

CAPÍTULO I

FUNDAMENTACION TEORICA

1.1. EL DEPORTE Y SU INCIDENCIA SOCIAL

El diccionario de la Real Academia Española dice que **DEPORTE** es: “La práctica metódica de ejercicios físicos”. Pág.(25).

Otros campos del saber, como en los aspectos científicos entran un tanto tarde en la danza del deporte, como son las Ciencias Sociales, la Filosofía, la Sociología, el Derecho, la Antropología, la Economía, entre otros, las cuales a la vez hacen sus aportes. También otras disciplinas conexas aparecen y participan como la Medicina del Deporte, Psicología Deportiva, Biomecánica etc. Tampoco debe dejarse de apuntar el hecho que dentro de su complejidad la tecnología también influencia el deporte, materiales e instalaciones altamente especializados, como también equipos e instrumentos de computación lo hacen más "eficiente".

Deporte para todos, recreativo o salud, Su finalidad es mejorar la salud y divertirse. Alcanzar mayor nivel de bienestar y calidad de vida. Justamente ante los excesos del deporte de alto rendimiento, el deporte para todos germina en la idea de que: "La actividad física medida y controlada es beneficiosa para la salud, está al alcance de todos (as) y su practica resulta placentera". A la vez sus objetivos sociales lo convierten en el tipo de práctica más popular.

En ese sentido lo importante es participar, practicar, hacer actividad físico-deportiva. Y ésta si es en forma regular y constante mucho mejor.

De aquí en adelante podríamos enumerar una serie de tipos de deporte que de manera, no necesariamente caprichosa, sino de acuerdo, a criterio de los contenidos de estos, de la finalidad, de la naturaleza o bien por su forma, así se clasificarían o denominarían. Por ejemplo podríamos hablar de deporte campesino, o deporte para la edad de oro.

Lo que sí es básico es que se pueda orientar a los objetivos que realmente se quieren y que quienes lo practiquen se sientan plenamente satisfechos, esta es la máxima más importante. Lo que resulta un hecho irrefutable es: que este fenómeno es muy complejo, para poder conceptualizarlo plenamente y más dentro de una sociedad cambiante y evolutiva, segundo a segundo; pero, como lo indiqué antes, es que ahí lo tenemos y lo importante es disfrutarlo.

En las actividades del deporte comunitario, la participación es de deportistas, dirigentes, socios y simpatizantes; todos son actores y gestores de su propia organización.

Para lograrlo se privilegia la participación sobre la competencia, los campeonatos son solo un mecanismo que permite la intervención de un mayor número de personas la solidaridad es un ingrediente indispensable.

El aporte de esfuerzos individuales permite para gozar colectivamente del beneficio de practicar el deporte y la recreación.

El deporte barrial busca en la sociedad los siguientes puntos más importantes.

- Mejorar el bienestar social de la población
- Contribuir a la estabilidad social de las ciudades
- Integrar a la comunidad por medio del deporte
- Promover el cuidado de la salud
- Fomentar el cultivo de los valores cívicos morales y sociales
- Propiciar el apareamiento de los talentos deportivos

En la actualidad en el Ecuador, el deporte barrial es participe en 3.4% del total del impuesto a las llamadas telefónicas.

La institución del deporte barrial realiza su trabajo con cerca de 25 000 voluntarios que promocionan la practica deportiva, especialmente del fútbol, y la recreación.

Tomando como referencia a los campeonatos de los deportes colectivos que se realizan en el país a nivel barrial, aproximadamente 1'000.000 de deportistas están registrados en las ligas barriales. El fútbol es el deporte básico en la organización de Ligas y Federaciones Provinciales Barriales, que además promueven campeonatos de ecuavoley masculino y femenino, fútbol femenino, ajedrez, tenis de mesa, carreras pedestres, entre otros.

Según cálculos estimativos el valor económico generado por la actividad deportiva barrial supera los 20 millones de sucres anuales a través de la compra de

uniformes, implementos deportivos, trofeos, pagos de arbitrajes, bandas de reina, mantenimiento de escenarios entre otros requerimientos.

1.2. GENERALIDADES DEL DEPORTE BARRIAL

La provincia de Cotopaxi es una zona muy rica en agricultura, ganadería, con paisajes muy hermosos, despliega la actividad deportiva comunitaria, un 25 de mayo de 1990 con la creación de la Federación Provincial de Ligas Deportivas Barriales y Parroquiales (FEDEPROBAC).

Esta entidad deportiva inició sus tareas con cuatro ligas: Latacunga, Eloy Alfaro, Mulalo y Guaytacama, con la presidencia de Alfonso Chávez. Más adelante se incorporaron La Merced, Ignacio Flores, Juan Montalvo, San Buenaventura, Las Parcelas, San Vicente, San Francisco, Cajón Veracruz, San Agustín de Callo, Patután y Liga Parroquial Tanicuchi.

Washington Santamaría presidente en el periodo 1995-1999, incrementó la práctica del deporte barrial en Latacunga y en general en la provincia. En la tercera administración conducida por Alfonso Chávez alcanza la vida jurídica en octubre del 2002, según Acuerdo Ministerial 070-01. En los trece años de vida institucional ha realizado varias actividades de carácter nacional elevando su trabajo y la confianza de FEDENALIGAS, fue sede del Campeonato Nacional de fútbol sala femenino, participaron 17 provincias; en el año 2001 organizó el

Campeonato Nacional de baloncesto masculino, donde intervinieron 18 provincias.

FEDENALIGAS representa a los niños, jóvenes y adultos de nuestro país organizados para ejercer nuestro derecho a la práctica de los deportes y la recreación

FEDEPROBAC, organiza campeonatos de atletismo, ajedrez sub. 11; baloncesto, ecuavoley femenino y masculino; fútbol en las categorías 12, 14, master y señor; fútbol sala femenino, fútbol femenino; torneos en los que participan la mayoría de las ligas.

La estructura nacional del deporte barrial está constituida por **FEDENALIGAS**, matriz nacional. 20 organizaciones provinciales representan al deporte barrial de cada una de sus provincias, quienes tienen que tienen el carácter de Federaciones Provinciales Barriales; siendo Los Ríos la única filial representada por una sola Liga Barrial.

Las Federaciones Provinciales Barriales afilian a 340 ligas barriales. En la Provincia de Pichincha la Federación Provincial Barrial de Pichincha **FEDEBYP**, afilia a las federaciones cantonales barriales y agrupan a las ligas barriales. Finalmente las Ligas Barriales afilian a los clubes de cada barrio.

En el área legal, las organizaciones barriales se encuentran sujetas a la Ley de Educación Física Deportes y Recreación. En la actualidad, en la organización

general del deporte está liderada por la Secretaría Nacional del Deporte (**SENADER**), máximo organismo del deporte ecuatoriano.

Económicamente funciona con el aporte de sus deportistas y dirigentes, contribuciones ocasionales del Gobierno Central y de los gobiernos locales, éstos últimos de manera especial en la dotación y el mejoramiento de la infraestructura.

1.3. HISTORIA DE LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED

1.3.1 ANTECEDENTES

El Deporte Barrial en la década de los 80 era regentado por la Liga Cantonal Barrial dirigida por el señor Dr. Dilon Cevallos y contaba con alrededor de 80 equipos; por lo que conseguir un cupo para la participación era muy complicado.

El **2 junio de 1989** se inicia el torneo barrial quedando fuera del mismo varios clubes importantes de la ciudad, tales como: Dos de Mayo, Mercedarios, Sur Centro, entre otros; lo que ocasiona que dirigentes de Clubes empiecen la organización de ligas independientes como Liga “Las Parcelas” y Liga “Eloy Alfaro”. En el caso de Liga Barrial Independiente La Merced es el señor Luís Eduardo Lema Directivo del Club Mercedarios quien toma la iniciativa para la conformación de la misma.

1.3.2. FORMACIÓN

En Diciembre de 1989 Liga Deportiva Barrial Independiente “La Merced” cuenta ya con el apoyo de varios equipos; los mismos que apoyan la conformación de la nueva Liga. Se citó entre los equipos que no han sido tomado en cuenta por la Liga Cantonal a Dos de Mayo, Las Fuentes, Atlético León, Juvenil La Merced, Sur Centro, Atlético Miraflores, Mercedarios y Sur Sur. Es así, que en el mes de Febrero de 1990 se conformó definitivamente **Liga Deportiva Barrial Independiente “La Merced”** y fue aceptada en la Federación Deportiva Provincial Barrial **FEDEPROBAC**, creada un año atrás (**1989**).

El Directorio de la Nueva Liga Deportiva Barrial Independiente “La Merced” quedó conformado de la siguiente manera:

PRESIDENTE	:	Lic. Luís Eduardo Lema
VICEPRESIDENTE	:	Sr. Homero Sumba
SECRETARIO	:	Sr. Luís Gustavo Bravo
TESORERO	:	Sr. Guillermo Quishpe
VOCALES PRINCIPALES:		Sr. Fausto Mullo
		Sr. Jaime Bravo
		Sr. Rafael Iza
VOCALES SUPLENTE	:	Sr. Carlos Mejía
		Sr. Omar Chuchico
		Sr. José Masapanta

En su primera participación en el campeonato Interligas de la Ciudad, Liga Deportiva Barrial Independiente “La Merced” obtiene el Título de Campeón con el Club “Dos de Mayo” en fútbol senior masculino; Vicecampeón con el Club “Sur Centro” en indor fútbol femenino y Campeón de ecuavoley masculino con el club “Juvenil la Merced”.

GRAFICO N° 1.1: Primer Campeón De Fútbol De La Liga Deportiva Barrial “La Merced”, **ver Pág. 165**

GRAFICO N° 1.2: Primer Campeón Femenino De La Liga Deportiva Barrial “La Merced”, **ver Pág. 165**

Hoy en día Liga Deportiva Barrial Independiente “La Merced” se ha convertido en la mejor Institución Deportiva Barriales a nivel de la provincia y una de las mejores a nivel nacional, obteniendo triunfos importantes en varias disciplinas deportivas entre ellas las más importantes conseguidas por el Club “F.C. San Sebastián” Campeón en Baloncesto Masculino en el 2004 y Vicecampeón de Fútbol Masculino señor en el mismo año.

1.3.3 OBJETIVOS

Los objetivos de la **Liga Deportiva Barrial “La Merced”** son los siguientes:

- Fomentar por todos los medios posibles la práctica del deporte como mejoramiento físico, moral, social y técnico de sus asociados y de la comunidad

- Propender al mejoramiento físico, social, cultural y deportivo de los socios, incentivando las actividades y cualidades individuales o de grupo que se destaquen en cada compromiso en que intervengan
- Organizar y participar en cuantos eventos y compromisos deportivos se comprometa la Liga, estableciendo y fomentando relaciones con entidades similares
- Velar por el bienestar, la seguridad física y moral de sus filiales
- Auxiliar a sus socios en caso de enfermedad, accidente o cualquier calamidad doméstica, debidamente comprobada, que será establecida por el reglamento interno de la Liga
- Llevar como principio fundamental el "**DEPORTE, DISCIPLINA Y LEALTAD**", activando y propiciando la cultura y el deporte en la juventud
- Los demás que se desprendiesen del contenido de la Ley de Educación Física, Deportes y Recreación, este estatuto y su reglamento y demás normas conexas

1.3.4 ORGANIZACIÓN DE LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED

1.3.4.1 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

La organización de la Liga Deportiva Barrial La Merced se representa de la siguiente manera: **GRÁFICO N°1.3:** Organigrama Estructural de Liga Deportiva Barrial “La Merced”, **ver Pág. 166**

1.3.4.2 ORGANIGRAMA FUNCIONAL

Liga Deportiva Barrial La Merced se representa sus funciones de la siguiente manera: **GRÁFICO N° 1.3:** Organigrama Funcional de Liga Deportiva Barrial “La Merced”, ver Pág. N° 167

1.3.5 BASE LEGAL DE LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED

1.3.5.1 ESTATUTO DE LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED

El Estatuto de la Liga Deportiva Barrial La Merced se encuentra ubicado en el **ANEXO N° 6:** Estatuto de la Liga Deportiva Barrial La Merced, Ver **Compac Disc (CD N° 2 ESTATUTOS Y REGLAMENTOS)**, ver Pág. N° 252

1.3.5.2 REGLAMENTO DE LA COMISION DE CALIFICACIÓN DE LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED

El Reglamento de La Comisión de Calificación de la Liga Deportiva Barrial La Merced se encuentra ubicado en el **ANEXO N° 7:** Reglamento de la comisión de Calificación de la Liga Deportiva Barrial La Merced, Ver **Compac Disc (CD N° 2 ESTATUTOS Y REGLAMENTOS)**, ver Pág. N° 252

1.3.5.3 REGLAMENTO DE LA COMISION DISCIPLINA DE LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED

El Reglamento de La Comisión Disciplina de la Liga Deportiva Barrial La Merced se encuentra ubicado en el **ANEXO N° 8:** Reglamento de la comisión de Disciplina de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Compac Disc (CD N° 2 ESTATUTOS Y REGLAMENTOS)**, ver Pág. N° 252

1.3.5.4 REGLAMENTO DE LA COMISION TÉCNICA DE LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED

El Reglamento de La Comisión Técnica de la Liga Deportiva Barrial La Merced se encuentra ubicado en el **ANEXO N° 9:** Reglamento de la comisión Técnica de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Compac Disc (CD N° 2 ESTATUTOS Y REGLAMENTOS)**, ver Pág. N° 252

1.3.6 CAMPOS DE ACCIÓN DE LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED

Para un mejor entendimiento de los campos de acción de la Liga Deportiva Barrial “La Merced”, lo hemos dividido en tres campos que creemos son los más

importantes y en el cual tenemos mayor incidencia como son en lo Deportivo, Social y Cultural.

a. DEPORTIVO.- El Principal aspecto en que la Liga Deportiva Barrial “La Merced” se ha desarrollado y ha venido desarrollando es el ámbito deportivo, siendo aspecto más importante por el que se creó la Liga, las actividades de nuestra institución se han venido desarrollando desde el 28 de mayo de 1990 en el cual se fundó, este organismo tiene alrededor de 17 años de existencia, tiempo en el cual ha desarrollado su principal actividad por la que fue creada el Deporte, realizando campeonatos en diferentes disciplinas como son: fútbol su principal disciplina, basket, atletismo, ecuavoley, fútbol sala, ajedrez etc.

Nuestra Institución ha tenido muy buenas participaciones de los diferentes clubes en los campeonatos organizados por FEDEPROBAC (Federación Deportiva Provincial de Ligas Barriales y Parroquiales de Cotopaxi), en los campeonatos llamados INTERLIGAS, que se realizan en todas las disciplinas con las diferentes Ligas que pertenecen a FEDEPROBAC. Teniendo muy buenos logros y triunfos que han hecho que nuestra Institución y los equipos en sí sobresalgan a nivel nacional.

b. SOCIAL.- La Liga Deportiva Barrial “La Merced”, en el ámbito social se ha destacado por el entrega de premios, trofeos y medallas a los equipos

ganadores en los diferentes campeonatos organizados por la Institución, resaltando la participación de los niños que son el futuro del deporte barrial y con muy buena proyección al deporte profesional.

De idéntica manera en el transcurso del año se celebra el Día del Deporte Barrial, el aniversario de la Institución, se ha incrementado a la Liga Deportiva Barrial “La Merced”, las populares mingas en las cuales participan los directivos de la Institución, los dirigentes y jugadores de los diferentes equipos, lo que ha traído como consecuencia que nuestro principal escenario deportivo como es el Estadio del Aucas cada día se mire mejor estructurado y con una funcionalidad impresionante.

- d. CULTURAL.-** Nuestra Institución en el ámbito cultural ha querido rescatar en sus diferentes actos, actividades, campeonatos primordialmente rescatar nuestra cultura lo autóctono, nuestras raíces, como son los típicos juegos populares, que han sido creados para la recreación del barrio. Se ha invitado a grupos artísticos de nuestra ciudad para compartir con ellos la alegría de un triunfo rescatando así la música de nuestro Ecuador.

