos	Numero	Lugar que ocupa entre sus hermanos.	Entero largo	NO
dur_embarazo		Duración del embarazo (completo o prematuro).	50	NO
parto_normal	Texto	El parto fue normal (si / no).	50	NO

Nota: los nombre y las cédulas de los padres no son obligatorios, ya que puede faltar uno de los dos al niño, pero la información del responsable del niño “acudiente” eso si es obligatorio.

4.3 IMPLEMENTACIÓN.

A continuación comienza la fase de la implementación, en la cual se dará a conocer cada temática de la aplicación, tanto su estructura esquemática general como las respectivas explicaciones y visualizaciones de cada pantalla.

4.3.1 ARBOL DE LOS FORMULARIOS

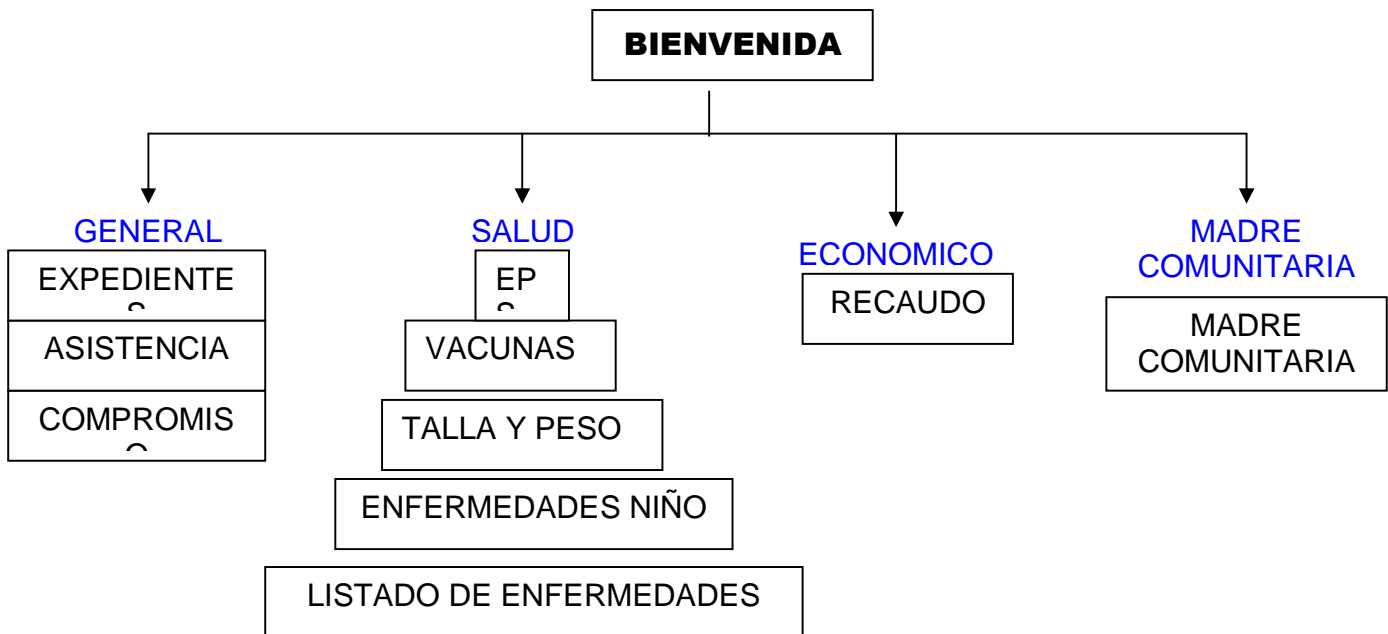


Figura 8 Árbol de los formularios

Cada formulario contiene el logo que identifica la asociación, la cual será beneficiaria y propietaria de la base de datos.

Además cada formulario contiene 2 enlaces en la parte superior derecha:

(Bienvenida): que permite ir a la pantalla de inicio de la base de datos.

(Cerrar formulario): permite cerrar el formulario sobre el cual se está trabajando para así evitar que la pantalla se sature de ventanas innecesarias. Cada formulario contiene 2 botones que permiten al usuario moverse entre registros.

FORMULARIO BIENVENIDA:

Se compone de 1 carpeta con 4 pestañas, las cuales son las que facilitarán la navegación (terminología Web) o el desplazamiento por cada uno de los formularios de la aplicación.

Cada pestaña esta nombrada de manera nemotécnica, es decir indicando al usuario que es lo que encontrará. Además de 2 enlaces a los programas más usados por los usuarios en aplicación Office de Microsoft como son: Word Y Excel. El botón que dice “cerrar base de datos” lo saca a usted de la aplicación de manera radical.

La vista de cada pestaña a continuación

PESTAÑA GENERAL:

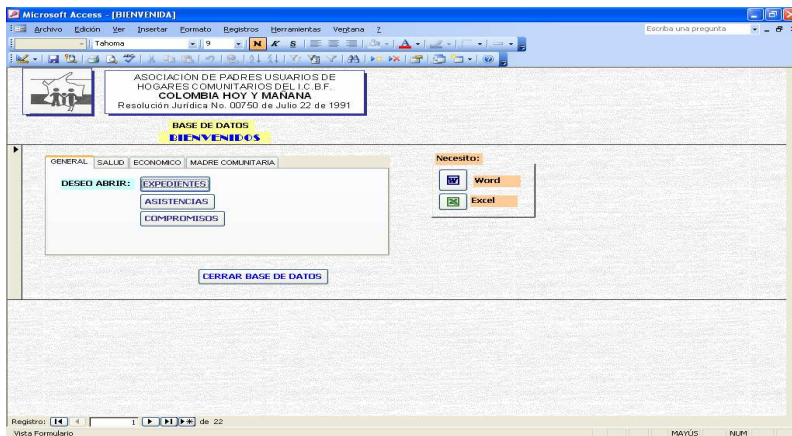


Figura 9. Formulario Bienvenida, pestaña general

Permite acceso a los EXPEDIENTES de cada niño, al control de ASISTENCIAS, y acceso a los compromisos que los acudientes acuerdan con la madre comunitaria y viceversa.

PESTAÑA SALUD:

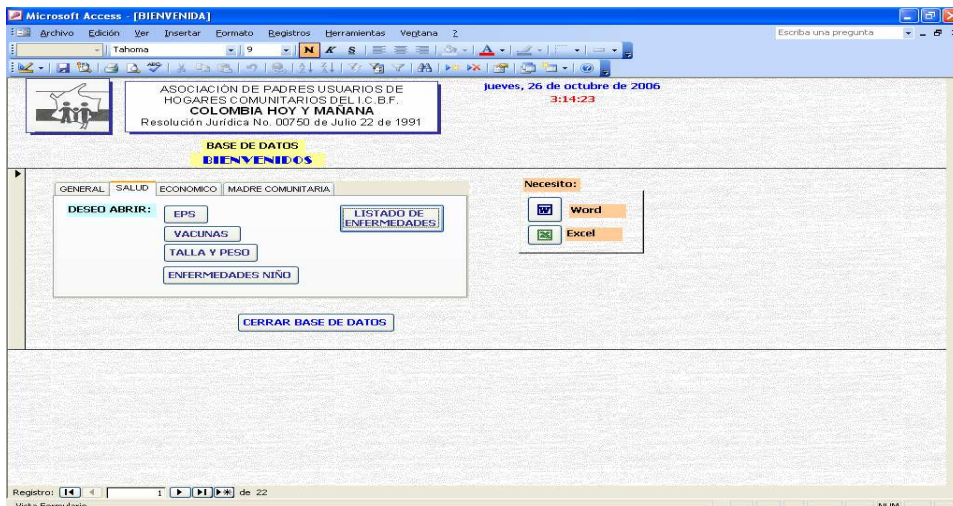


Figura 10. Formulario Bienvenida, pestaña salud

Contiene acceso al listado de EPS, que hay en la base de datos, ya que en caso de haber una EPS nueva que no se encuentre incluida en el listado, la madre comunitaria puede agregarlo y trabajar con él en caso de ser necesario.

En el botón de acceso a VACUNAS encontrará el listado de vacunas que se aplican a las personas además de mantener actualizado los registros que se ingresan.

En el botón TALLA Y PESO se encuentran las funciones para llevar los registros de cada niño, ya que se les toma este control -“En Centímetros (cm.) y en kilogramos (Kg.)”- cada 3 o 4 meses y los listados se envían a Bienestar Familiar.

En el botón LISTADO DE ENFERMEDADES permite conocer un listado de todas las enfermedades que hay en la base de datos.

En el botón ENFERMEDADES NIÑO, es posible hacer un histórico de todas las enfermedades que ha sufrido el niño y en que año “según información veraz de los padres”, también generar un informe para conocer todas las alergias que posee cada niño inclusive las ultimas enfermedades que ellos han tenido y en que año.

PESTAÑA ECONOMICO:

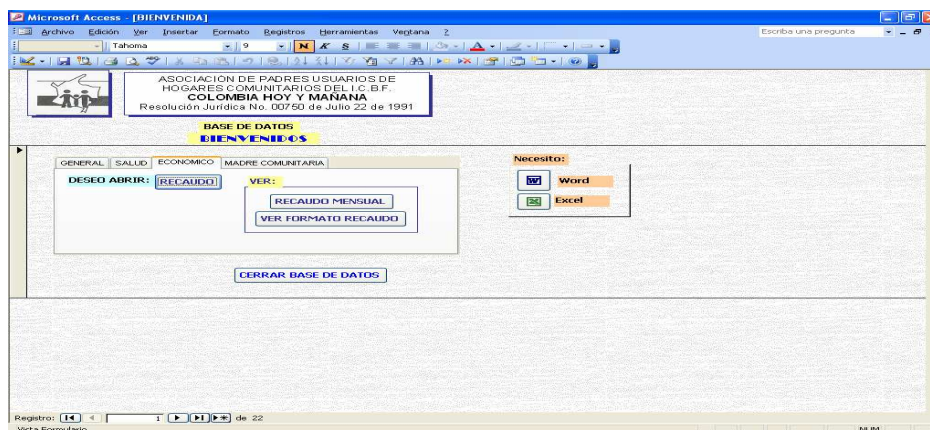


Figura 11. Formulario Bienvenida, pestaña económico

En esta pestaña se encuentra la información general sobre los recaudos económicos que el hogar recibe, sea por cuotas de participación, donaciones u otros, ya que son varios eventos no hay registros generales en la base de datos, de manera que hay campos libres para que la madre comunitaria especifique claramente cada entrada económica. Además hay 2 accesos para ver los historiales de recaudo, uno llamado RECAUDO MENSUAL que muestra todas las consignaciones que van llegando cada mes y el otro un formato general “VER FORMATO RECAUDO” que muestra cada movimiento diario o instantáneo.

Por comodidad del usuario estos informes se encuentran tanto dentro del formulario recaudo como por fuera para agilizar el proceso de búsqueda sin que esto implique estar buscando la información de manera tediosa entre cada formulario.

PESTAÑA MADRE COMUNITARIA:

Microsoft Access - [BIENVENIDA]

Archivo Edición Ver Insertar Formato Registros Herramientas Ventana 2

Tahoma 9

ASOCIACION DE PADRES USUARIOS DE HOGARES COMUNITARIOS DEL I.C. B.F. COLOMBIA HOY Y MAÑANA Resolución Jurídica No. 00750 de Julio 22 de 1991

BASE DE DATOS BIENVENIDOS

GENERAL SALUD ECONOMICO MADRE COMUNITARIA

DESEO ABRIR: MADRE COMUNITARIA VER: LISTADO

Necesito: Word Excel

CERRAR BASE DE DATOS

Registro: 14 de 22

Vista Formulario NUM

Figura 12. Formulario Bienvenida, pestaña Madre comunitaria

En esta pestaña encontrará el listado de cada madre comunitaria así como datos generales de ellas como la cedula la dirección, el teléfono y el nombre del hogar comunitario que maneja cada una de ellas. Hay un acceso rápido al listado general de las madres comunitarias afiliadas a la asociación.

FORMULARIO EXPEDIENTES:

Microsoft Access - [formato hoja expediente]

ASOCIACIÓN DE PADRES USUARIOS DE HOGARES COMUNITARIOS DEL I.C.B.F. COLOMBIA HOY Y MAÑANA
Resolución Jurídica No. 00750 de Julio 22 de 1991

BIENVENIDA
Cerrar formulario

Nº de matriculación: 1001 Fecha de matriculación (dd/mm/aaaa): 20/09/2006
Nombre niño (a): Cenid euselina Lopez Prieto Fecha de nacimiento (dd/mm/aaaa): 03/08/2006

Datos de los padres y acudiente | Domicilio y telefono | salud del niño | Información de hermanos | datos de embarazo

nombre padre: David Enrique Lopez Diaz Nombre madre: Nora Euselina Prieto Rodriguez
Nº de Cedula: 85412051 de Bta Nº de cedula: 95315647 de Bta

nombre del acudiente: Rocio Diaz Castillo
Nº de cedula: 85471259 de Bta

VER:
INFORME DEL EXPEDIENTE
EXPEDIENTE ACTIVO
Ingresar nuevo niño
Eliminar niño registrado

ACTUALIZAR

Registro: 1 de 5
Vista Formulario MAYUS NUM

Figura 13. Formulario Expedientes, pestaña datos de los padres y acudiente

En este formulario se encuentran los accesos para el formulario EXPEDIENTES ya que es donde se matricula al niño por primera vez y se toman todos los datos como son su nombre, fecha de nacimiento, nombre de los padres y acudiente, cada uno con su respectivo documento de identificación, la dirección y el teléfono donde vive el niño en el momento en que es matriculado al hogar comunitario, el tipo de sangre, la EPS a la

cual se encuentra afiliado, información sobre alergias que el niño posea y si por motivos de salud se encuentra tomando algún medicamento esencial, el numero de hermanos y el lugar que ocupa entre ellos, y datos sobre el embarazo de la mamá del niño, si el parto de ella fue normal o no además si el embarazo fue completo o prematuro.

Si llega un niño nuevo es posible registrarlo dando clic en el botón (Ingresar nuevo niño) y también si se retira alguno entonces dar clic en el botón (eliminar niño registrado) Siempre después de cada acción dar clic en el botón (Actualizar).

Los informes a los cuales se tiene acceso son:

Informe del expediente: permite ver la información completa de cada niño según lo registrado previamente en el formulario EXPEDIENTE.

Expediente activo: Permite conocer cuantos y quienes son los niños que se encuentran actualmente inscritos y vigentes en el hogar comunitario.

FORMULARIO EXPEDIENTES, PESTAÑA DOMICILIO Y TELÉFONO

Microsoft Access - [formato hoja expediente]

Archivo Edición Ver Insertar Formato Registros Herramientas Ventana ?