1.3.7 CLUBES QUE INTEGRAN LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED

Liga Deportiva Barrial “La Merced” en los actuales momentos cuenta con veinte y siete clubes distribuidos de la siguiente manera:

- 9 clubes en Categoría Máxima **TABLA N° 1.1: Clubes De La Categoría Máxima, Ver en la Pág. N° 196**
- 9 clubes en Primera “A” **TABLA N° 1.2: Clubes De La Categoría Primera “A” , Ver en la Pág. N° 196**
- 9 clubes en Primera “B” **TABLA N° 1.3: Clubes De La Categoría Primera “B” , Ver en la Pág. N° 197**

Cabe indicar que existen cinco clubes jurídicos en la liga mismos que detallamos en la **TABLA N° 1.4: Clubes Jurídicos, Ver en la Pág. N° 197**

1.4 CICLOS DE VIDA DE DESARROLLO DEL SOFTWARE

1.4.1 CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE

Un modelo de ciclo de vida define el estado de las fases a través de las cuales se mueve un proyecto de desarrollo de software.

Según la dirección web www.lawebdelprogramador.com/ciclodevida sobre **CICLO DE VIDA EN CASCADA** dice que: es el primer ciclo de vida del software, "**Cascada**", fue definido por **Winston Royce** a fines del 70. Desde entonces muchos equipos de desarrollo han seguido este modelo. Sin embargo, desde 10 a 15 años atrás, el modelo cascada ha sido sujeto a numerosas críticas, debido a que es restrictivo y rígido, lo cual dificulta el desarrollo de proyectos de software moderno. En su lugar, muchos modelos nuevos de ciclo de vida han sido propuestos, incluyendo modelos que pretenden desarrollar software más rápido, incrementalmente o de una forma más evolutiva, precediendo el desarrollo a escala total con algún conjunto de prototipos rápidos.

1.4.2 CICLO DE VIDA

Todo proyecto de ingeniería tiene unos fines ligados a la obtención de un producto, proceso o servicio que es necesario generar a través de diversas actividades. Algunas de estas actividades pueden agruparse en fases porque globalmente contribuyen a obtener un producto intermedio, necesario para

continuar hacia el producto final y facilitar la gestión del proyecto. “**Al conjunto de las fases empleadas se le denomina ciclo de vida**”.

Sin embargo, la forma de agrupar las actividades, los objetivos de cada fase, los tipos de productos intermedios que se generan, etc. pueden ser muy diferentes dependiendo del tipo de producto o proceso a generar y de las tecnologías empleadas.

La complejidad de las relaciones entre las distintas actividades crece exponencialmente con el tamaño, con lo que rápidamente se haría inabordable si no fuera por la vieja táctica: “divide y vencerás”. De esta forma la división de los proyectos en fases sucesivas es un primer paso para la reducción de su complejidad, tratándose de escoger las partes de manera que sus relaciones entre sí sean lo más simples posibles.

Según la página Web www.monografias.com/ciclodevida/caracteristicas.html sobre la definición de un **CICLO DE VIDA** nos dice: que facilita el **control sobre los tiempos** en que es necesario aplicar recursos de todo tipo (personal, equipos, suministros, etc.) al proyecto. Si el proyecto incluye subcontratación de partes a otras organizaciones, el **control del trabajo subcontratado** se facilita en la medida en que esas partes encajen bien en la estructura de las fases. El **control de calidad** también se ve facilitado si la separación entre fases se hace corresponder con puntos en los que ésta deba verificarse (mediante comprobaciones sobre los productos parciales obtenidos).

De la misma forma, la práctica acumulada en el diseño de modelos de ciclo de vida para situaciones muy diversas permite que nos beneficiemos de la **experiencia adquirida** utilizando el enfoque que mejor se adapte a nuestros requerimientos.

1.4.3 ELEMENTOS DEL CICLO DE VIDA

Un ciclo de vida para un proyecto se compone de **fases sucesivas** compuestas por tareas planificables. Según el modelo de ciclo de vida, la sucesión de fases puede ampliarse con **bucles de realimentación**, de manera que lo que conceptualmente se considera una misma fase se pueda ejecutar más de una vez a lo largo de un proyecto, recibiendo en cada pasada de ejecución aportaciones de los resultados intermedios que se van produciendo (realimentación).

GRAFICO N° 1.5: Elementos Del Ciclo De Vida, **ver Pág. N° 169**

Para un adecuado control de la progresión de las fases de un proyecto se hace necesario especificar con suficiente precisión los resultados evaluables, o sea, productos intermedios que deben resultar de las tareas incluidas en cada fase. Normalmente estos productos marcan los hitos entre fases.

1.4.3.1 FASES

Una fase es un conjunto de actividades relacionadas con un objetivo en el desarrollo del proyecto. Se construye agrupando tareas (actividades

elementales) que pueden compartir un tramo determinado del tiempo de vida de un proyecto. La agrupación temporal de tareas impone requisitos temporales correspondientes a la asignación de recursos (humanos, financieros o materiales).

Cuanto más grande y complejo sea un proyecto, mayor detalle se necesitará en la definición de las fases para que el contenido de cada una siga siendo manejable. De esta forma, cada fase de un proyecto puede considerarse un “*micro-proyecto*” en sí mismo, compuesto por un conjunto de micro-fases.

GRAFICO N° 1.6: Descomposición De Una Fase En Subfases, **ver Pág. N° 169**

Otro motivo para descomponer una fase en subfases menores puede ser el interés de separar partes temporales del proyecto que se subcontraten a otras organizaciones, requiriendo distintos procesos de gestión.

Cada fase viene definida por un conjunto de elementos observables externamente, como son las **actividades** con las que se relaciona, los **datos de entrada** (resultados de la fase anterior, documentos o productos requeridos para la fase, experiencias de proyectos anteriores), los **datos de salida** (resultados a utilizar por la fase posterior, experiencia acumulada, pruebas o resultados efectuados) y la **estructura interna** de la fase.

GRAFICO N° 1.7: Esquema General De Operación De Una Fase, **ver Pág. N° 170**

1.4.3.2 ENTREGABLES ("DELIVERABLES").

Son los productos intermedios que generan las fases. Pueden ser materiales (componentes, equipos) o inmateriales (documentos, software). Los entregables permiten evaluar la marcha del proyecto mediante comprobaciones de su adecuación o no a los requisitos funcionales y de condiciones de realización previamente establecidos. Cada una de estas evaluaciones puede servir, además, para la toma de decisiones a lo largo del desarrollo del proyecto.

1.5 ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DE SOFTWARE SEGÚN NORMA IEEE 830 -1994

1.5.1 ANTECEDENTES

A continuación hacemos referencia los primeros aspectos que debemos considerar para crear software.

- Lo más difícil en la construcción del software, es decidir que precisamente construir
- No existe tarea con mayor capacidad de lesionar el sistema (Cuando se hace mal)
- Ninguna otra tarea es tan difícil de rectificar a posteriori. F.P. Brooks, 1987

- El 45% de los errores tiene su origen en los requisitos y en el diseño preliminar
- El 56% de los errores se debe a una mala especificación de requisitos

1.5.2 EVIDENCIA EMPIRICA

La evidencia empírica indica que:

- Los requisitos tienen demasiados errores
- Muchos de los errores no se detectan a tiempo
- Muchos de los errores podrían ser detectados al principio
- No detectar los errores incrementan el tiempo y el costo

Esto trae como consecuencia.

- El sistema resultante no satisfará a los usuarios
- Se producirá desacuerdos entre usuarios y desarrolladores
- Puede ser imposible demostrar que el software cumple con los requisitos
- Se gastará tiempo y dinero en construir el sistema equivocado

1.5.3 CARACTERISTICAS DE UN ERS

Las características de un ERS son:

- No ambiguo

- Completo
- Correcto
- Verificable
- Realizable
- Conciso
- Trazable
- Modificable
- Electrónicamente almacenable
- Trazada (Origen)
- Organizada

1.5.4 VALIDACIÓN DE REQUISITOS

Para realizar validaciones debemos tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Descubrir el problema antes de comprometer recursos a su implementación
- Descubrir omisiones
- Ambigüedades
- Comprobar la calidad del documento (Estándares)

1.5.5 GESTIÓN DE REQUISITOS

Para gestionar requisitos debemos realizar lo que menciona a continuación.

- Gestionar los cambios
- Los requisitos son volátiles
- El entorno del sistema cambia
- El entorno organizacional cambia
- Las políticas cambian
- La propia existencia del sistema va a generar nuevos requisitos

1.6 EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE

Es un proceso de resolución de problemas, es decir transformación de una necesidad en una solución automatizada que satisface dicha necesidad, con este se responden las preguntas:

¿QUÉ?: Obtención de requisitos (analizar el problema)

¿CÓMO?: Diseñar el sistema

DISEÑO DE ALTO NIVEL O PRELIMINAR: Descomposición del sistema en componentes y sus relaciones

DISEÑO DE BAJO NIVEL O DETALLADO: Especificación de la función de cada componente

HACERLO: Implementar

PROBAR: Pruebas

USAR: Implantación y Uso Mantenimiento (otro proceso de resolución problemas)

1.6.1 EL PROCESO DE SOFTWARE Y CICLO DE VIDA

El Proceso de Software como proceso de transformación, recibe unas entradas y genera unas salidas.

El Producto Software va pasando por una serie de estados a medida que se transforma:

- Necesidad
- Especificación de requisitos
- Diseño del sistema
- Código
- Sistema software operativo

Según la dirección electrónica www.rincondelvago.com/ciclodevida.htm dice que:

CICLO DE VIDA son los estados por los que pasa el producto desde que nace hasta que muere. De allí que el ciclo de vida indica lo que se va a obtener en el desarrollo del proyecto pero no indica como hacerlo, para ello se debe seleccionar una metodología.

Representa una posible aproximación a la producción de software, debe:

- Determinar el orden de las fases
- Establecer los criterios de transición entre fases: **GRAFICO N° 1.8: Proceso De Construcción y Ciclo De Vida, ver Pág. N° 170**

1.7 CICLO DE VIDA EN CASCADA - ENTREGA EVOLUTIVA

Es el más utilizado, siempre que es posible, precisamente por ser el más sencillo. Consiste en descomponer la actividad global del proyecto en fases que se suceden de manera lineal; es decir, cada una **se realiza una sola vez**, cada una se realiza **tras la anterior y antes que la siguiente**. Con un ciclo lineal es fácil dividir las tareas entre equipos sucesivos, y prever los tiempos (sumando los de cada fase).

Se requiere que la actividad del proyecto pueda descomponerse de manera que una fase no necesite resultados de las siguientes (realimentación), aunque pueden admitirse ciertos supuestos de realimentación correctiva. Desde el punto de vista de la gestión (para decisiones de planificación), requiere también que se sepa bien de antemano lo que va a ocurrir en cada fase antes de empezarla.

Este es el más básico de todos los modelos, y sirve como bloque de construcción para los demás modelos del ciclo de vida. La visión del modelo cascada del desarrollo de software es muy simple; se dice que el desarrollo de software puede ser a través de una secuencia simple de fases. Cada fase tiene un conjunto de

metas bien definidas, y las actividades dentro de una fase contribuyen a la satisfacción de metas de esa fase o quizás a una subsecuencia de metas de la fase. Las flechas muestran el flujo de información entre las fases. La flecha de avance muestra el flujo normal. Las flechas hacia atrás representan la retroalimentación.

El modelo de ciclo de vida cascada, captura algunos principios básicos:

- Planear un proyecto antes de embarcarse en el mismo
- Definir el comportamiento externo deseado del sistema antes de diseñar su arquitectura interna
- Documentar los resultados de cada actividad
- Diseñar un sistema antes de codificarlo
- Testear un sistema después de construirlo

Una de las contribuciones más importantes del modelo cascada es para los administradores, posibilitándoles avanzar en el desarrollo, aunque en una escala muy bruta.

Las fases incluyen dentro de sí determinadas tareas que clasifican de una forma clara el trabajo a realizar.

El desarrollo de las fases, como he mencionado antes, se produce de manera secuencial. Una vez se produce el análisis tanto del Sistema como de los requisitos del software demandado por el cliente, (fases en las que la intervención del cliente es absolutamente necesaria), se procede a la fase de diseño de la arquitectura global del software. Un diseño elaborado de forma cuidadosa llevará a una rápida codificación. Tras haber traducido el programa a un lenguaje comprensible para el ordenador, se comprueban los elementos de forma individual y más tarde de manera homogénea (todos los sistemas a la vez). Una vez entregado el software al cliente, la fase de mantenimiento comprenderá las actualizaciones y las correcciones de errores que sean necesarias en el programa.

GRAFICO N° 1.9: Modelo De Ciclo De Vida Cascada, **ver Pág. N° 171**

GRAFICO N° 1. 10: Fases Del Modelo De Ciclo De Vida, **ver Pág. N° 171**

1.8 ANÁLISIS Y DISEÑO ORIENTADOS A OBJETOS (UML)

1.8.1 UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE)

Es un lenguaje que permite modelar, construir y documentar los elementos que forman un sistema software orientado a objetos. Se ha convertido en el estándar de facto de la industria, debido a que ha sido concebido por los autores de los tres métodos más usados de orientación a objetos: Grady Booch, Ivar Jacobson y Jim Rumbaugh. Estos autores fueron contratados por la empresa Rational Software Co. para crear una notación unificada en la que basar la construcción de sus herramientas CASE. En el proceso de creación de UML han participado, no

obstante, otras empresas de gran peso en la industria como Microsoft, Hewlett-Packard, Oracle o IBM, así como grupos de analistas y desarrolladores.

GRAFICO N° 1.11: Conformación De La Empresa Uml, **ver Pág. N° 172**

1.8.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Un diagrama de casos de uso muestra la relación entre los actores y los casos de uso del sistema. Representa la funcionalidad que ofrece el sistema en lo que se refiere a su interacción externa.

1.8.3 ELEMENTOS

Los elementos que pueden aparecer en un diagrama de casos de uso son:

- Actores
- Casos de uso
- Relaciones entre casos de uso

1.8.4 ACTORES

Un actor es una entidad externa al sistema que realiza algún tipo de interacción con el mismo. Se representa mediante una figura humana dibujada con palotes. Esta representación sirve tanto para actores que son personas como para otro tipo de actores (otros sistemas, sensores, etc.).

1.8.5 CASOS DE USO

Un caso de uso es una descripción de la secuencia de interacciones que se producen entre un actor y el sistema, cuando el actor usa el sistema para llevar a cabo una tarea específica. Expresa una unidad coherente de funcionalidad, y se representa en el diagrama de casos de uso mediante una elipse con el nombre del caso de uso en su interior. El nombre del caso de uso debe reflejar la tarea específica que el actor desea llevar a cabo usando el sistema.

1.8.6 RELACIONES ENTRE CASOS DE USO

Entre dos casos de uso puede haber las siguientes relaciones:

- **EXTIENDE:** Cuando un caso de uso especializa a otro extendiendo su funcionalidad
- **USA:** Cuando un caso de uso utiliza a otro

Se representan como una línea que une a los dos casos de uso relacionados, con una flecha en forma de triángulo y con una etiqueta <<extiende>> o <<usa>> según sea el tipo de relación.

En el diagrama de casos de uso se representa también el sistema como una caja rectangular con el nombre en su interior. Los casos de uso están en el interior de la caja del sistema, y los actores fuera, y cada actor está unido a los casos de uso en los que participa mediante una línea.

1.8.7 DIAGRAMA DE SECUENCIA

Un diagrama de secuencia muestra una interacción ordenada según la secuencia temporal de eventos. En particular, muestra los objetos participantes en la interacción y los mensajes que intercambian ordenados según su secuencia en el tiempo.

El eje vertical representa el tiempo, y en el eje horizontal se colocan los objetos y actores participantes en la interacción, sin un orden prefijado. Cada objeto o actor tiene una línea vertical, y los mensajes se representan mediante flechas entre los distintos objetos. El tiempo fluye de arriba abajo.

Se pueden colocar etiquetas (como restricciones de tiempo, descripciones de acciones, etc.) bien en el margen izquierdo o bien junto a las transiciones o activaciones a las que se refieren. En la figura se representa el diagrama de secuencia para la realización de una llamada telefónica. **GRAFICO N° 1.12:** Diagrama De Secuencia, **ver Pág. N° 172**

1.8.8 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN

Un diagrama de colaboración muestra una interacción organizada basándose en los objetos que toman parte en la interacción y los enlaces entre los mismos (en cuanto a la interacción se refiere). A diferencia de los diagramas de secuencia, los diagramas de colaboración muestran las relaciones entre los roles de los objetos. La secuencia de los mensajes y los flujos de ejecución concurrentes deben

determinarse explícitamente mediante números de secuencia. **GRAFICO N°**

1.13: Diagrama De Colaboración, ver Pág. N° 173

En cuanto a la representación, un diagrama de colaboración muestra a una serie de objetos con los enlaces entre los mismos, y con los mensajes que se intercambian dichos objetos. Los mensajes son flechas que van junto al enlace por el que “circulan”, y con el nombre del mensaje y los parámetros (si los tiene) entre paréntesis.