Tahoma 9

ASOCIACIÓN DE PADRES USUARIOS DE HOGARES COMUNITARIOS DEL I.C.B.F. COLOMBIA HOY Y MAÑANA Resolución Jurídica No. 00750 de Julio 22 de 1991

BIENVENIDA

Cerrar formulario

Nº de matricula: 1001 Fecha de matricula: (dd/mm/aaaa): 20/09/2006

Nombre niño (a): Cerid euselina Lopez Prieto Fecha de nacimiento (dd/mm/aaaa): 03/08/2006

Datos de los padres y acudiente Domicilio y telefono salud del niño Información de hermanos datos de embarazo

Dirección: 72m 745 - 17 sur Barrio Boitá Teléfono: 7134517

VER:

INFORME DEL EXPEDIENTE

EXPEDIENTE ACTIVO

Ingresar nuevo niño

Eliminar niño registrado

ACTUALIZAR

Registro: 14 de 5

CAMPO OBLIGATORIO NUM

Figura 14. Formulario Expedientes, pestaña domicilio y teléfono

FORMULARIO EXPEDIENTES, PESTAÑA SALUD DEL NIÑO

Microsoft Access - [formato hoja expediente]

ASOCIACIÓN DE PADRES USUARIOS DE HOGARES COMUNITARIOS DEL I.C.B.F. COLOMBIA HOY Y MAÑANA Resolución Jurídica No. 00750 de Julio 22 de 1991

BIENVENIDA
Cerrar formulario

Nº de matrícula: 1001 Fecha de matrícula (dd/mm/aaaa): 20/09/2006
Nombre niño (a): Cencil euselina Lopez Prieto Fecha de nacimiento (dd/mm/aaaa): 03/08/2006

Datos de los padres y accidente | Domicilio y telefono | **salud del niño** | Información de hermanos | datos de embarazo

TIPO DE SANGRE:
O+
O-
A+
A-
B+
B-
AB

Alergias:

E.P.S.: SALUDCOOP E.P.S.

Medicamentos permanentes:

VER:
INFORME DEL EXPEDIENTE
EXPEDIENTE ACTIVO
Ingresar nuevo niño
Eliminar niño registrado

ACTUALIZAR

Registro: 1 de 5
A que alimentos o elementos es alergico el niño

Figura 15. Formulario Expedientes. pestaña salud del niño

FORMULARIO EXPEDIENTE, PESTAÑA INFORMACIÓN DE HERMANOS

Microsoft Access - [formato hoja expediente]

ASOCIACIÓN DE PADRES USUARIOS DE HOGARES COMUNITARIOS DEL I.C.B.F. COLOMBIA HOY Y MAÑANA Resolución Jurídica No. 00750 de Julio 22 de 1991

BIENVENIDA
Cerrar formulario

Nº de matrícula: 1001 Fecha de matrícula (dd/mm/aaaa): 20/09/2006
Nombre niño (a): Cencil euselina Lopez Prieto Fecha de nacimiento (dd/mm/aaaa): 03/08/2006

Datos de los padres y accidente | Domicilio y telefono | salud del niño | **Información de hermanos** | datos de embarazo

¿Cuántos hermanos tiene el niño?: 0 Nº de lugar que ocupa entre los hermanos: 1

Tenga en cuenta el lugar que ocupa si tiene mas de 2 hermanos:
Niño mayor = 1
Niño medio = 2
Niño medio = 3
y así sucesivamente.

VER:
INFORME DEL EXPEDIENTE
EXPEDIENTE ACTIVO
Ingresar nuevo niño
Eliminar niño registrado

ACTUALIZAR

Registro: 1 de 5
numero de hermanos

Figura 16. Formulario expediente. pestaña información de hermanos

Figura 17. Formulario Expediente. pestaña datos de embarazo

FORMULARIO ASISTENCIA:

Figura 18. Formulario asistencia

Permite llevar de manera controlada la asistencia diaria de cada uno de los niños permitiendo tener a la mano un historial donde tenemos registros más específicos sobre la asistencia de los niños.

FORMULARIO HISTORICO ASISTENCIAS

Microsoft Access - [ASISTENCIA]

Archivo Edición Ver Insertar Formato Registros Herramientas Ventana ?

Tahoma 9

ASOCIACIÓN DE PADRES USUARIOS DE HOGARES COMUNITARIOS DEL I.C. B.F. COLOMBIA HOY Y MAÑANA
Resolución Jurídica No. 00750 de Julio 22 de 1991

ABRIR ASISTENCIAS
Cerrar formulario

HISTORICO DE ASISTENCIAS

nombre niño id_matricula

Eusellina Lopez Prieto 1001

fecha	motivo_ausencia	¿ASITIO?
10/10/2006		SI
11/10/2006		SI
12/10/2006		SI

Registro: 1 de 7

VER INFORME:

ASISTENCIA POR MES
ASISTENCIA MES POR NOMBRE
ASISTENCIA POR FECHA
ASISTENCIA DIARIA

Registro: 1 de 5
Vista Formulario NUM

Figura 19. Formulario Histórico asistencias

En este formulario se encuentran los informes de asistencia diaria, la asistencia por fecha, la asistencia por mes con índice en el nombre de cada niño y la asistencia mensual general.

FORMULARIO COMPROMISOS:

Microsoft Access - [HISTORICO_COMPROMISOS1]

Archivo Edición Ver Insertar Formato Registros Herramientas Ventana ?

Escriba una pregunta

Tahoma 9

ASOCIACIÓN DE PADRES USUARIOS DE
HOGARES COMUNITARIOS DEL I.C.B.F.
COLOMBIA HOY Y MAÑANA
Resolución Jurídica No. 00750 de Julio 22 de 1991

BIENVENIDA

Cerrar formulario

FORMATO DE COMPROMISOS

FECHA ACTUAL: 12-oct-06 Compromiso N° 13

Madre comunitaria responsable

Nombre madre: Rosa Evelia Rios Cardenas
cedula de ciudadanía: 39713914 Bta

id_matricula: 1002
Nombre niño: Jose Anibal Castro Dueñas

nombre acudiente: Alexander Castro Triana
cedula acudiente: 77563201 Bta

firma_compromiso:
ok

observaciones: pagare cumplidamente la pension

ACTUALIZAR

VER HISTORICO

AGREGAR NUEVO COMPROMISO

Registro: 1 de 2

Vista Formulario

MAYÚS NUM

Figura 20. Formulario compromisos

Permite conocer y guardar la información concerniente a los compromisos de los padres de familia o acudientes con la madre comunitaria a cargo, además de tener a la mano el histórico que permite conocer todos los compromisos que han sido consignados en la base de datos.

FORMULARIO EPS:

Figura 21. Formulario EPS

En este formulario permite conocer todas las EPS que están guardadas en la base de datos, además de ingresar nuevas EPS y ver el informe respectivo.

FORMULARIO VACUNAS:

HISTÓRICO VACUNAS

Figura 22. Formulario vacunas a, info Figura 23 Formulario histórico vacunas

FORMULARIO HISTORICO_TALLA_PESO:

Microsoft Access [HISTORICO_TALLA_PESO]

ASOCIACION DE PADRES USUARIOS DE HOGARES COMUNITARIOS DEL I.C.B.F. COLOMBIA HOY Y MAÑANA Resolución Jurídica No. 00750 de Julio 22 de 1991

BIENVENIDA Cerrar formulario

TALLA (cms) Y PESO (kg)

Lugar que ocupa entre los hermanos: 1

id_matricula: 1001

cedula acudiente: 85471259 de Bta

nombre niño: Cerid euselina Lopez Prieto

fecha de matricula: 20/09/2006

FECHA	TALLA (cms)	PESO (kgs)	observaciones
21-oct-06	1,45 cm	6S kg	
*			

Registro: 14 de 5

ACTUALIZAR

Registro: 14 de 5

MAYUS NUM

Figura 24. Formulario histórico talla peso

En este formulario se lleva un control bimensual sobre la talla y el peso de cada uno de los niños pudiendo tener un registro que permita tener la información más clara y exacta. Ver (Vista informe).

FORMULARIO LISTADO DE ENFERMEDADES:

Microsoft Access - [ENFERMEDADES1]

ASOCIACIÓN DE PADRES USUARIOS DE HOGARES COMUNITARIOS DEL I.C.B.F. COLOMBIA HOY Y MAÑANA Resolución Jurídica No. 00750 de Julio 22 de 1991

BIENVENDA Cerrar formulario

TABLA DE ENFERMEDADES

cod_enfermedad	nombre_enfermedad
1	Sarampión

ACTUALIZAR

Moverse entre los registros: Ant. Sig.

LISTA ENFERMEDADES
VER ALERGIAS POR NIÑO
ENFERMEDADES NIÑOS

Si desea agregar una nueva enfermedad, haga click aquí.
Agregar nuevo enfermedad

Registro: 1 de 19

Vista Formulario

Figura 25. Formulario listado de enfermedades

En este formulario se observa la información general de todas las enfermedades incluidas en esta base de datos, el usuario puede agregar nuevas enfermedades que según considere.

FORMULARIO ENFERMEDADES NIÑO:

Microsoft Access - [ULTIMAS_ENFERMEDADES]

ASOCIACIÓN DE PADRES USUARIOS DE HOGARES COMUNITARIOS DEL I.C.B.F. COLOMBIA HOY Y MAÑANA Resolución Jurídica No. 00750 de Julio 22 de 1991

Jueves, 26 de octubre de 2006 3:28:45

BIENVENDA Cerrar formulario

PADECIMIENTO DE ENFERMEDADES DE LOS NIÑOS.

id_matricula	Nombre niño	Enfermedad padecida	Año en que la padecio
1052	Carlos Alberto Valderrama Diaz	Amigdalitis	1995

Actualizar

Ver informe
Enfermedades que el niño ha padecido
Ver alergias

Registro: 1 de 5

Código de la matrícula de cada niño

MAYUS NUM

Figura 26. Formulario enfermedades niño

Este formulario permite ingresar los datos equivalentes a todas las enfermedades que ha sufrido el niño y en que año, además de conocer el informe sobre las enfermedades que padeció el niño y en que año, además de conocer el informe sobre las alergias que posiblemente sufra, el tipo de sangre y la EPS a la cual se encuentre afiliado.