Cada mensaje lleva un número de secuencia que denota cuál es el mensaje que le precede, excepto el mensaje que inicia el diagrama, que no lleva número de secuencia. Se pueden indicar alternativas con condiciones entre corchetes (por ejemplo **3 [condición_de_test] : nombre_de_método()**), tal y como aparece en el ejemplo de la figura de arriba.

También se puede mostrar el anidamiento de mensajes con números de secuencia como *2.1*, que significa que el mensaje con número de secuencia 2 no acaba de ejecutarse hasta que no se han ejecutado todos los 2. *x* .

1.9 IMPACTO DE LA ORIENTACIÓN A OBJETOS EN LA INGENIERÍA DE SOFTWARE

1.9.1 PROCESO DE DESARROLLO

Cuando se va a construir un sistema software es necesario conocer un lenguaje de programación, pero con eso no basta. Si se quiere que el sistema sea robusto y mantenible es necesario que el problema sea analizado y la solución sea

cuidadosamente diseñada. Se debe seguir un proceso robusto, que incluya las actividades principales. Si se sigue un proceso de desarrollo que se ocupa de plantear cómo se realiza el análisis y el diseño, y cómo se relacionan los productos de ambos, entonces la construcción de sistemas software va a poder ser planificable y repetible, y la probabilidad de obtener un sistema de mejor calidad al final del proceso aumenta considerablemente, especialmente cuando se trata de un equipo de desarrollo formado por varias personas.

La notación que se usa para los distintos modelos, tal y como se ha dicho anteriormente, es la proporcionada por UML, que se ha convertido en el estándar de facto en cuanto a notación orientada a objetos. El uso de UML permite integrar con mayor facilidad en el equipo de desarrollo a nuevos miembros y compartir con otros equipos la documentación, pues es de esperar que cualquier desarrollador versado en orientación a objetos conozca y use UML (o se esté planteando su uso).

Se va a abarcar todo el ciclo de vida, empezando por los requisitos y acabando en el sistema funcionando, proporcionando así una visión completa y coherente de la producción de sistemas software.

El enfoque que toma es el de un ciclo de vida iterativo incremental, el cual permite una gran flexibilidad a la hora de adaptarlo a un proyecto y a un equipo de desarrollo específicos.

El ciclo de vida está dirigido por casos de uso, es decir, por la funcionalidad que ofrece el sistema a los futuros usuarios del mismo. Así no se pierde de vista la motivación principal que debería estar en cualquier proceso de construcción de software: el resolver una necesidad del usuario/cliente.

1.9.2 FASE DE PLANIFICACIÓN Y ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS

Esta fase se corresponde con la especificación de requisitos tradicional ampliada con un Borrador de Modelo Conceptual y con una definición de Casos de Uso de alto nivel. En esta fase se decidiría si se aborda la construcción del sistema mediante desarrollo orientado a objetos o no, por lo que, en principio, es independiente del paradigma empleado posteriormente.

1.9.2.1 ACTIVIDADES

Las actividades de esta fase son las siguientes:

- Definir el Plan-Borrador
- Crear el Informe de Investigación Preliminar
- Definir los Requisitos
- Registrar Términos en el Glosario. (continuado en posteriores fases)
- Implementar un Prototipo. (opcional)
- Definir Casos de Uso (de alto nivel y esenciales)
- Definir el Modelo Conceptual-Borrador. (puede retrasarse hasta una fase posterior)
- Definir la Arquitectura del Sistema-Borrador. (puede retrasarse hasta una fase posterior)
- Refinar el Plan

1.9.2.2 REQUISITOS

El formato del documento de especificación de requisitos no está definido en UML, pero se ha incluido este punto para resaltar que la actividad de definición de requisitos es un paso clave en la creación de cualquier producto software.

1.9.3 CASOS DE USO

Un caso de uso es un documento narrativo que describe a los actores utilizando un sistema para satisfacer un objetivo. Es una historia o una forma particular de usar un sistema. Los casos de uso son requisitos, en particular requisitos funcionales.

1.9.3.1 IDENTIFICACIÓN DE CASOS DE USO

La identificación de casos de uso requiere un conocimiento medio acerca de los requisitos, y se basa en la revisión de los documentos de requisitos existentes, y en el uso de la técnica de brainstorming entre los miembros del equipo de desarrollo. Como guía para la identificación inicial de casos de uso hay dos métodos:

a. BASADO EN ACTORES

- Identificar los actores relacionados con el sistema y/o la organización
- Para cada actor, identificar los procesos que inicia o en los que participa

1.9.3.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS LÍMITES DEL SISTEMA

En la descripción de un caso de uso se hace referencia en todo momento al “sistema”. Para que los casos de uso tengan un significado completo es necesario que el sistema esté definido con precisión.

Al definir los límites del sistema se establece una diferenciación entre lo que es interno y lo que es externo al sistema.

1.9.3.3 CONSEJOS RELATIVOS A CASOS DE USO

a. NOMBRE.- El nombre de un Caso de Uso debería ser un verbo, para enfatizar que se trata de un proceso, por ejemplo: Comprar Artículos o Realizar Pedido

1.9.3.4 CONSTRUCCIÓN DEL MODELO DE CASOS DE USO

Para construir el Modelo de Casos de Uso en la fase de Planificación y Especificación de Requisitos se siguen los siguientes pasos:

1. Después de listar las funciones del sistema, se definen los límites del sistema y se identifican los actores y los casos de uso
2. Se escriben todos los casos de uso en el formato de alto nivel. Se categorizan como primarios, secundarios u opcionales
3. Se dibuja el diagrama de Casos de Uso
4. Se detallan relaciones entre casos de uso, en caso de ser necesarias, y se ilustran tales relaciones en el diagrama de casos de uso
5. Los casos de uso más críticos, importantes y que conllevan un mayor riesgo, se describen en el formato expandido esencial. Se deja la definición en formato expandido esencial del resto de casos de uso para cuando sean tratados en posteriores ciclos de desarrollo, para no tratar toda la complejidad del problema de una sola vez
6. Se crean casos de uso reales sólo cuando:

- Descripciones más detalladas ayudan significativamente a incrementar la comprensión del problema
- El cliente pide que los procesos se describan de esta forma

7. Ordenar según prioridad los casos de uso

1.9.3.5 PLANIFICACIÓN DE CASOS DE USO SEGÚN CICLOS DE DESARROLLO

La decisión de que partes del sistema abordar en cada ciclo de desarrollo se va a tomar basándose en los casos de uso. Esto es, a cada ciclo de desarrollo se le va a asignar la implementación de uno o más casos de uso, o versiones simplificadas de casos de uso. Se asigna una versión simplificada cuando el caso de uso completo es demasiado complejo para ser tratado en un solo ciclo.

Para tomar la decisión de que casos de uso se van a tratar primero es necesario ordenarlos según prioridad. Las características de un caso de uso específico que van a hacer que un caso de uso tenga una prioridad alta son las siguientes:

- a.** Impacto significativo en el diseño de la arquitectura. Por ejemplo, si aporta muchas clases al modelo del dominio o requiere persistencia en los datos
- b.** Se obtiene una mejor comprensión del diseño con un nivel de esfuerzo relativamente bajo
- c.** Incluye funciones complejas, críticas en el tiempo o de nivel elevado de riesgo
- d.** Implica bien un trabajo de investigación significativa, o bien el uso de una tecnología nueva o arriesgada

- e. Representa un proceso de gran importancia en la línea de negocio
- f. Supone directamente un aumento de beneficios o una disminución de costes

1.9.3.6 CASO DE USO INICIALIZACIÓN

Prácticamente todos los sistemas van a tener un caso de uso inicialización. Aunque puede ser que no tenga una prioridad alta en la clasificación realizada según el punto anterior, normalmente va a interesar que sea desarrollado desde el principio.

1.9.3.7 FASE DE CONSTRUCCIÓN: DISEÑO DE ALTO NIVEL

En la fase de diseño de alto nivel de un ciclo de desarrollo se investiga sobre el problema, sobre los conceptos relacionados con el subconjunto de casos de uso que se esté tratando. Se intenta llegar a una buena comprensión del problema por parte del equipo de desarrollo, sin entrar en como va a ser la solución en cuanto a detalles de implementación.

Cuando el ciclo de desarrollo no es el primero, antes de la fase de diseño de alto nivel hay una serie de actividades de planificación. Estas actividades consisten en actualizar los modelos que se tengan según lo que se haya implementado, pues siempre se producen desviaciones entre lo que se ha analizado y diseñado y lo que finalmente se construye.

Una vez se tienen los modelos acordes con lo implementado se empieza el nuevo ciclo de desarrollo con la fase de diseño de alto nivel.

1.9.3.8 ACTIVIDADES

Las actividades de la fase de Diseño de Alto Nivel son las siguientes:

1. Definir casos de uso esenciales en formato expandido. (Si no están definidos)
2. Refinar los diagramas de casos de uso
3. Refinar el modelo conceptual
4. Refinar el glosario. (Continuado en posteriores fases)
5. Definir los diagramas de secuencia del sistema
6. Definir contratos de operación
7. Definir diagramas de estados. (Opcional)

1.9.4 MODELO CONCEPTUAL

Una parte de la investigación sobre el dominio del problema consiste en identificar los conceptos que lo conforman. Para representar estos conceptos se va a usar un Diagrama de Estructura Estática de UML, al que se va a llamar Modelo Conceptual. En el Modelo Conceptual se tiene una representación de conceptos del mundo real, no de componentes software.

El objetivo de la creación de un Modelo Conceptual es aumentar la comprensión del problema. Por tanto, a la hora de incluir conceptos en el modelo, es mejor crear un modelo con muchos conceptos que quedarse corto y olvidar algún concepto importante.

1.9.4.1 IDENTIFICACIÓN DE CONCEPTOS

Para identificar conceptos hay que basarse en el documento de especificación de requisitos y en el conocimiento general acerca del dominio del problema.

- Usar los nombres existentes en el territorio: Hay que usar el vocabulario del dominio para nombrar conceptos y atributos.
- Excluir características irrelevantes: Al igual que el cartógrafo elimina características no relevantes según la finalidad del mapa (por ejemplo datos de población en un mapa de carreteras), un modelo conceptual puede excluir conceptos en el dominio que no son pertinentes en base a los requisitos.
- No añadir cosas que no están ahí: Si algo no pertenece al dominio del problema no se añade al modelo.

1.9.4.2 CREACIÓN DEL MODELO CONCEPTUAL

Para crear el Modelo Conceptual se siguen los siguientes pasos:

1. Hacer una lista de conceptos candidato usando la Lista de Categorías de Conceptos de la Tabla 1 y la búsqueda de sustantivos relacionados con los requisitos en consideración en este ciclo.
2. Representarlos en un diagrama.
3. Añadir las asociaciones necesarias para ilustrar las relaciones entre conceptos que es necesario conocer.
4. Añadir los atributos necesarios para contener toda la información que se necesite conocer de cada concepto.

1.9.4.3 IDENTIFICACIÓN DE ASOCIACIONES

Una asociación es una relación entre conceptos que indica una conexión con sentido y que es de interés en el conjunto de casos de uso que se está tratando.

Se incluyen en el modelo las asociaciones siguientes:

- Asociaciones para las que el conocimiento de la relación necesita mantenerse por un cierto período de tiempo (asociaciones “necesita-conocer”)
- Asociaciones derivadas de la lista de asociaciones típicas

Una vez identificadas las asociaciones se representan en el Modelo Conceptual con la multiplicidad adecuada.

1.9.4.4 IDENTIFICACIÓN DE ATRIBUTOS

Es necesario incorporar al Modelo Conceptual los atributos necesarios para satisfacer las necesidades de información de los casos de uso que se estén desarrollando en ese momento.

Los atributos deben tomar valor en tipos simples (número, texto, etc.), pues los tipos complejos deberían ser modelados como conceptos y ser relacionados mediante asociaciones.

Incluso cuando un valor es de un tipo simple es más conveniente representarlo como concepto en las siguientes ocasiones:

- Se compone de distintas secciones. Por ejemplo: un número de teléfono, el nombre de una persona, etc.
- Tiene operaciones asociadas, tales como validación. Ejemplo: NIF
- Tiene otros atributos. Por ejemplo un precio de oferta puede tener fecha de fin
- Es una cantidad con una unidad. Ejemplo: El precio, que puede estar en pesetas o en euros

Una vez definidos los atributos se tiene ya un Modelo Conceptual. Este modelo no es un modelo definitivo, pues a lo largo del desarrollo se va refinando según se le añaden conceptos que se habían pasado por alto.

1.9.5 DIAGRAMAS DE SECUENCIA DEL SISTEMA

Además de investigar sobre los conceptos del sistema y su estructura, también es preciso investigar en el Diseño de Alto Nivel sobre el comportamiento del sistema, visto éste como una caja negra. Una parte de la descripción del comportamiento del sistema se realiza mediante los Diagramas de Secuencia del Sistema.

En cada caso de uso se muestra una interacción de actores con el sistema. En esta interacción los actores generan eventos, solicitando al sistema operaciones.

Los casos de uso representan una interacción genérica. Una instancia de un caso de uso se denomina escenario, y muestra una ejecución real del caso de uso, con las posibles bifurcaciones y alternativas resueltas de forma particular.

Un Diagrama de Secuencia de Sistema se representa usando la notación para diagramas de secuencia de UML. Para cada caso de uso que se esté tratando se realiza un diagrama para el curso típico de eventos, y además se realiza un diagrama para los cursos alternativos de mayor interés. **GRAFICO N° 1.14:** Diagrama De Secuencia Del Sistema, **ver Pág. N° 173**

1.9.5.1 CONSTRUCCIÓN DE UN DIAGRAMA DE SECUENCIA DEL SISTEMA

Para construir un Diagrama de Secuencia del Sistema para el curso típico de eventos de un caso de uso, se siguen los siguientes pasos:

1. Representar el sistema como un objeto con una línea debajo
2. Identificar los actores que directamente operan con el sistema, y dibujar una línea para cada uno de ellos
3. Partiendo del texto del curso típico de eventos del caso de uso, identificar los eventos (externos) del sistema que cada actor genera y representarlos en el diagrama
4. Opcionalmente, incluir el texto del caso de uso en el margen del diagrama

1.9.5.2 FASE DE CONSTRUCCIÓN: DISEÑO DE BAJO NIVEL

En la fase de Diseño de Bajo Nivel se crea una solución a nivel lógico para satisfacer los requisitos, basándose en el conocimiento reunido en la fase de Diseño de Alto Nivel.

Los modelos más importantes en esta fase son el Diagrama de Clases de Diseño y los Diagramas de Interacción, que se realizan en paralelo y que definen los elementos que forman parte del sistema orientado a objetos que se va a construir

(clases y objetos) y cómo colaboran entre sí para realizar las funciones que se piden al sistema, según éstas se definieron en los contratos de operaciones del sistema.

1.9.5.3 ACTIVIDADES

Las actividades que se realizan en la etapa de Diseño de Bajo Nivel son las siguientes:

1. Definir los casos de uso reales
2. Definir informes e interfaz de usuario
3. Refinar la arquitectura del sistema
4. Definir los diagramas de interacción
5. Definir el diagrama de clases de diseño. (En paralelo con los diagramas de interacción)
6. Definir el esquema de base de datos

El paso de Refinar la Arquitectura del Sistema no tiene por qué realizarse en la posición 3, puede realizarse antes o después.

1.9.5.4 CASOS DE USO REALES

Un Caso de Uso Real describe el diseño real del caso de uso según una tecnología concreta de entrada - salida y su implementación. Si el caso de uso implica una interfaz de usuario, el caso de uso real incluirá bocetos de las ventanas y detalles de la interacción a bajo nivel con los widgets (botón, lista seleccionable, campo

editable, etc.) de la ventana. Como alternativa a la creación de los Casos de Uso Reales, el desarrollador puede crear bocetos de la interfaz en papel y dejar detalles para la fase de implementación.

1.9.6 DIAGRAMAS DE INTERACCIÓN

Los Diagramas de Interacción muestran el intercambio de mensajes entre instancias del modelo de clases para cumplir las post-condiciones establecidas en un contrato.

Hay dos clases de Diagramas de Interacción:

- Diagramas de colaboración
- Diagramas de secuencia

De entre ambos tipos, los Diagramas de Colaboración tienen una mayor expresividad y mayor economía espacial (una interacción compleja puede ser muy larga en un Diagrama de Secuencia), sin embargo en ellos la secuencia de interacción entre objetos es más difícil de seguir que en un Diagrama de Secuencia. Ambos tipos de diagramas expresan la misma información, por lo que se puede usar cualquiera de los dos para expresar la interacción entre los objetos del sistema.