FORMULARIO RECAUDO:

Advertencia: Este no es un aplicativo contable, solamente se permite facilitar y llevar el control de las entradas de dinero.

Microsoft Access - [RECAUDOS1]

ASOCIACIÓN DE PADRES USUARIOS DE HOGARES COMUNITARIOS DEL I.C. B.F. COLOMBIA HOY Y MAÑANA
Resolución Jurídica No. 00750 de Julio 22 de 1991

BIENVENIDA
Cerrar formulario

RECIBOS DE RECAUDO

id_recibo_pago: 1 fecha: 12/09/2006

recibi_de: Rodrigo Bernal Ver formato recaudo

cantidad_en_letras: cinco mil pesos Ver recaudo por mes

cantidad_en_numero: 5.000

concepto: Donación papelería

ACTUALIZAR

Registro: 14 de 3
nombre de la persona o institución de quien se recibió el pago

Figura 27. Formulario recaudo

En este formulario es posible que la madre comunitaria lleve un registro general sobre las entradas de dinero que recibe a partir de su labor.

En el botón (Formato recaudo) se puede observar el informe donde están las entradas diarias de dinero. Y en el botón (ver recaudo por mes) permite conocer un informe general de todos los movimientos que han sucedido a lo largo de cada mes del año siempre y cuando que en ese mes hubiere tenido movimientos, de lo contrario no mostrara datos.

FORMULARIO MADRE COMUNITARIA:

Microsoft Access - [nombre madre]

ASOCIACION DE PADRES USUARIOS DE HOGARES COMUNITARIOS DEL I.C.B.F. COLOMBIA HOY Y MAÑANA
Resolución Jurídica No. 00750 de Julio 22 de 1991

BIENVENIDA
Cerrar formulario

MADRES COMUNITARIAS

id_madre: Nombre: Alba Maria Aguirre
C.C.: 4148585 Bta

Direccion: Diag 51 N° 18c - 32 HOGAR COMUNITARIO: Los Pingüinos
Telefono: 7691171

INFORMES
Ver lista de madres comunitarias
Imprimir lista

Operaciones Basicas

Para eliminar una madre comunitaria de la base de datos realice lo siguiente: Con las flechas ubique el registro que va a eliminar y de click en el boton (Eliminar madre) ----->>> Eliminar madre

Para agregar una madre comunitaria nueva, de click en el boton (Agregar madre) ----->>> Agregar madre

← → ACTUALIZAR

Registro: 14 de 21
Vista Formulario

Figura 28. Formulario madre comunitaria

En este formulario es posible conocer la información personal y confidencial de cada una de las madres comunitarias que componen la asociación, permite eliminar personal en caso tal de que alguien se retire y también agregar nuevas madres comunitarias. Hay 2 botones que permiten ver el listado general de las madres comunitarias e imprimir el informe actúa.

5. MANUAL DEL USUARIO

Esta base de datos ha sido realizada en Access ya que esta base de datos es robusta y creada para la pequeña y mediana empresa para facilitar su trabajo.

Los requisitos minimos del sistema son: (*pagina 27*),

Procesador: PC Intel Pentium 233-Megahertz (mhz) o procesador superior.

Se recomienda Pentium iii.

Memoria: 128 Megabytes (Mb) de ram o superior.

Espacio en Disco duro: 180 Mb de espacio disponible en el disco rígido (el uso del disco rígido variará dependiendo de la configuración; las opciones personalizadas de la instalación pueden requerir más o menos espacio de disco.)

Para iniciar abra la base de datos madres comunitarias dando doble clic, después en abrir base de datos, seguidamente en la parte derecha de la pantalla de clic en formularios. Y después de doble clic en el botón BIENVENIDA; a partir de ese momento usted puede comenzar a trabajar en la base de datos (ver Figura 9, página 53, 54, 55). En esa ventana verá 4 pestañas que dicen lo siguiente: General (Ver pagina 53 Fig. 9), Salud (Ver pagina 53 Fig. 10), Económico (Ver pagina 54 Fig. 11), madres comunitarias (Ver pagina 55 Fig. 12).

Cada ventana cuenta con 2 botones en la parte superior que son: BIENVENIDA: lo lleva a usted directamente a la pantalla de bienvenida y CERRAR FORMULARIO: le permite cerrar la ventana en la cual usted esta trabajando para evitar la saturación de ventanas en la pantalla.

EN LA PESTAÑA GENERAL, Usted podrá manejar los datos más generales de los niños como son: Expedientes, asistencias y compromisos; 2 botones que le abrirán un

procesador de palabras (Word) y una hoja de calculo (Excel) y un botón que cierra de manera segura la base de datos cuando usted ya no quiera trabajar mas con ella.