1.9.6.1 CREACIÓN DE DIAGRAMAS DE INTERACCIÓN

Para crear los Diagramas de Colaboración o de Secuencia se pueden seguir los siguientes consejos:

- Crear un diagrama separado para cada operación del sistema en desarrollo en el ciclo de desarrollo actual
- Para cada evento del sistema, hacer un diagrama con él como mensaje inicial
- Usando los apartados de responsabilidades y de post-condiciones del contrato de operación, y la descripción del caso de uso como punto de partida, diseñar un sistema de objetos que interaccionan para llevar a cabo las tareas requeridas
- Si el diagrama se complica, dividirlo en dos diagramas más pequeños

Para ello se termina la secuencia de mensajes en un mensaje determinado, y en el segundo diagrama se comienza con el mensaje que terminó el primero. El comportamiento dinámico del sistema que se describe en un Diagrama de Interacción debe ser acorde con la estructura estática del sistema que se refleja en el Diagrama de Clases de Diseño. La capacidad de realizar una buena asignación de responsabilidades a los distintos objetos es una habilidad clave, y se va adquiriendo según aumenta la experiencia en el desarrollo orientado a objetos.

Responsabilidad es como un contrato u obligación de una clase o tipo. Las responsabilidades están ligadas a las obligaciones de un objeto en cuanto a su comportamiento. Básicamente, estas responsabilidades pueden ser de tipo Conocer o de tipo Hacer:

a. CONOCER

- Conocer datos privados encapsulados
- Conocer los objetos relacionados
- Conocer las cosas que puede calcular o derivar

b. HACER

- Hacer algo el mismo
- Iniciar una acción en otros objetos
- Controlar y coordinar actividades en otros objetos

Por ejemplo, puedo decir que “un recibo es responsable de calcular el total” (tipo hacer), o que “una Transacción es responsable de saber su fecha” (tipo conocer). Las responsabilidades de tipo “conocer” se pueden inferir normalmente del Modelo Conceptual.

Una responsabilidad no es lo mismo que un método, pero los métodos se implementan para satisfacer responsabilidades.

1.9.7 DIAGRAMA DE CLASES DE DISEÑO

Un Diagrama de Clases de Diseño muestra la especificación para las clases software de una aplicación. Incluye la siguiente información:

- Clases, asociaciones y atributos
- Interfaces, con sus operaciones y constantes
- Métodos
- Navegabilidad
- Dependencias

A diferencia del Modelo Conceptual, un Diagrama de Clases de Diseño muestra definiciones de entidades software más que conceptos del mundo real.

GRAFICO N° 1.15: Diagrama De Clases De Diseño, **ver Pág. N° 174**

1.9.7.1 RELACIONES DE DEPENDENCIA PARA REPRESENTAR VISIBILIDAD ENTRE CLASES

Cuando una clase conoce a otra por un medio que no es a través de un atributo (una asociación con la navegabilidad adecuada), entonces es preciso indicar esta situación por medio de una dependencia.

Un objeto debe conocer a otro para poder llamar a uno de sus métodos, se dice entonces que el primer objeto tiene “visibilidad” sobre el segundo. La visibilidad

más directa es por medio de atributo, cuando hay una asociación entre ambas clases y se puede navegar de la primera a la segunda (un atributo de la primera es un puntero a un objeto de la segunda). Hay otros tres tipos de visibilidad que hay que representar en el diagrama de clases mediante relaciones de dependencia:

- 1. PARÁMETRO:** Cuando a un método de una clase se le pasa como parámetro un objeto de otra clase, se dice que la primera tiene visibilidad de parámetro sobre la segunda. La relación de dependencia entre ambas clases se etiqueta con el estereotipo $\langle \rangle$ ($\langle \rangle$ en inglés)
- 2. LOCAL:** Cuando en un método de una clase se define una variable local que es un objeto de otra clase, se dice que la primera tiene visibilidad local sobre la segunda. La relación de dependencia entre ambas clases se etiqueta con el estereotipo $\langle \rangle$.
- 3. GLOBAL:** Cuando hay una variable global en el sistema, instancia de una clase A, y un método de una clase B llama a un método de A, se dice que la clase B tiene visibilidad global sobre la clase A. La relación de dependencia entre ambas clases se etiqueta con el estereotipo $\langle \rangle$.

No es necesario representar la relación de dependencia entre clases que ya están relacionadas por medio de una asociación, que se trata de una “dependencia” más fuerte. Las relaciones de dependencia se incluyen tan solo para conocer qué elementos hay que revisar cuando se realiza un cambio en el diseño de un elemento del sistema.

1.9.8 CONSTRUCCIÓN DE UN DIAGRAMA DE CLASES DE DISEÑO

Normalmente se tiene una idea de un Diagrama de Clases, con una asignación de responsabilidades inicial. En caso de que no se tenga dicho Diagrama de Clases Borrador, puede seguirse la siguiente estrategia:

1. Identificar todas las clases participantes en la solución software. Esto se lleva a cabo analizando los Diagramas de Interacción
2. Representarlas en un diagrama de clases
3. Duplicar los atributos que aparezcan en los conceptos asociados del Modelo Conceptual
4. Añadir los métodos, según aparecen en los Diagramas de Interacción.
5. Añadir información de tipo a los atributos y métodos
6. Añadir las asociaciones necesarias para soportar la visibilidad de atributos requerida
7. Añadir flechas de navegabilidad a las asociaciones para indicar la dirección de visibilidad de los atributos
8. Añadir relaciones de dependencia para indicar visibilidad no correspondiente a atributos

Algunos de estos pasos se van realizando según se vayan completando los Diagramas de Interacción correspondientes. No existe precedencia entre la realización del Diagrama de Clases de Diseño y los Diagramas de Interacción.

Ambos tipos de diagramas se realizan en paralelo, y unas veces se trabaja primero más en el de clases y otras veces se trabaja primero más en los de interacción.

No todas las clases que aparecían en el Modelo Conceptual tienen por qué aparecer en el Diagrama de Clases de Diseño. De hecho, tan solo se incluirán aquellas clases que tengan interés en cuanto a que se les ha asignado algún tipo de responsabilidad en el diseño del sistema. No hay, por tanto, una transición directa entre el Modelo Conceptual y el Diagrama de Clases de Diseño, debido a que ambos se basan en enfoques completamente distintos: el primero en comprensión de un dominio, y el segundo en una solución software.

1.9.8.1 NAVIGABILIDAD

La navegabilidad es una propiedad de un rol (un extremo de una asociación) que indica que es posible “navegar” unidireccionalmente a través de la asociación, desde objetos de la clase origen a objetos de la clase destino. Como se vio en la parte II, se representa en UML mediante una flecha.

La navegabilidad implica visibilidad, normalmente visibilidad por medio de un atributo en la clase origen. En la implementación se traducirá en la clase origen como un atributo que sea una referencia a la clase destino.

Las situaciones más comunes en las que parece que se necesita definir una asociación con navegabilidad de A hasta la B son:

- A envía un mensaje a B

- A crea una instancia a B
- A necesita mantener una conexión con B

1.9.8.2 VISIBILIDAD DE ATRIBUTOS Y MÉTODOS

Los atributos y los métodos deben tener una visibilidad asignada, que puede ser:

- Visibilidad pública
- Visibilidad protegida
- Visibilidad privada
- También puede ser necesario incluir valores por defecto, y todos los detalles ya cercanos a la implementación que sean necesarios para completar el Diagrama de Clases.

1.9.8.3 FASES DE IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS

Una vez se tiene completo el Diagrama de Clases de Diseño, se pasa a la implementación en el lenguaje de programación elegido.

El programa obtenido se depura y prueba, y se tiene una parte del sistema funcionando que se puede probar con los futuros usuarios, e incluso poner en producción si se ha planificado una instalación gradual.

Una vez que se tiene una versión estable se pasa al siguiente ciclo de desarrollo para incrementar el sistema con los casos de uso asignados a tal ciclo.

Hay que tener en claro la idea de que un buen análisis puede acortar considerablemente la fase de desarrollo de programas, por ello, no se debe escatimar horas en organizar y estructurar la aplicación en cuestión. Este mensaje no sólo va dirigido para el analista - programador, sino también para algunos jefes de proyecto o gerente de empresas de desarrollo que se ponen literalmente nerviosos cuando ven que sus programadores están sentados mirando el techo, "sin hacer nada", y por consiguiente, no produciendo. Las metodologías de análisis y diseño con orientación a objetos constituyen, hoy en día, la mejor opción para diseñar y construir sistemas robustos, flexibles y confiables, en corto tiempo, aún para las aplicaciones más complejas.

El lenguaje unificado de modelado de objetos (**UML: Unified Modeling Language**) está pensado para especificar, visualizar y construir los componentes

que conforman un sistema de software, o un modelado de negocios con las más avanzadas metodologías y herramientas orientadas a objetos.

1.10 PLATAFORMAS WEB

Para poder tener un criterio sobre qué plataforma o sistema operativo es el óptimo para alojar una página Web se reproducirán a continuación las principales características de los dos sistemas operativos más utilizados y contrastados: Linux y Microsoft Windows.

Linux es un sistema operativo open-source basado en Unix creado por Linus Torvalds con la ayuda de programadores y desarrolladores de todo el planeta. Es importante recordar que el open-source (código abierto) también conocido como software libre, se refiere a cualquier programa cuyo código está disponible para uso o modificación de otros programadores. Históricamente los desarrolladores de software nunca han hecho públicos dichos códigos fuente.

Según la página web www.microsoft.com/conceptos.htm **MICROSOFT WINDOWS** es un sistema operativo de código privado para ordenadores personales. Introducido en 1985 el sistema Windows domina actualmente el mercado mundial y es la plataforma más conocida y extendida. Windows es compatible con Php y bases de datos Mysql. Es muy importante resaltar que se está hablando de la plataforma o sistema operativo del servidor donde se aloja la página web y no del sistema operativo que se utiliza. Se puede utilizar Windows

como sistema operativo y alojar la página web en un servidor Linux sin que exista ningún problema por ello.

1.10.1 HOSTING

Es la renta de espacio en un servidor de Internet para colocar páginas Web. De esta manera no hay que preocuparse por comprar un servidor que tiene que estar conectado las 24 horas al día, configurarlo, contratar personal especializado, etc.

Según la página electrónica www.lawebdelprogramador.com/hosting.htm Un **SERVICIO DE WEB HOSTING**, es el que presta una empresa que provee espacio para alojamiento de páginas web. Las empresas de hosting venden espacio a sus clientes en su servidor, los cuales luego, alojan los archivos, gráficos y otros relativos a sus páginas web, desde donde pueden ser vistos en la World Wide Web. Los servidores de las empresas host están conectadas al WWW las 24 horas del día todo el año, para que cualquiera pueda tener acceso a una determinada página web, en cualquier momento con solo ingresar su dirección URL.

La mayoría de empresas host, ofrecen el servicio de alojamiento a sus clientes por una tarifa mensual, trimestral o anual. Los servicios de hosting básicos pueden variar en lo que ofrecen, pero la mayoría ofrecen más o menos lo mismo, con programas para principiantes a tarifas muy bajas. Los servicios de hosting pueden costar más debido a que se contrata mayor espacio de alojamiento, cuentas adicionales de correo, y otros servicios más complejos, como “carritos de compra” en línea y comercio electrónico.

1.10.2 DOMINIOS

Un nombre de dominio es una dirección en Internet. Con éste se hace más fácil recordar una dirección. (<http://www.empresa.com>). Si se contrata un nombre de dominio, la dirección de la página Web de la empresa tendría una presencia más profesional, además de tener la capacidad de contar con cuentas de correo personalizadas y ser más sencilla de recordar.

1.10.2.1 NOMBRES DE DOMINIO

Los dominios se dividen en tres partes, y las direcciones constan de cuatro partes, cada una separada por un punto. **TABLA N° 1.5: Clasificación De Los Dominios, ver Pág. N° 198.**

1.10.2.2 VENTAJAS DE UN NOMBRE DE DOMINIO

Con un nombre de dominio obtendría las siguientes ventajas:

- Es más fácil recordar un nombre de dominio que un directorio y un archivo
- Brinda imagen corporativa a su empresa
- Puede contar con direcciones de correo electrónico personalizadas

1.10.3 COMPARACIÓN ENTRE OFERTA GRATIS DE ALOJAMIENTO Y ALOJAMIENTO PROFESIONAL

Actualmente existen una cantidad de empresas y organizaciones, que ofrecen espacio de alojamiento gratis para páginas web en sus servidores. Esta práctica se está convirtiendo en un lugar común y puede resultar una alternativa atractiva a los servicios profesionales de hosting. Además estos servicios gratis restringen el contenido de la información que se puede publicar en sus servidores. Una restricción común es la de NO hacer negocios en el espacio gratuito.

Adicionalmente, los proveedores de servicios gratuitos de alojamiento de páginas web colocan banners publicitarios o avisos tipo “pop-up” en el espacio de su página web, como retribución al servicio que recibe de ellos.

En otras palabras, este servicio gratuito vende espacio a diferentes anunciantes para poder costear el servicio que brindan, y para ello su página web es el vehículo. Esto significa que se otorga espacio libre en los anunciantes del proveedor de servicios gratuitos, y de otro lado, la mayoría de estos proveedores de servicios gratuitos no le permiten vender por su cuenta servicio de avisaje de terceros.

1.10.3.1 BENEFICIOS DEL USO DE ALOJAMIENTO

PROFESIONAL DE PÁGINAS WEB.- Se tienen los siguientes:

- a. **CONFIABILIDAD:** Las empresas de host profesional aseguran que la página web estará disponible todo el tiempo y con carga rápida de las páginas, cada vez que alguien escriba su URL.

Como las empresa de hosting profesional, fundamentan su continuidad en la satisfacción del cliente, éstas están en condiciones de garantizar total satisfacción en sus servicios asegurando que sus equipos estén hábiles 24 horas al día, todo el año, lo cual permite estar presente en la WWW todo el tiempo

- b. **SOPORTE Y SERVICIO**

Esto significa que se tendrá acceso a representantes especializados y entrenados para ofrecer el mejor servicio, y lo que es más, que se aseguren que este sea continuo, y siempre se encuentren respuestas a las preguntas de las empresas que solicitan el servicio, y además brindarles herramientas que le permitan mostrar su mejor cara en la WWW.

- c. **SIN AVISAJE EXTRAÑO**

Quienes ofrecen espacios gratuitos de alojamiento de páginas web, generalmente colocan sus banner publicitarios en el centro superior de su

página web. Estos avisos pueden ser elementos de distracción e inclusive poco atractivos dentro del ambiente de una página.

Adicionalmente a esto, hay que tomar en cuenta que el contenido de estos avisos los decide el proveedor de servicios gratuitos, y que potencialmente estos podrían ser contraproducentes a la oferta de la página Web de la empresa que solicita los servicios.

d. DISPONIBILIDAD DE ESPACIO

Las empresas de hosting profesional tienen una variedad de programas y planes, con opciones de escoger el espacio que realmente necesita, así como una serie de opcionales que le permitirán crecer cuando su página web lo necesite. La cantidad es un asunto importante a tener en cuenta cuando planea ofrecer bastante contenido, muchos gráficos y archivos de audio y video. Se toma en cuenta que el host deberá tener oferta suficiente para atender sus requerimientos de expansión futuros

e. 21SU PROPIO NOMBRE DE DOMINIO

Las empresas que proveen de servicios profesionales de hosting en sus servidores, permiten utilizar su “nombre de dominio” que haya escogido. Esto significa que, en vez de que tenga que recurrir al nombre de su host como parte de su nombre de acceso al WWW, sus clientes podrán acceder solo a su

“nombre de dominio” y así entrar a su página web, sin que aparezca el nombre de su host. Para poder tener un propio “nombre de dominio” tendrá que adquirirse y hacer unos pagos al respecto para el uso y registro, pero la mayoría de hosts lo harán por la empresa por un pago adicional por sus servicios.

1.10.4 APACHE

Apache, sustancialmente, es un proyecto nacido para crear un servidor de web estable, fiable y veloz para plataformas Unix Apache nace, por una parte, de un código ya existente y de una serie de patch para mejorar su fiabilidad y sus características; de ahí su nombre: ¡A PAtCHy sErver! El equipo de desarrollo, además, está formado por voluntarios, diseminados por todo el mundo, que sigue manteniendo este servidor de web libre.

Apache es el servidor web hecho por excelencia, su configurabilidad, robustez y estabilidad hacen que cada vez millones de servidores reiteren su confianza en este programa.

Apache trabaja con gran cantidad de Perl, PHP y otros lenguajes de script. Perl destaca en el mundo del script y Apache utiliza su parte del pastel de Perl tanto con soporte CGI como con soporte mod perl. También trabaja con Java y páginas jsp.

1.10.4.1 PLATAFORMAS PARA LAS QUE ESTÁ DISPONIBLE

APACHE. Apache está disponible para una gran multitud de plataformas:

- FreeBSD, NetBSD, OpenBSD, ...
- GNU/Linux
- Mac OS y Mac OS X Server
- Netware
- OpenStep/Match
- UNIX comerciales como AIX (R), Digital UNIX (R), HP-UX (R), IRIX (R), SCO (R), Solaris (R), SunOS (R), UnixWare (R)
- Windows (R)

1.10.4.2 CARACTERÍSTICAS DE APACHE.- Cuenta con las siguientes:

- a. INDEPENDENCIA DE PLATAFORMA:** Apache funciona en casi todas las plataformas actuales. Debido a esto podemos escoger la plataforma que más se adapte a nuestras características, y también podemos cambiar de plataforma si en un momento determinado una plataforma nos ofrece más ventajas que la que estemos utilizando

Gracias a esto se produce una independencia tecnológica del fabricante de hardware lo que hace que el fabricante este en continua evolución y ofreciendo productos de calidad a sus clientes ya que en caso de

disconformidad por parte de los clientes estos siempre podrían elegir otra plataforma hardware.

b. AUTENTICACIÓN DE DIFERENTES TIPOS: Apache permite la autenticación de usuarios en varias formas. Apache permite el uso de bases de datos DBM para la autenticación de usuarios. De esta forma se puede restringir el acceso a determinadas páginas de un sitio web de una forma sencilla y de fácil mantenimiento.

c. RESPUESTAS PERSONALIZADAS ANTE ERRORES DEL SERVIDOR: Apache permite personalizar la respuesta ante los posibles errores que se puedan dar en el servidor. Es posible configurar Apache para que ejecute un determinado script cuando ocurra un error en concreto.

CREACIÓN DE CONTENIDOS DINÁMICOS: Apache permite la creación de sitios Web dinámicos mediante:

- El uso de CGI's
- El uso de Server Side Includes (SSI)
- El uso de lenguajes de Scripting como PHP, javascript, pitón
- El uso de Java y páginas jsp

GRAN ESCALABILIDAD: Apache soporta Dinamic Shared Object (DSO). Gracias a ello se pueden construir módulos que le den nuevas funcionalidades que son cargadas en tiempos de ejecución.

NEGOCIACIÓN DE CONTENIDO: Apache puede facilitar información en varios formatos para que un determinado cliente pueda interpretarla.

1.10.5 DISEÑO WEB

El diseño web es una actividad que consiste en la planificación, diseño e implementación de sitios web y páginas web. No es simplemente una aplicación del diseño convencional sobre Internet ya que requiere tener en cuenta cuestiones tales como navegabilidad, interactividad, usabilidad, arquitectura de la información y la interacción de medios como el audio, texto, imagen y vídeo.

El diseño web no sólo aporta a la comunicación textual (contenidos) existente en Internet una faceta visual, sino que obliga a pensar una mejor estructuración de los mismos en este soporte. La unión de un buen diseño con una jerarquía bien elaborada de contenidos aumenta la eficiencia de la web como **canal de comunicación** e intercambio de datos, que brinda posibilidades como el contacto directo entre el productor y el consumidor de contenidos, característica destacable del medio Internet.

El diseño web ha visto amplia aplicación en los sectores comerciales de Internet especialmente en la World Wide Web. Además, a menudo la web se utiliza como medio de expresión plástica en sí. Artistas y creadores hacen de las páginas en Internet un medio más para ofrecer sus producciones y utilizarlas como un canal más de difusión de su obra.

1.10.5.1 DISEÑO WEB APLICADO

El diseño de páginas Web es una amplia área de aplicación del diseño gráfico en la cual se integran conocimientos propios del diseño como son la composición, el uso de color y la tipografía con conocimientos técnicos del medio como son los lenguajes HTML (**HiperText Markup Language**) y CSS (**Cascading Style Sheets**), así como conocimientos sobre usabilidad, accesibilidad y organización de un sitio web.

EJEMPLO: Desarrollo y diseño multimedial/web

El diseño de páginas web trata básicamente de realizar un documento con información hiperenlazado con otros documentos y asignarle una presentación para diferentes dispositivos de salida (en una pantalla de ordenador, en papel, en un teléfono móvil, etc).

Estos documentos o páginas web pueden ser creadas:

- Directamente el código HTML con un procesador de texto plano, como el mismo Bloc de Notas de Windows o cualquier editor de texto en Linux

- Utilizando un programa WYSIWYG de creación de páginas como Adobe GoLive, Macromedia Dreamweaver, NVU o Microsoft Frontpage
- Utilizando lenguajes de programación del lado del servidor como ASP.NET, JSP, PHP, Perl, etc para generar la página web
- Usando un sistema CMS (*Web Content Management System*) que permite separar el contenido del diseño y que permite al diseñador generar solamente las plantillas, de modo que el contenido sea administrado en un área separada. Algunos sistemas CMS son el PhpNuke, Plone , Mambo y Typo3

1.10.5.2 ETAPAS

Para el diseño de páginas web debemos tener en cuenta dos etapas:

La primera es el diseño visual de la información que se desea editar. En esta etapa se trabaja en el papel distribuyendo el texto, los gráficos, los vínculos a otros documentos y otros objetos multimedia que se consideren pertinentes.

La segunda, una vez que se tiene este boceto se pasa a 'programar' la página web. Para esto, y fundamentalmente para manejar los vínculos entre documentos, se creó el lenguaje de marcación de hipertexto o HTML

El HTML consta de una serie de etiquetas que estructuran el texto y son presentados en forma de hipertexto por agente de usuario o navegadores. Esto se puede hacer con un simple editor de textos (debe guardarse como texto plano, sin ningún tipo de formato y con extensión .html o .htm). Aprender HTML es relativamente fácil, así que es sencillo crear páginas web de este modo. Esta era la

única manera de generarlas hasta que aparecieron, a mediados de 1996, algunos editores visuales de HTML, como *MS FrontPage* y *Macromedia Dreamweaver*. Con estas herramientas no es absolutamente necesario aprender HTML (aunque sí aconsejable), con lo cual el desarrollador se concentra en lo más importante, el diseño del documento. Todo esto teniendo en cuenta el nivel de programación en el diseño de las aplicaciones y del impacto visual que se quiere generar en el usuario.

1.10.5.3 FUNDAMENTOS

Un correcto diseño web implica conocer cómo se deben utilizar cada una de las etiquetas permitidas en HTML, es decir, hacer un uso correcto de este lenguaje dentro de los estándares establecidos por la W3C y en lo referente a la web semántica. Debido a la permisibilidad de algunos navegadores web como Internet Explorer, esta premisa original se ha perdido. Por ejemplo, este navegador permite que no sea necesario cerrar las etiquetas del marcado, utiliza código propietario, etc. Esto impide que ese documento web sea universal e independiente del medio que se utilice para ser mostrado.

De esta forma se utiliza el fichero HTML únicamente para organizar y estructurar la información y las hojas de estilo CSS para indicar como se mostrará dicha información en los diferentes medios (como por ejemplo, una pantalla de ordenador, un móvil, impreso en papel, *leída* por un sintetizador de voz, etc...).

Por lógica, esta metodología beneficia enormemente la accesibilidad del documento.

Según la pagina Web www.lawebdelprogramador.htm también no dice que existen **PÁGINAS DINÁMICAS**, las cuales permiten mayor interactividad entre la web y el visitante, proporcionándole herramientas dinámicas tales como buscadores, chat, foros, sistema de encuestas, etc. y poseen de un panel de control de administración de contenidos.

Este permite crear, actualizar y administrar cantidades ilimitadas de contenido en la misma.

1.10.6 PROGRAMACIÓN WEB

1.10.6.1 DISEÑOS

1.10.6.1.1 DREAMWEAVER MX

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

Se puede crear tablas, editar marcos, trabajar con capas, insertar comportamientos JavaScript, etc., de una forma muy sencilla y visual.

Además incluye un software de cliente FTP completo, permitiendo entre otras cosas trabajar con mapas visuales de los sitios web.

Dreamweaver es, a grandes rasgos, una de las más potentes y versátiles herramientas de creación, edición y publicación de sitios web.

Las características que definen a Dreamweaver son:

- **VERSATILIDAD.**

Permite realizar muchas más operaciones que otros editores.

- **POTENCIA.**

Permite integrar elementos realizados con otras herramientas, como son imágenes procedentes de Photoshop, secuencias animadas procedentes de Flash, bases de datos, hojas de cálculo, etc.

- **FACILIDAD DE USO.**

Una vez que se conoce bien su funcionamiento es muy fácil de usar, explotando los recursos que ofrece. Además de contar con una buena herramienta de ayuda y distintas opciones que facilitan aún más su uso.

Dreamweaver es una herramienta de autor imprescindible para todo webmaster especializado. Dreamweaver no es solo un editor de páginas web; es un completo gestor de sitios que ofrece una amplísima gama de posibilidades incluyendo, como no, las mayores facilidades a la hora de publicar un sitio.

- **DESARROLLO DE SITIOS WEB.**

Cuando se escribe para la Red, no se escriben páginas sueltas. Se escriben sitios completos. Un sitio web es un conjunto de páginas relacionadas entre sí que se alojarán en el mismo hosting. Un hosting es una dirección URL.

Y si todo el conjunto de páginas que componen un sitio están alojadas en la misma dirección URL. Los servidores web buscan, en la URL, una página llamada index.htm, que es la que ofrecen al usuario. Esta página deberá contener los enlaces necesarios para acceder al resto de las páginas del sitio. Por lo tanto es el autor el que deberá preocuparse de que la página principal de su sitio se llame indes.htm (y de establecer los adecuados vínculos.

En ocasiones, el servidor no utiliza la terminología index.htm, sino index.html, default.htm o default.html. Será el ISP quien nos informe de que nombre reconoce el servidor donde tenemos contratado el hosting para la página principal. La estructura básica de un sitio web podría tener un aspecto similar al de la siguiente figura: **GRAFICO N° 1.16: Estructura Web, ver Pág. N° 174**

Se trata de una estructura web evidentemente muy simple, pero que ilustra la forma genérica en que debe construirse cualquier sitio web. Además, junto a cada página reflejaríamos las imágenes, tablas, capas y otros objetos necesarios para el buen funcionamiento del sitio.

1.10.6.2 ANIMACIONES

1.10.6.2.1 MANIPULADO DE LAS IMÁGENES

Casi todas las fotografías producidas deben ser retocadas antes de ser reproducidas en cualquier medio. Si se dispone de una imagen digital, un ordenador y el programa apropiado estos retoques pueden ser realizados de forma mucho más rápida y con una calidad incomparable superior a la que se puede obtener por otros medios.

Muchos estudiosos anuncian ya la muerte de la fotografía tal y como la conocemos hoy, para dar paso a una era post-fotográfica, en la que la imagen se vuelve cada vez más manipulable; una era donde lo real y lo irreal comienzan a mezclarse.

1.10.6.2.2 ADOBE PHOTOSHOP

Programa que me permite retocar imágenes y fotografías mediante un cuadro de herramientas que contiene una serie de iconos que permiten seleccionar, pintar, modificar y visualizarlas. Además, incluye controles para escoger el color frontal y el de fondo, para incluir máscaras rápidas y para cambiar el modo de pantalla. La mayoría de las herramientas disponen de las paletas Pinceles y Opciones, que definen los efectos de pintura y modificación.

1.10.6.2.3 FLASH MX

Flash MX es una potente herramienta creada por Macromedia que ha superado las mejores expectativas de sus creadores. Inicialmente Macromedia Flash fue creado con el objeto de realizar animaciones vistosas para la web, así como para crear GIFs animados. Los motivos que han convertido a Flash MX en el programa elegido por la mayoría de los diseñadores web profesionales y aficionados son varios. Veamos pues, porqué es interesante Flash MX.

- Se puede utilizar tanto para la producción de elementos animados e interactivos que se integran dentro de una página web como para generar sitios completos, incrementando la espectacularidad y riqueza interactiva de nuestra web
- Las películas hechas con Flash son multiplataforma, se ven de la misma forma independientemente del navegador (Explorer, Netscape, u otros) y sistema (Windows, Macintosh, Linux u otros) que utilice el usuario
- Las películas Flash **se descargan rápidamente** (gracias a la tecnología de flujo o *streaming*). en el ordenador del usuario, ya que, aunque se incorporen elementos complejos, conservan unos tamaños relativamente modestos
- La **creación de animaciones** resulta sencillo y divertido. Objetos que cambian de posición, de color, de forma o, incluso, que se convierten en otros objetos... Incluso podemos incorporar fácilmente **elementos multimedia** como sonido y vídeo

- Flash dispone de un **sistema de bibliotecas** que permite reutilizar los elementos de una película dentro de la misma película o en otra, aprovechando al máximo el trabajo del diseñador

1.10.7 LENGUAJES

1.10.7.1 PHP

Son las siglas "Personal Home Page". Es un lenguaje de programación pensado en el web de forma que es ideal para la creación de páginas dinámicas. PHP es la versión libre del sistema equivalente de Microsoft ASP.

PHP es un lenguaje encapsulado dentro de los documentos html. Se pueden introducir instrucciones php dentro de las páginas. Gracias a esto el diseñador gráfico del web puede trabajar de forma independiente al programador. PHP es interpretado por el servidor (apache) generando un HTML con el resultado de substituir las secuencias de instrucciones PHP por su salida.

Por lo tanto una web dinámica con PHP contiene una serie de documentos php que el servidor apache interpreta proporcionando al cliente documentos html con el resultado de las ordenes php.

¿CÓMO FUNCIONA PHP?

A diferencia de Java o JavaScript que se ejecutan en el navegador PHP se ejecuta en el servidor por eso nos permite acceder a los recursos que tenga el servidor

como por ejemplo podría ser una base de datos. El programa PHP es ejecutado en el servidor y el resultado es enviado al navegador. El resultado es normalmente una página HTML.

Al ser PHP un lenguaje que se ejecuta en el servidor no es necesario que su navegador lo soporte, es independiente del navegador, sin embargo, para que sus páginas PHP funcionen el servidor donde están alojadas debe soportar PHP.

GRAFICO N° 1.17: Funcionamiento De Php, **ver Pág. N° 175**

- **CARACTERÍSTICAS**

Al ser un lenguaje libre dispone de una gran cantidad de características que lo convierten en la herramienta ideal para la creación de páginas web dinámicas:

- Soporte para una gran cantidad de bases de datos: MySQL, PostgreSQL, Oracle, MS SQL Server, Sybase mSQL, Informix, entre otras
- Integración con varias bibliotecas externas, permite generar documentos en PDF (documentos de Acrobat Reader) hasta analizar código XML
- Ofrece una solución simple y universal para las paginaciones dinámicas del Web de fácil programación
- Perceptiblemente más fácil de mantener y poner al día que el código desarrollado en otros lenguajes
- Soportado por una gran comunidad de desarrolladores, como producto de código abierto, PHP goza de la ayuda de un gran grupo de programadores,

permitiendo que los fallos de funcionamiento se encuentren y reparen rápidamente

- El código se pone al día continuamente con mejoras y extensiones de lenguaje para ampliar las capacidades de PHP
- Con PHP se puede realizar el procesamiento de información en formularios, foros de discusión, manipulación de cookies y páginas dinámicas

VENTAJAS DE PHP

Las Ventajas de lenguaje de programación PHP son:

- Muy sencillo de aprender
- Similar en sintaxis a C y a PERL
- Soporta en cierta medida la orientación a objeto. Clases y herencia
- El análisis léxico para recoger las variables que se pasan en la dirección lo hace PHP de forma automática. Librándose el usuario de tener que separar las variables y sus valores
- Se puede incrustar código PHP con etiquetas HTML
- Excelente soporte de acceso a base de datos
- La comprobación de que los parámetros son validos se hace en el servidor y no en el cliente (como se hace con javascript) de forma que se puede evitar que chequear que no se reciban solicitudes adulteradas.
- Se puede hacer de todo lo que se pueda transmitir por vía HTTP

- **SEGURIDAD**

PHP es un potente lenguaje y el intérprete, incluido en el servidor Web como módulo, puede acceder a ficheros, ejecutar comandos y abrir comunicaciones de red en el servidor. Todas estas características hacen que lo que se ejecute en el servidor Web sea seguro por defecto.