EXPEDIENTES: en esa pestaña, (Ver pagina 56 Fig. 14), debe llenar toda la información concerniente al numero de matricula del niño, “según conveniencias”; y solo una vez, fechas de nacimiento, fecha de matricula, nombre del niño, nombre de los padres y el acudiente, cada uno con su respectiva Numero de identificación. “los campos de los padres no son obligatorios pero los datos del acudiente si son obligatorios.

Seguidamente debe seguir en la siguiente pestaña “DOMICILIO Y TELEFONO”, y llenar los datos de domicilio y teléfono. (Ver pagina 57 Fig. 14). Después pasar a la siguiente pestaña que dice “SALUD DEL NIÑO”, e ingresar los datos relacionados: tipo de sangre (obligatorio), eps (obligatorio, si no tiene entonces se encuentra la opción ninguna), llenar el campo de alergias y medicamentos permanentes. Después llenar los campos relacionado a la cantidad de hermanos y el lugar que entre ellos ocupa (Ver pagina 58 Fig. 16), si el niño no tiene hermanos entonces en N° de hermanos escriba 0 y en lugar que ocupa entre ellos escriba 1. Después de clic en la pestaña datos de embarazo (Ver pagina 59 Fig. 17), aparece el nombre de la madre del niño, selecciones si el embarazo fue normal o no, y el tipo de embarazo que tuvo.

Después de todo esto de clic en el botón actualizar para que la información quede grabada.

En la parte de la derecha que indica “VER”, usted podrá ver un informe general e imprimible sobre: Informe de expediente: le muestra los formatos completos de inscripción del niño con todos sus datos. Expediente activo: muestra los niños que se encuentran activos en la base de datos.

Puede ingresar datos de un niño nuevo dando clic en “ingresar nuevo niño” y eliminarlo: ubíquese sobre el registro que quiere eliminar con las flechas que se encuentran debajo de la pantalla, y cuando lo tenga, sencillamente de clic en el botón “eliminar niño

registrado” y listo, el niño ha sido eliminado. No olvide estar actualizando constantemente. Y de clic en bienvenida.

En el botón bienvenida, y en el botón **ASISTENCIAS** (Ver pagina 59 Fig. 18), le permite llevar un control general sobre las asistencias de cada niño en cada día del año, solamente de clic en nueva asistencia y busque el nombre del niño desplegando la lista donde dice nombre del niño, de clic en si o no y coloque el motivo de la no asistencia “en caso de seleccionar no”, los demás parámetros los llena automáticamente la base de datos.

Al dar click en abrir histórico se genera una ventana nueva (Ver pagina 60 Fig. 19), donde usted lleva un control de asistencia por cada niño, con sus respectivos motivos de ausencia y se puede ver “ver informe” 4 combinaciones de presentación de la información (por asistencia diaria, por mes, por nombre del niño y cada mes, y por fecha exacta).

En el botón **COMPROMISOS** usted puede llevar un orden de los informes según los compromisos que usted requiera realizar con el padre de familia. (Ver pagina 61 Fig. 20), usted solo requiere buscar su nombre en la base de datos “madre comunitaria, y buscar el nombre del niño por el cual es motivo del compromiso, aparecerá automáticamente el nombre del acudiente responsable de ese niño con el número de identificación. Solamente ingresa las observaciones del compromiso y la firma del compromiso o el visto bueno y después graba o da clic en actualizar para grabar esos datos en la base de datos. En el botón donde dice “ver histórico” le mostrara todos los compromisos que usted tiene gradados en la base de datos.

En la pestaña **SALUD**, Usted tendrá acceso a los siguientes botones:

EPS (le permite ver el listado de eps que hay en la base de datos y a la vez agregar nueva eps. (Ver pagina 62 Fig. 21).

VACUNAS: podrá conocer las vacunas que hay en la base de datos y agregar vacunas que no se encuentren en la base de datos o que sea nueva (Ver pagina 62 Fig. 22), a su mano derecha esta el botón abrir histórico (Ver pagina 23 Fig. 62), el cual le permite ingresar los datos de las vacunas que recibe o ha recibido cada niño, solamente con las flechas que se encuentran en la parte de abajo de la pantalla selecciona el niño y cuando lo encuentre llenar los campos correspondientes a los datos de la vacuna y no olvidar dar clic en actualizar para guardar los datos. En esta ventana están los informes de : Informe general , el cual le muestra que niños tiene vacuna contra x o y enfermedad. Y el informe específico muestra cuales vacunas tiene cada niño.

TALLA Y PESO: Para agregar información aquí (Ver pagina 63 Fig. 24), solamente ubique el nombre del niño con las flechas y llene la fecha la talla en centímetros, el peso en kilogramos y las observaciones generales. No olvide actualizar. Usted podrá ver un informe dando clic en el botón “vista informe” para conocer los pesos, las medidas y las fechas de aplicación de cada niño.