PHP ha sido diseñado específicamente para ser un lenguaje más seguro para escribir programas como Perl o C y con la correcta selección de las opciones de configuración de tiempo de compilación y ejecución se consigue la exacta combinación de libertad y seguridad que se necesita. Ya que existen diferentes modos de utilizar PHP, existe también una multitud de opciones de configuración que permiten controlar su funcionamiento. Una gran selección de opciones garantiza que se pueda usar PHP para diferentes aplicaciones, pero también significa que existen combinaciones de estas opciones y configuraciones del servidor que producen instalaciones inseguras.

1.11 BASES DE DATOS

Una base o banco 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.

Aunque las bases de datos pueden contener muchos tipos de datos, algunos de ellos se encuentran protegidos por las leyes de varios países. Por ejemplo en España, los datos personales se encuentran protegidos por la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD).

1.11.1 BASES DE DATOS RELACIONALES

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.

Los sistemas relacionales son importantes porque ofrecen muchos tipos de procesos de datos, como: simplicidad y generalidad, facilidad de uso para el usuario final, períodos cortos de aprendizaje y las consultas de información se especifican de forma sencilla.

Las tablas son un medio de representar la información de una forma más compacta y es posible acceder a la información contenida en dos o más tablas. Más adelante explicaremos que son las tablas.

Las bases de datos relacionales están constituidas por una o más tablas que contienen la información ordenada de una forma organizada. Cumplen las siguientes leyes básicas:

- Generalmente, contendrán muchas tablas.
- Una tabla sólo contiene un número fijo de campos.
- El nombre de los campos de una tabla es distinto.
- Cada registro de la tabla es único.
- El orden de los registros y de los campos no está determinados.
- Para cada campo existe un conjunto de valores posible.

- **DISEÑO DE LAS BASES DE DATOS RELACIONALES**

El primer paso para crear una base de datos, es planificar el tipo de información que se quiere almacenar en la misma, teniendo en cuenta dos aspectos: la información disponible y la información que necesitamos.

La planificación de la estructura de la base de datos, en particular de las tablas, es vital para la gestión efectiva de la misma. El diseño de la estructura de una tabla consiste en una descripción de cada uno de los campos que componen el registro y los valores o datos que contendrá cada uno de esos campos.

Los campos son los distintos tipos de datos que componen la tabla, por ejemplo: nombre, apellido, domicilio. La definición de un campo requiere: el nombre del campo, el tipo de campo, el ancho del campo, etc.

Los registros constituyen la información que va contenida en los campos de la tabla, por ejemplo: el nombre del paciente, el apellido del paciente y la dirección de este. Generalmente los diferentes tipos de campos que se pueden almacenar son los siguientes: Texto (caracteres), Numérico (números), Fecha / Hora, Lógico (informaciones lógicas si/no, verdadero/falso, etc., imágenes).

En resumen, el principal aspecto a tener en cuenta durante el diseño de una tabla es determinar claramente los campos necesarios, definirlos en forma adecuada con un nombre especificando su tipo y su longitud.

1.11.2 MYSQL

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

LAS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE MYSQL SON:

- **ES UN GESTOR DE BASE DE DATOS**

Una base de datos es un conjunto de datos y un gestor de base de datos es una aplicación capaz de manejar este conjunto de datos de manera eficiente y cómoda.

- **ES UNA BASE DE DATOS RELACIONAL**

Una base de datos relacional es un conjunto de datos que están almacenados en tablas entre las cuales se establecen unas relaciones para manejar los datos de una forma eficiente y segura. Para usar y gestionar una base de datos relacional se usa el lenguaje estándar de programación SQL.

- **ES OPEN SOURCE**

El código fuente de MySQL se puede descargar y está accesible a cualquiera, por otra parte, usa la licencia GPL para aplicaciones no comerciales.

- **ES UNA BASE DE DATOS MUY RÁPIDA, SEGURA Y FÁCIL DE USAR**

Gracias a la colaboración de muchos usuarios, la base de datos se ha ido mejorando optimizándose en velocidad. Por eso es una de las bases de datos más usadas en Internet.

Existe una gran cantidad de software que la usa.

- **VENTAJAS DE MYSQL**

1. MySQL posee una gran velocidad a la hora de realizar las operaciones, lo que le hace uno de los gestores que ofrecen mayor rendimiento.
2. Su bajo consumo lo hacen apto para ser ejecutado en una máquina con escasos recursos sin ningún problema.
3. Las utilidades de administración de este gestor son envidiables para muchos de los gestores comerciales existentes, debido a su gran facilidad de configuración e instalación.
4. Tiene una probabilidad muy reducida de corromper los datos, incluso en los casos en los que los errores no se produzcan en el propio gestor, sino en el sistema en el que está.
5. El conjunto de aplicaciones Apache-PHP-MySQL es uno de los más utilizados en Internet en servicios de foro (Barrapunto.com) y de buscadores de aplicaciones (Freshmeat.net).

1.11.3 PHPMYADMIN

En las palabras del desarrollador: phpMyAdmin es una herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de MySQL a través de páginas webs, utilizando Internet. Actualmente puede crear y eliminar Bases de Datos, crear, eliminar y alterar tablas, borrar, editar y añadir campos, ejecutar cualquier sentencia SQL, administrar claves en campos, administrar privilegios, exportar datos en varios formatos y está disponible en 50 idiomas. Se encuentra disponible bajo la licencia GPL.

PhpMyAdmin es una utilidad que nos sirve para interactuar con una base de datos de forma muy sencilla y desde una interfaz web. Nos sirve por ejemplo para crear bases de datos, tablas, borrar o modificar datos, añadir registros, hacer copias de seguridad, etc. Es una aplicación tan útil que casi todos los hosting con MySQL disponen de ella, por ello se analizará su instalación. Además, vamos a usarlo para crear los usuarios MySQL para así poder utilizar las bases de datos de forma segura. Al ser una aplicación escrita en PHP, necesita de Apache y MySQL para poder funcionar.

Este proyecto se encuentra vigente desde el año 1998, siendo el mejor evaluado en la comunidad de descargas de SourceForge.net como la descarga del mes de Diciembre del 2002. Como esta herramienta corre en máquinas con Servidores Webs y Soporte de PHP y MySQL, la tecnología utilizada ha ido variando durante su desarrollo.

VENTAJAS

- Su principal objetivo de diseño fue la VELOCIDAD. Se Sacrificaron algunas características esenciales en sistemas más “serios” con este fin.
- Otra característica importante es que consume MUY POCOS RECURSOS, tanto de CPU como de memoria
- Licencia GLP a partir de la Versión 3.23.19
- Orientada al Web
- Mayor Velocidad
- Mejores utilidades de administración (backup, recuperación de errores, etc.)
- Mejor integración con PHP
- No hay límites de tamaño en registros

INCONVENIENTES

- No soporta transacciones “rool_back ” ni subselects
- No considera las claves foráneas, Ignora la integridad referencial, dejándola en manos el programador de la aplicación

1.11.4 MODELO CONCEPTUAL UNIFICADO

Las técnicas OO utilizan los mismos modelos conceptuales para el análisis, diseño y construcción. La tecnología de las BDOO da un paso más hacia la unificación, el modelo conceptual de la base de datos OO es igual al del resto del mundo OO, en lugar de utilizar tablas por relación independientes como SQL. El uso del mismo modelo conceptual para todos los aspectos del desarrollo simplifica éste, particularmente con las herramientas CASE OO; mejora la comunicación entre usuarios, analistas y programadores, además de que reduce las posibilidades de error.

CAPÍTULO II

TRABAJO DE CAMPO

2.1 RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS AL DIRECTORIO DE LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED.

Aquí encontramos los criterios emitidos por los directivos de la Liga Deportiva Barrial La Merced, en lo que corresponde a las entrevistas realizadas a los mismos, con la necesidad de obtener la información necesaria sobre las dificultades de la Organización de La Liga Deportiva Barrial La Merced, la posibilidad de apoyo de los directivos para la realización de la Pagina Web y los beneficios que traiga a dicha Institución.

2.1.1 RESULTADOS DE LA ENTREVISTA REALIZADA AL PRESIDENTE DE LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED.

La entrevista realizada al Ing. Hernán Yáñez Ávila, Presidente de la Liga Deportiva Barrial La Merced, fue muy fructífera para el desarrollo de nuestra investigación por que la información obtenida de las dificultades, de nuestra Institución en el ámbito Organizacional, dio como resultado ver las diferentes falencias y permitirnos tomar correctivos que vayan en beneficio de nuestra Institución y el Deporte Barrial.

1. ¿Qué dificultades ha encontrado dentro de la Organización de la Liga Deportiva Barrial La Merced?

- No existe la base legal que regule el desenvolvimiento de los Campeonatos
- Los escenarios deportivos no prestan las comodidades para el campeonato
- Los equipos no asumen responsabilidades
- Existen problemas de árbitros

2. ¿Cómo directivo de la Liga Deportiva Barrial la Merced, estaría dispuesto a colaborar para la realización de la Aplicación Web para la Institución?

- Por supuesto por que permitirá hacernos conocer a nivel del mundo y se daría categoría al deporte barrial

3. ¿En que le va ayudar a la Liga Deportiva Barrial La Merced, la implantación de la Aplicación Web?

- Recorrer con su información el mundo
- Obtener información rápida oportuna de nuestra Institución
- Categorizar el deporte barrial

2.1.2 RESULTADOS DE LA ENTREVISTA REALIZADA AL VICEPRESIDENTE DE LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED.

1. ¿Qué dificultades ha encontrado dentro de la Organización de la Liga Deportiva Barrial La Merced?

- La falta de apoyo de los gobierno de turno tanto nacional, regional y las autoridades locales no nos han dotado de una buena infraestructura deportiva para la practica del deporte en la Provincia

2. ¿Cómo directivo de la Liga Deportiva Barrial la Merced, estaría dispuesto a colaborar para la realización de la Aplicación Web para la Institución?

- Por supuesto que si, estoy dispuesto a dar todo mi contingente porque es un paso fundamental en la vida Institucional

3. ¿En que le va ayudar a la Liga Deportiva Barrial La Merced, la implantación de la Aplicación Web?

- Es fundamental ya que nuestra Institución será conocida en todo el mundo, especialmente por nuestros compañeros deportistas que han migrado a los

diferentes Países del Mundo, como de gran ayuda para los dirigentes y deportistas de los clubes, ya que tendrían la información al día de todo lo que acontece dentro de la Institución, por la misma razón a los medios de comunicación que tendrán información de primera mano

2.1.3 RESULTADOS DE LA ENTREVISTA REALIZADA AL SECRETARIO DE LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED.

1. ¿Qué dificultades ha encontrado dentro de la Organización de la Liga Deportiva Barrial La Merced?

- Los directivos y autoridades de la Institución y de los clubes, no asisten regularmente tanto a sesiones como a compromisos del Club
- Preparación en la parte de reglamentación de los diferentes campeonatos, por parte de los jugadores, directivos e hinchas

2. ¿Cómo directivo de la Liga Deportiva Barrial la Merced, estaría dispuesto a colaborar para la realización de la Aplicación Web para la Institución?

- Si todo cambio, toda implementación sugiere desarrollo

- La Liga y la implementación de la Aplicación de Web, deben ir de la mano
- Será la primera Liga en obtener este servicio para dar a conocer todos los triunfos de nuestra Institución

3. ¿En que le va ayudar a la Liga Deportiva Barrial La Merced, la implantación de la Aplicación Web?

- En organización y en Información
- A nivel estructural se facilitara todo el trabajo para las distintas comisiones que deben dar los informes semanales
- En la información, todos los datos recorrerán los distintos medios de comunicación y la noticia será con mayor rapidez
- Será utilizada por los directivos para los informes anuales o periódicos rindiendo cuentas
- Para elaboración de un CD, que podrían ser adquiridos por los jugadores y directivos de cada Club

2.1.4 RESULTADOS DE LA ENTREVISTA REALIZADA AL TESORERO DE LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED.

1. ¿Qué dificultades ha encontrado dentro de la Organización de la Liga Deportiva Barrial La Merced?

- Saber con exactitud que jugadores están correctamente calificados
- Qué sanciones deberían tener los jugadores que infringen algún reglamento.
- Los calendarios de juegos no se realicen a conveniencia de nadie y que se lo haga en una forma aleatoria
- La información de resultados muchas de las veces son alterados con respecto a las sanciones

2. ¿Cómo directivo de la Liga Deportiva Barrial la Merced, estaría dispuesto a colaborar para la realización de la Aplicación Web para la Institución?

- Si estaría dispuesto pues a más que debe cumplir con los requerimientos de la liga es importante implementar la tecnología que en la actualidad es de mucha ayuda en todos los campos

3. ¿En que le va ayudar a la Liga Deportiva Barrial La Merced, la implantación de la Aplicación Web?

- Lo que creo es que se evitará el arreglo de partidos y sanciones pues esta página mostraría calendarios preestablecidos con anterioridad y para

consultar los resultados y sanciones no solo desde la sesión de dirigentes sino de cualquier parte del mundo

2.1.5 RESULTADOS DE LA ENTREVISTA REALIZADA AL PRIMER VOCAL DE LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED.

1. ¿Qué dificultades ha encontrado dentro de la Organización de la Liga Deportiva Barrial La Merced?

- Calendarios de juegos
- Sanciones
- Tabla de posiciones
- Convocatorias

2. ¿Cómo directivo de la Liga Deportiva Barrial la Merced, estaría dispuesto a colaborar para la realización de la Aplicación Web para la Institución?

- Claro que nos interesaría para sacar adelante el prestigio y el nombre de nuestra institución

3. ¿En que le va ayudar a la Liga Deportiva Barrial La Merced, la implantación de la Aplicación Web?

- Damos a conocer la realidad deportiva de la Liga Deportiva Barrial La Merced, es así que muy pocos conocen los triunfos nacionales que nuestra institución ha logrado con los diferentes equipos

2.1.6 INTERPRETACION

Entrevistar a los directivos de la Liga Deportiva Barrial “La Merced”, fue muy importante por que ellos son los actores principales en el aspecto organizacional, funcional y logística de la Institución. Por tal motivo ellos saben las dificultades, problemas y falencias que se tiene en los diferentes campos antes mencionados, lo cual nos ha servido de muy buena manera para el desarrollo de nuestra investigación, y poder de esta manera dar una solución a los inconvenientes encontrados.

Sin lugar a duda el apoyo necesario y muy importante de todos los directivos de la Liga Deportiva Barrial “La Merced”, para la Implementación de la Pagina Web nos a dado como consecuencia obtener toda la información que necesitamos se nos abierto las posibilidades de producir un producto final de calidad, con lo que la Institución se convierta en la primera en el Deporte Barrial en salir al mundo por medio del Internet, y dar a conocer toda la información de equipos, jugadores, diferentes campeonatos etc., que tiene la Institución.

De muy buena manera fue recibida la noticia de la implementación por los directivos, que son miembros de algunos equipos y por ende los miembros de los diferentes equipos que ha traído consigo el apoyo importante para el desarrollo de esta aplicación.

2.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS EN LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LOS MIEMBROS DE LAS COMISIONES DE LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED

1. ¿Señale las dificultades que ha tenido Usted con la información que maneja la Liga Deportiva Barrial La Merced, con respecto a:

TABLA N° 2.1: Dificultades que ha tenido usted en el anejo de la información de la “Liga Deportiva Barrial La Merced”, **Ver Pág. N° 199**

GRAFICO N° 2.1: Dificultades que ha tenido usted en el manejo de la información de la “Liga Deportiva Barrial La Merced”, **Ver Pág. N° 176**

INTERPRETACION:

Según los resultados obtenidos de los miembros de las comisiones, sabemos que en los calendarios de juegos con un 20%, la calificación de jugadores con un 15%, en las tablas de posiciones con un 15%, los resultados con un 14%, el informe de tarjetas amarillas – rojas y el contenido de las sanciones; es la información donde existe mas problemas y donde el grupo investigador centralizara el trabajo.

2. ¿Ud. Ha tenido la oportunidad de acceder al Internet?

TABLA N° 2.2: Usted ha accedido al internet, **Ver Pág. N° 199**

GRAFICO N° 2.2: Usted ha accedido al internet, **Ver Pág. N° 176**

INTERPRETACION

Los resultados obtenidos nos dan a conocer que en 75% de la población encuestada ha tenido conocimiento de Internet en cambio en un 25% no ha tenido lo que hace que nos ayuda de gran manera para poder implementar la Pagina Web de la Liga.

POR QUE

- Para investigar
- Obtener nuevos conocimientos
- Información de algún tema específico.

3. ¿Considera Ud. que la Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”, debe involucrarse con el avance tecnológico?

TABLA N° 2.3: Usted cree que debe involucrarse la Liga Deportiva Barrial La Merced, con el avance Tecnológico, **Ver Pág. N° 200**

GRAFICO N° 2.3: Usted cree que debe involucrarse la Liga Deportiva Barrial La Merced, con el avance Tecnológico, **Ver Pág. N° 176**

INTERPRETACION

La aceptación de los directivos de la Liga Deportiva Barrial La Merced de que el avance de la Tecnología servirá de una buena manera para conocernos y vincularnos en el mundo del Internet y por ende de todo el mundo para que nos conozcan es de un 100%, lo que nos da mucha fortaleza en la investigación.

4. ¿Es importante la implementación de una la página web para La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”?

TABLA N° 2.4: Es importante la implementación de la pagina web en la Liga deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 200**

GRAFICO N° 2.4: Es importante la implementación de la pagina web en la Liga deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 177**

INTERPRETACION

De igual manera los directivos dan su aprobación para la implementación de la Pagina Web en un 100%, con la finalidad de tener una mayor organización, difusión, promoción, competitividad y desarrollo y ponernos al mismo nivel que otras instituciones.

5. ¿De qué forma sería la acogida, que tendría la creación de la página web de La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”?

TABLA N° 2.5: Cual cree usted que seria la acogida de la pagina web de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 200**

GRAFICO N° 2.5: Cual cree usted que seria la acogida de la pagina web de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 177**

INTERPRETACION

Consideramos que es muy bueno que los miembros de las comisiones creen en su gran mayoría excelente ósea en un 50% y un 44% buena la Implementación de la Aplicación Web para la Liga Deportiva Barrial La Merced, en tal sentido creemos que la aplicación Web tendrá un muy buena acogida .

6. ¿Estaría dispuesto a revisar la información que contiene la página web de La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”?

TABLA N° 2.6: Usted revisaría la información de la pagina web de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 201**

GRAFICO N° 2.6: Usted revisaría la información de la pagina web de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 177**

INTERPRETACION

Existe muy buena predisposición de los miembros de las comisiones precisamente en un 100%, en revisar el contenido de la Aplicación Web para la Liga Deportiva Barrial La Merced, lo cual beneficia a nuestra investigación.

7. ¿En qué aspectos le ayudaría la página Web, a La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”?

TABLA N° 2.7: En que aspectos cree usted que le ayudaría la pagina Web a la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 201**

GRAFICO N° 2.7: En que aspectos cree usted que le ayudaría la pagina Web a la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 178**

INTERPRETACION

Los miembros de las comisiones al contestar esta pregunta manifiestan que en el aspecto de organización en un 40% y funcionamiento en un 36% es en donde ayudara más la implementación de la Aplicación Web para la Liga Deportiva Barrial La Merced y en un menor porcentaje como 24 % en lo económico.

8. La actualización de la información de la página web de La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED” debe ser:

TABLA N° 2.8: Cada que tiempo cree que se debe actualizar la pagina web de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 201**

GRAFICO N° 2.8: Cada que tiempo cree que se debe actualizar la pagina web de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 178**

INTERPRETACION

Según los miembros de las comisiones la actualización de la Aplicación Web para la Liga Deportiva Barrial La Merced, tiene que ser semanal en un 68%, por la información obtenida semana a semana de los diferentes campeonatos de nuestra Institución, de idéntica manera en un 13% creen que sería semanal y mensual y un 6% nunca que no incide en la investigación.

9. ¿Cuáles serían los beneficios, que le daría la página web de La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”, a su club?

TABLA N° 2.9: Que gana su club con la implantación de la página web de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 202**

GRAFICO N° 2.9: Que gana su club con la implantación de la página web de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 178**

INTERPRETACION

La Implementación de la Aplicación Web para la Liga Deportiva Barrial La Merced, beneficiaria en todos los aspectos como en Información a tiempo de los calendarios de juegos en un 21%, Reporte de los jugadores y clubes sancionados, informes confiables de tarjetas amarillas y rojas, en reportes oportunos de la calificación de Jugadores e Informes confiables de tarjetas amarillas y rojas en un 15%, en información fiable de la tabla de posiciones en un 19%, resultados obtenidos en esta pregunta, con lo que los equipos filiales serán más organizados y participativos en actividades de LDBLM.

10. ¿A cargo de quién debería estar la página web de La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”?

TABLA N° 2.10: Quien cree usted que debe manejar la pagina web de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 202**

GRAFICO N° 2.10: Quien cree usted que debe manejar la pagina web de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 179**

INTERPRETACION

En su mayoría los miembros de las comisiones alrededor del 80% de nuestra institución manifiestan que la manipulación de la Aplicación Web para la Liga Deportiva Barrial La Merced, debería ser por profesionales externos para un mejor manejo y el 20% por el secretario, concluimos que por no tener relación con ningún equipo deben ser profesionales externos.

11. ¿Estaría dispuesto a recibir una capacitación para el manejo de la página web de La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”?

TABLA N° 2.11: Desea capacitarse para poder utilizar de mejor manera la pagina web de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 203**

GRAFICO N° 2.11: Desea capacitarse para poder utilizar de mejor manera la pagina web de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 179**

INTERPRETACION

En su gran mayoría un 100% de los miembros de las comisiones de nuestra institución manifiestan que si recibirían una capacitación para la correcta manipulación de la Aplicación Web para la Liga Deportiva Barrial La Merced.

12. ¿En qué horario estaría dispuesto a recibir la capacitación, para el manejo de la página web de La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”?

TABLA N° 2.12: Que horario le gustaría la capacitación de la pagina Web de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 203**

GRAFICO N° 2.12: Que horario le gustaría la capacitación de la pagina Web de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 179**

INTERPRETACION

En su gran mayoría un 60% de los miembros de las comisiones de nuestra institución manifiestan que si recibirían una capacitación para la correcta manipulación de la Aplicación Web para la Liga Deportiva Barrial La Merced los días sábado de 14h00 a 18h00.

2.3 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A DIRECTIVOS DE LOS CLUBES DE LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED

1. ¿Señale las dificultades que ha tenido Usted., con la información que maneja la Liga Deportiva Barrial La Merced, con respecto a?

TABLA N° 2.13: Dificultades que ha tenido usted en el manejo de la información de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 204**

GRAFICO N° 2.13: Dificultades que ha tenido usted en el manejo de la información de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Pág. N° 180**

INTERPRETACION

Según los resultados obtenidos de los directivos de los equipos, sabemos que en los calendarios de juegos con un 18%, la calificación de jugadores con un 17%, en las tablas de posiciones con un 17%, los resultados con un 16%, el informe de tarjetas amarillas – rojas y el contenido de las sanciones; es la información donde existe mas problemas y donde el grupo investigador centralizara el trabajo.

2. ¿Ud. Ha tenido la oportunidad de acceder al Internet?

TABLA N° 2.14: Usted ha accedido al internet, **Ver Pág. N° 204**

GRAFICO N° 2.14: Usted ha accedido al internet, **Ver Pág. N° 180**

INTERPRETACION

Los resultados obtenidos nos dan a conocer que en 75% de la población encuestada ha tenido conocimiento de Internet en cambio en un 25% no ha tenido lo que hace que nos ayuda de gran manera para poder implementar la Pagina Web de la Liga.

POR QUE

- Para investigar
- Obtener nuevos conocimientos e información.

3. ¿Considera Ud. que la Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”, debe involucrarse con el avance tecnológico?

TABLA N° 2.15: Usted cree que debe involucrarse la Liga Deportiva Barrial La Merced con el avance tecnológico, **Ver Pág. N° 205**

GRAFICO N° 2.15: Usted cree que debe involucrarse la Liga Deportiva Barrial La Merced con el avance tecnológico, **Ver Pág. N° 181**

INTERPRETACION

La aceptación de los directivos en un 100% de la Liga Deportiva Barrial La Merced de que el avance de la Tecnología servirá de una buena manera para conocernos y vincularnos en el mundo del Internet y por ende de todo el mundo para que nos conozcan.

4. ¿Es importante la implementación de una la página web para La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”?

TABLA N° 2.16: Es importante la implementación de la pagina web en La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED” , **Ver Pág. N° 205**

GRAFICO N° 2.16: Es importante la implementación de la pagina web en La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED” , **Ver Pág. N° 181**

INTERPRETACION

De igual manera los directivos en un 100%, dan su aprobación para la implementación de la Pagina Web, con la finalidad de tener una mayor organización, difusión, promoción, competitividad y desarrollo y ponernos al mismo nivel que otras instituciones.

5. ¿De qué forma sería la acogida, que tendría la creación de la página web de La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”?

TABLA N° 2.17: Cual cree usted que seria la acogida de la pagina web de la Liga Deportiva Barrial “LA MERCED” , **Ver Pág. N° 205**

GRAFICO N° 2.17: Cual cree usted que seria la acogida de la pagina web de la Liga Deportiva Barrial “LA MERCED” , **Ver Pág. N° 181**

INTERPRETACION

Consideramos que es muy bueno que directivos de los equipos crean en su gran mayoría excelente ósea en un 49% y un 34% buena la Implementación de la Aplicación Web para la Liga Deportiva Barrial La Merced, en tal sentido creemos que la aplicación Web tendrá un muy buena acogida .

6. ¿Estaría dispuesto a revisar la información que contiene la página web de La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”?

TABLA N° 2.18: Usted revisaría la información de la pagina web de la Liga Deportiva Barrial “LA MERCED” , **Ver Pág. N° 206**

GRAFICO N° 2.18: Usted revisaría la información de la pagina web de la Liga Deportiva Barrial “LA MERCED” , **Ver Pág. N° 182**

INTERPRETACION

Existe muy buena predisposición de los directivos en un 100 % de los equipos en revisar el contenido de la Aplicación Web para la Liga Deportiva Barrial La Merced, lo cual beneficia a nuestra investigación.

7. ¿En qué aspectos le ayudaría la página web, a La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”?

TABLA N° 2.19: En que aspectos cree usted que le ayudaría la pagina web a Liga Deportiva Barrial “LA MERCED” , **Ver Pág. N° 206**

GRAFICO N° 2.19: En que aspectos cree usted que le ayudaría la pagina web a Liga Deportiva Barrial “LA MERCED” , **Ver Pág. N° 182**

INTERPRETACION

Los directivos de los equipos al contestar esta pregunta manifiestan que en el aspecto de organización en un 63% y funcionamiento en un 32% es en donde ayudara más la implementación de la Aplicación Web para la Liga Deportiva Barrial La Merced y en un menor porcentaje como 5 % en lo económico.

8. La actualización de la información de la página web de La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED” debe ser:

TABLA N° 2.20: Cada que tiempo cree que se debe actualizar la pagina web de la Liga Deportiva Barrial “LA MERCED” , **Ver Pág. N° 206**

GRAFICO N° 2.20: Cada que tiempo cree que se debe actualizar la pagina web de la Liga Deportiva Barrial “LA MERCED” , **Ver Pág. N° 182**

INTERPRETACION

Según los directivos de los equipos la actualización de la Aplicación Web para la Liga Deportiva Barrial La Merced, tiene que ser semanal en un 84%, por la información obtenida semana a semana de los diferentes campeonatos de nuestra Institución, de idéntica manera en un 8 % creen que sería semanal y mensual y un 0 % nunca que no incide en la investigación.

9. ¿Cuáles serían los beneficios, que le daría la página web de La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”, a su club?

TABLA N° 2.21: Que gana su club con la implantación de la página web de la Liga Deportiva Barrial “LA MERCED” , **Ver Pág. N° 207**

GRAFICO N° 2.21: Que gana su club con la implantación de la página web de la Liga Deportiva Barrial “LA MERCED” , **Ver Pág. N° 183**

INTERPRETACION

La Implementación de la Aplicación Web para la Liga Deportiva Barrial La Merced, beneficiaria en todos los aspectos como en Información a tiempo de los calendarios de juegos en un 19%, Reporte de los jugadores y clubes sancionados con un 15%, informes confiables de tarjetas amarillas y rojas con un 12%, en reportes oportunos de la calificación de Jugadores y Informes confiables de

tarjetas amarillas y rojas en un 15% y 12% respectivamente, en información fiable de la tabla de posiciones en un 19%, resultados obtenidos en esta pregunta, con lo que los equipos filiales serán más organizados y participativos en actividades de LDBLM.

10. ¿A cargo de quién debería estar la página web de La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”?

TABLA N° 2.22: Quien cree usted que debe manejar la pagina web de la Liga Deportiva Barrial “LA MERCED” , **Ver Pág. N° 207**

GRAFICO N° 2.22: Quien cree usted que debe manejar la pagina web de la Liga Deportiva Barrial “LA MERCED” , **Ver Pág. N° 183**

INTERPRETACION

En su mayoría de los directivos de los equipos alrededor del 96 % de nuestra institución manifiestan que la manipulación de la Aplicación Web para la Liga Deportiva Barrial La Merced, debería ser por profesionales externos para un mejor manejo y el 4% por el secretario, concluimos que por no tener relación con ningún equipo deben ser profesionales externos.

11. Estaría dispuesto a recibir una capacitación para el manejo de la página web de La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”

TABLA N° 2.23: Desea capacitarse para poder utilizar de mejor manera la pagina web de la Liga Deportiva Barrial “LA MERCED” , **Ver Pág. N° 208**

GRAFICO N° 2.23: Desea capacitarse para poder utilizar de mejor manera la pagina web de la Liga Deportiva Barrial “LA MERCED” , **Ver Pág. N° 183**

INTERPRETACION

En su gran mayoría los directivos de los equipos 100 % de nuestra institución manifiestan que si recibirían una capacitación para la correcta manipulación de la Aplicación Web para la Liga Deportiva Barrial La Merced.

12. En qué horario estaría dispuesto a recibir la capacitación, para el manejo de la página web de La Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”

TABLA N° 2.24: Que horario le gustaría la capacitación de la pagina web de la Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”, **Ver Pág. N° 208**

GRAFICO N° 2.24: Que horario le gustaría la capacitación de la pagina web de la Liga Deportiva Barrial “LA MERCED”, **Ver Pág. N° 184**

INTERPRETACION

En su gran mayoría los directivos de los equipos de nuestra institución manifiestan que si recibirían una capacitación un 40% para ser exactos, para la correcta manipulación de la Aplicación Web para la Liga Deportiva Barrial La Merced los días sábado de 14h00 a 18h00.

2.5 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

2.5.1 ENUNCIADO

La Implementación de una Aplicación Web permitirá el desarrollo y optimización de las actividades, como también del recurso humano y de tiempo en la Liga Deportiva Barrial La Merced.

2.6 COMPROBACIÓN

De acuerdo a la encuesta aplicada a los **DIRECTIVOS DE LOS EQUIPOS FILIALES (VER ANEXO N° 2)**, manifiestan en un 100% que tienen dificultades sobre el calendario de juegos, resultados, posiciones, calificación de jugadores, sanciones por el manejo inadecuado de los responsables; ya que, los reportes se los hace de forma artesanal. Coincidiendo así en su gran mayoría estar de acuerdo que La Liga Deportiva Barrial La Merced debe involucrarse con el

avance de la tecnología e implementar su Aplicación Web que venga a satisfacer las necesidades primarias de los directivos de los clubes.

La mencionada aplicación según criterio del 92% de los encuestados tendrá una acogida de excelente lo que traerá sin lugar a duda un notable crecimiento lo que beneficiara a la Liga Deportiva Barrial La Merced y sus equipos filiales tanto a nivel provincial y nacional; ya que se obtiene la Información a tiempo de los calendarios de juegos, reportes oportunos de la calificación de Jugadores, Información fiable de la tabla de posiciones, Resultados exactos y oportunos, Informes confiables de tarjetas amarillas y rojas, Reporte de los jugadores y clubes sancionados.

De acuerdo a la encuesta aplicada a los **MIEMBROS DE LAS COMISIONES DE LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED, TECNICA, DISCIPLINA Y CALIFICACION (VER ANEXO N° 2)**, coinciden en las dificultades que existe al realizar las actividades de las comisiones en forma manual lo que ocasiona malestar e inconformidad en los directivos de los clubes. De igual manera en la totalidad de Directivos creen que la Liga debe involucrarse con el avance tecnológico y permitir la Implementación de la Aplicación Web para la Institución ya que beneficiara en el desarrollo y optimización de la misma.