ENFERMEDADES NIÑO: En esta ventana (Ver pagina 64 Fig. 26) Usted debe dar clic en el nombre del niño, en el nombre de la enfermedad y el año en que la padeció, si en un año determinado el niño no ha sufrido ninguna enfermedad, entonces en donde dice “enfermedad padecida” seleccione ninguna y el año respectivo. Aquí usted puede ver 2 informes: ver alergias del niño y el listado de las enfermedades que ha sufrido el niño con su respectivo año. No olvide actualizar.

LISTADO DE ENFERMEDADES: Así como salen vacunas nuevas, pueden salir enfermedades nueva, en esta pantalla (Ver pagina 64 Fig. 25) permite agregar nuevas enfermedades y al dar click en el botón “lista enfermedades” permite conocer la lista de enfermedades que hay en la base de datos.

En la pestaña **ECONOMICO**, usted puede conocer de antemano los informes generales de recaudo cuyo contenido es: Recaudo mensual: permite conocer las entradas de dinero a lo largo de cada mes con un total de entradas. Y “ver formato recaudo” permite ver las entradas de dinero, la cantidad en letras y números, quien lo pago y cual es el concepto de entrada. Así mismo al dar clic el al botón recaudo (Ver pagina 65 Fig. 27) lo llevará directamente al formato de recibos de pago que usted debe llenar.

En la pestaña **MADRE COMUNITARIA**, usted podrá conocer información general de las madres comunitarias (al dar clic en el botón “madres comunitarias” (Ver pagina 66 Fig. 28)) que se encuentran afiliadas a la asociación, así mismo dependiendo de los estatutos que se generen el la asociación de el ingreso de nuevas madres comunitarias o la salida de madres comunitarias, podrá hacerlo de la siguiente manera:

Para eliminar madre comunitaria de la base de datos: Ubíquela con las flechas hasta que la encuentre, después de clic en el botón “eliminar madre comunitaria”.y clic en actualizar.

Para agregar madre comunitaria: de clic en el botón “Agregar madre comunitaria”, y llene los datos correspondientes como son el nombre completo de la madre comunitaria, el numero del documento de identidad, la direccion, el teléfono (procure que sea teléfono fijo, no celular), y el nombre del hogar comunitario. Y después actualice dando clic en el botón actualizar. En la parte derecha usted puede ver el informe general de las madres comunitarias y a la vez puede imprimir dicho registro.

6. CONCLUSIONES

- Se diseñó el modelo de base de datos el cual permitió conocer más a fondo las entidades y las relaciones involucradas, y como se relacionan entre sí.
- Se diseñó e implementó la base de datos permitiendo iniciar una posible solución a un problema de organización de información que aqueja a las madres comunitarias.
- Al elaborar el prototipo de pantallas y reportes, el usuario de la base de datos tendrá la capacidad y la facilidad de trabajar con diferentes combinaciones de resultados de información, ya que tener un ambiente gráfico más amable y entendible ayuda a su labor facilitando más su trabajo.
- Se amplió el conocimiento sobre la aplicación Access.
- Se enfatizó en los conceptos de bases de datos, y sus clases.
- Al integrar la base de datos con las pantallas y los informes se forma un nuevo aplicativo que permite a las madres comunitarias controlar el flujo de información y no depender tanto de carpetas y papelería en general.
- Se dio a conocer información básica sobre la asociación, la cual va dirigido este proyecto.
- Se informa de manera específica la explicación de cada uno de los casos de uso que se genera en este trabajo.

7. BIBLIOGRAFÍA

<http://www.icbf.gov.co> / acuerdo y normas. Consultado el 9 de agosto de 2006

<http://www.encolombia.com/medicina/pediatria/pedi36301-nutricioninos.htm>. Consultado el 15 de agosto de 2006

http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_gesti3n_de_base_de_datos.html" Categoría: [Sistemas de gesti3n de bases de datos](#). Consultado el 22 de septiembre de 2006.

www.microsoft.com/latinoamerica/officce2003/access/requerimientos_del_sistema.html .
Publicado: 21 de octubre de 2003

BATÍZ PAREDES Juan de Dios. Desarrollo Orientado a Objetos con Uml. 18ª ed. 159 p.

CASA EDITORIAL EL TIEMPO. Revista Enter. Javier Méndez G. Santa fe de Bogotá D.C. Edición 22. p 48 – 54. ISSN 0123-577x

PESSMANN Y PRESSMANN. Análisis y diseño de sistemas de información. Edición 2002. 525 p.

FUNDACIÓN SIMON BOLIVAR. Constitución Política de Colombia. Primera edición (1991). Santa fé de Bogotá D.C. 112 p.

SILBERSCHATZ. Fundamentos de bases de datos. 34ª ed. 627p.

CARBONELL AYUSO Maria Inés. Microsoft® Access 2000 paso a paso. 2º ed. ISSB 1-57231-976-5

ANEXOS

- REGISTRO TALLA Y PESO.
- REGISTRO VACUNAS EV. 08-2.
- REGISTRO ASISTENCIA MENSUAL.
- CARTA DE ACEPTACIÓN.