Manifiestan también que sería importante dar a conocer al mundo de la organización y las actividades que se realiza la Liga “La Merced”, mostrar el

notable crecimiento que la Institución a logrado en los últimos tiempos alcanzando triunfos a nivel nacional; beneficiando de esta manera a los clubes que son filiales ya que tendrán información oportuna y veraz todo el tiempo.

2.7 CONCLUSIÓN

El análisis anterior hemos podido llegar a determinar la aceptación de la hipótesis, por lo tanto la Implementación de la Aplicación Web sin lugar a duda beneficiara en el notable desarrollo de la Liga Barrial “La Merced” lo que le traerá como consecuencia estar a nivel de las Instituciones del siglo 21 y vincularse directamente con el avance tecnológico, además ser conocida y reconocida en América y del Mundo.

De igual manera la Institución Barrial se beneficiara en el desarrollo y optimización de actividades, por la simple razón de estar conectados en el Internet, da la oportunidad de que todos los que pertenecen a la Institución puedan conocer la información que corresponde en todos los aspectos de la Liga como Calendario de Juegos, Calificación de jugadores, sanciones, goleadores, resultados y otros, haciendo la logística y planificación sea mas estratégica y ordenada.

Estar a nivel de otras Instituciones en la red mundial nos da la posibilidad que desde nuestras propias casas o simplemente acercarnos a un Café Net conozcamos

de forma inmediata la información en tiempo real de manera oportuna y fiable y lo más importante de una manera fácil en su manejo y aplicación.

Los miembros de las comisiones como los directivos de los equipos filiales están completamente de acuerdo en la Implementación de la Aplicación Web lo cual beneficiara al crecimiento de tan honrosa Institución del Deporte Barrial.

Por lo expuesto anteriormente la Hipótesis está comprobada y verificada.

CAPITULO III

PROPUESTA

3.1 TEMA “IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED DEL CANTÓN LATACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI”

3.1.1 PRESENTACIÓN

La aplicación web se refiere a la implementación de una aplicación web para la Liga Barrial La Merced, misma que contribuye para el mejor control de información concerniente a esta importante organización deportiva de la ciudad de Latacunga.

Así mismo, la aplicación web cuenta con los datos referentes a las personas relacionadas con la Liga Barrial La Merced, así tenemos a los deportistas, directivos de los clubes y autoridades de la Liga; los datos que cuentan la historia de la Liga Barrial La Merced, sus reglamentos y estatutos, los objetivos que pretenden conseguir como organización deportiva, sus logros, todo esto entre los principales temas que encontramos relacionados con la Liga La Merced.

Además, el presente sistema maneja los datos concernientes a los clubes que pertenecen a la Liga Barrial La Merced, así como de clubes que ya no pertenecen

a esta noble institución pero han dejado sembrado un legado de triunfos. La aplicación web, contiene además las disciplinas con las que se encuentra involucrada la Liga, las mismas que cuentan con sus respectivas divisiones, asimismo se encuentra subdividido de acuerdo con las categorías de cada disciplina y del mismo modo tomando en cuenta el sexo de los deportistas.

En lo relacionado con la directiva de cada club se cuentan con los datos necesarios de los mismos, seguidamente la directiva del club tiene la posibilidad de solicitar su inscripción en el respectivo campeonato, con los datos de los deportistas que intervendrán en el mismo y todo lo requerido para que sea legal su participación.

De acuerdo a lo establecido por la Liga Barrial La Merced, la Comisión Técnica es la encargada de tomar los equipos inscritos, disciplina, división y sexo y elaborar el calendario al azar, para lo cual el procedimiento de crear el calendario lo realizará el sistema, bajo la supervisión de autoridades, representantes de clubes de la Liga Barrial La Merced.

De similar manera, la aplicación web controla cada partido mediante un acta de juego, para lo cual el sistema es el encargado de generar cada acta, con los nombres de los equipos participantes, de la misma manera se encarga de generar una acta de sanción por medio de la cual se conocen los resultados de cada partido y jugadores sancionados, del mismo modo se acumulan los partidos jugados por fecha.

El sistema además será el encargado de almacenar las tarjetas amarillas y rojas con la finalidad de emitir informes de dichas sanciones que luego serán evaluadas por la Comisión de Disciplina, la misma que aplicará las sanciones que dictaminan los reglamentos de la Liga.

De igual forma el sistema se encarga de ir acumulando juego tras juego los puntos a favor o en contra, así como también los puntos acumulados o quitados por partidos ganados, perdidos o empatados; además, la aplicación web genera una nueva etapa de competencias, donde intervendrán los equipos clasificados a las rondas finales.

3.1.2 OBJETIVOS:

3.1.2.1 OBJETIVO GENERAL

- Contribuir a la excelencia administrativa deportiva mediante la implementación de una aplicación web que permita el manejo en forma eficiente, precisa y rápida de la información que genera la Liga Barrial La Merced del cantón Latacunga

3.1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Difundir la historia, estatutos y reglamentos, logros, autoridades que intervienen en la Liga Barrial La Merced.
- Brindar un medio de consulta deportiva mediante la página principal de la aplicación web, en donde se obtienen opciones de consulta.
- Emitir de forma rápida reportes importantes sobre resultados por juego, tabla de posiciones, jugadores habilitados, autoridades, entre otros.

3.1.3 JUSTIFICACIÓN

Mediante la implementación de la aplicación web, se logrará un mejor control de la información de la Liga Barrial La Merced, los datos se obtendrán de forma rápida, la aplicación web evitará la pérdida de tiempo que se produce al buscar datos manualmente, es así como generará ahorro de tiempo y recursos tanto humanos como materiales.

La organización de la información mejorará notablemente, es así como en la pantalla de inicio se encontrará el respectivo menú con datos referentes a la Liga: como son su directorio, reglamento, estatuto, instalaciones, cronograma, logros, comisiones, historia, clubes, disciplinas e inclusive ayudas educativas relacionadas con el deporte.

Además, en la pantalla principal se encuentra la tabla de posiciones que es importante darla a conocer a todo el público, así también los goleadores del campeonato, es importante también conocer los jugadores que se encuentran habilitados dentro de la Liga La Merced, es por eso que se cuenta con una búsqueda de los mismos donde se puede hallar datos personales del jugador, así como al club al cual pertenece.

Finalmente el sistema arrojará reportes que resultan ser una fuente notable de eficiencia, ya que mediante estos, podemos obtener reportes individuales de los jugadores, además se obtendrán reportes de todos los deportistas habilitados para que puedan jugar en su respectivo club, logrando que se tengan estos datos de una manera rápida y precisa.

3.1.4 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

La aplicación web que se desarrolló para la Liga Deportiva Barrial la Merced, de la ciudad de Latacunga, tuvo el aval por parte de la Asamblea; de acuerdo al Artículo 21, que corresponde a las atribuciones; literal h, concerniente a la aprobación del plan de acción anual.

La propuesta de la Aplicación Web de Liga deportiva Barrial “la Merced” fue acogida en forma unánime por los miembros de la Asamblea.

3.1.5 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

En la aplicación web para la Liga Barrial La Merced, se emplearon medios y técnicas tanto de requerimientos de software como para el desarrollo mismo de la presente aplicación, es así como de acuerdo con los estándares que están previstas en la especificación de requisitos de software ERS (IEEE -740) 1994, la misma que permitió se efectúe el sistema de mejor manera, al permitirnos desarrollar todos los elementos requeridos para el correcto funcionamiento del mismo.

En lo relacionado al modelamiento de las actividades que se realizan en las diversas etapas que se dan con respecto al inicio de cada campeonato de juego, estas acciones fueron diseñadas en los lenguajes de Modelamiento Unificado Rational Rose y Power Designer.

En Rational Rose, se pudo modelar diagramas como el de casos de uso, mismo que nos permite identificar las actividades que se realizan en una actividad; el diagrama de secuencia que nos facilitó las actividades y la secuencia que estas tienen; el diagrama de clases, que permitió la identificación de los actores y las clases con sus respectivos atributos.

Con respecto a Power Designer, se aplicó en lo referente a los modelos orientados a objetos, como el modelo conceptual, que fue el encargado de describir el contenido de información de la base de datos; y el modelo físico que nos permitió

identificar claves primarias y foráneas para la conducción de estructuras de almacenamiento que se necesitaron para el manejo de la información.

En cuanto al diseño de la aplicación web, se emplearon herramientas como Macromedia Dreamweaver, útiles para programar en lenguaje PHP que es el que se empleo, también se recurrió al lenguaje Java Script, mismo que permitió ejecutar animaciones como el reloj de la página principal; así como también se utilizó Macromedia Flash.

3.2 ANALISIS Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS

3.2.1 ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DE SOFTWARE ERS (IEEE -740) 1994

Desde el inicio del desarrollo de sistemas, el más más arduo fue la identificación de los requisitos del sistema. Esto es debido a que no es un proceso que pueda ser determinado matemáticamente, es un proceso en el cual los datos deben ser extraídos de las personas y estos pueden variar, dependiendo de la persona a la cual estemos consultando; es por eso que la Ingeniería de Requisitos nos brindó las técnicas para hacer este proceso de una forma más eficiente y segura.

Es así como luego de aplicar diversas técnicas para el levantamiento de esta información se obtuvieron los siguientes requisitos que fueron base para el desarrollo de la aplicación web para la Liga Barrial La Merced:

- Levanto los nombres de los clubes que pertenecen a la liga La merced estos están dados por el secretario de La Liga. Estos están dados por `codigo_clu`, `nombre_club`, `fundación_club`, `colores_club`, `juridico_club`
- Levantamiento de las personas que pertenecen a cada club desde el año anterior por parte de la liga `id_persona_club`, `nombres_persona_club`, `apellidos_persona_club`, `nombre_club`, `edad_persona_club`, `Id_cargo`
- Ingreso de nuevos clubes que han solicitado participación en la Liga a la Institución a cargo de los dirigentes a la liga, `id_club`, `nombre_club`, `fundación_club`, `colores_club`, `juridico_club`,
- Levantar las disciplinas deportivas que se requiere por parte de la liga `codigo_dis`, `nombre_disciplina`, `descripción_disciplina`
- Levantar para cada una de las disciplinas la división que necesita por parte de la liga `id_división`, `nombre_división`, `descripción_división`
- Levantar las categorías de las diferentes disciplinas por parte de la liga con: `id_categoria`, `nombre_categoria`, `descripción_categoria`
- En toda disciplina deportiva se necesita saber el género de los deportistas con: `id_género`, `nombre_género`
- Cada persona tendrá un cargo diferente (Deportista o directivo)así: `id_cargo`, `nombre_cargo`, `descripción_cargo`

- Entrega de datos de la directiva de cada club por parte del club con los siguientes requisitos: id_persona_club, id_cargo, nombre_club,
- Entrega de solicitud de inscripción en el campeonato de parte de la directiva del club a la liga con los siguientes datos: nombre_club, nombre_disciplina, nombre_categoria, nombre_división, nombre_genero
- Adjuntando a la solicitud de inscripción la nómina de los deportistas id_persona_club, nombres_persona_club, apellidos_persona_club, nombre_club, edad_persona_club, Id_cargo
- Por parte de la comisión técnica con los equipos inscritos, disciplina, división y sexo se elabora el calendario de competencia al azar, donde cada equipo se le asignara un código, se elaborará para la primera y segunda etapa
- Para cada fecha de juego se necesita id_disciplina, id_categoria, id_genero fecha_juego, fecha_partido, hora_juego, Id_club (Cada fecha de juego tiene un vocal, asignado según el sorteo realizado para la elaboración del calendario de competencia al azar dependiendo la categoría)
- Cada partido debe tener una acta de juego donde se especifique lo siguiente id_acta_juego, id_disciplina, id_división, id_categoria, id_genero, id_etapa, fecha_juego, fecha_partido, (id_club_vocal) vocal de turno
- (Para consulta y par guardar) Para cada acta de juego cada equipo debe tener id_acta_juego, id_club, id_club id_persona_club, habilitado o suspendido de cada equipo (local y visitante)

- El sistema debe generar reportes donde se encuentre el acta de juego los equipos participantes con sus respectivos jugadores con el encabezado de cada acta de juego
- El sistema debe crearse una tabla con los goles de cada persona e irlos acumulando durante el torneo Id_persona, goles.
- Para los resultados se elaborara una acta de sanción que realizada por la comisión de disciplina con las actas de juego, con los siguientes datos, acta de sanción, fecha de juego, fecha de partido, división, disciplina, etapa, genero, categoría.
- Cada acta de sanción realizara el informe de todos los partidos realizados en la fecha jugada con los siguientes datos por partido: nombre de los equipos, resultado dado del partido.
- Con respecto a los jugadores de cada club tenemos **Nombre infractor, Infracción, Sanción, base legal, tarjeta amarilla,** cuando tienen sanción.
- El sistema debe acumular las tarjetas amarillas y rojas durante todo el campeonato por la comisión de disciplina para poder emitir los reportes semanales y saber el equipo mas disciplinado determinando una puntuación a la amarilla y el doble a la roja.
- El sistema debe acumular las amarillas obtenidas por un jugador, y cada 4 amarillas el jugador será suspendido por un partido. por la comisión de disciplina
- Si el jugador obtuvo en el partido un tarjeta roja será suspendido dos partidos, por la comisión de disciplina

- Si el jugador al ser expulsado con tarjeta roja tenía acumuladas varias amarillas éstas serán borradas automáticamente, por la comisión de disciplina.
- El sistema debe generar automáticamente la acumulación de puntos por partido ganado o empatado y los goles a favor o en contra de cada uno de los clubes. Además emitirá semanalmente la tabla de posiciones de los clubes por categoría y también la tabla de goleo de los jugadores; esta operación está a cargo de la comisión técnica.
- Con los equipos clasificados a la etapa final del torneo se elabora un nuevo ciclo de competencia.
- El sistema debe generar antes de la competición los carnés de los deportistas habilitados para cualquiera de las disciplinas.

3.2.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

A través de éste diagrama se pudo mostrar las distintas operaciones del sistema y la relación con su entorno.

En el diagrama de casos de uso se encuentran como usuarios la Liga, los clubes, los jugadores y la directiva. El club se encuentra directamente relacionado con los jugadores ya que cada uno de ellos cuenta con sus respectivos jugadores; así mismo se encuentra relacionado con la directiva puesto que cada club cuenta con una directiva que lo representa.

El club posee campos que permiten identificarlo claramente, ellos son: nombre, dirección, colores, teléfono, fecha de fundación, fecha de juricidad, historia y su alias. Los jugadores también poseen campos que le identifican así tenemos: nombres, apellidos, dirección, teléfono, fecha de nacimiento, fecha de ingreso al club, foto. Así también la directiva de cada club cuenta con: nombres del presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocales.

El club solicita a la Liga Barrial La Merced la inscripción para participar en su organización, para lo cual el club le hace llegar toda la información necesaria para esta acción; dentro de la información solicitada se encuentra la disciplina o las disciplinas en las que el club solicitante desea participar si todos los requerimientos se encuentran en regla, el club estará inscrito.

Luego de la inscripción, la Liga luego de revisar la información de jugadores, entrega al club la nómina de los jugadores habilitados para participar en el campeonato, además la Liga la Merced es el organismo encargado de asignar los periodos de juego, la categoría en la que participarán y la división.

Con los clubes inscritos y sus jugadores se encuentran debidamente habilitados, comienza el campeonato, luego de terminado el mismo, la Liga da a conocer los resultados de los diferentes partidos jugados, es así como se dan a conocer los respectivos reportes de resultados y por ende se informa la tabla de posiciones.

GRAFICO N° 3.1: Diagrama de casos de Uso, **Ver Pág. N° 185**

3.2.3 DIAGRAMA SECUENCIA

Este diagrama de secuencia permitió dar detalle a los casos de uso, aclarando al nivel de mensajes de los objetos existentes, como también muestra el uso de los mensajes de las clases diseñadas en el contexto de la operación.

Cada jugador envía hacia el club en el cual va a participar toda la información que necesita, así mismo, el club receipta esta información enviada por el jugador para que pueda participar en él. De igual forma, la directiva de cada club, envía datos con respecto a ellos, de igual manera esta información es receiptada por el club para registrarlo.

El club solicita a la liga la respectiva inscripción con el fin de poder participar en ella, si todo se encuentra adecuado al reglamento y estatutos la liga envía su aceptación a que participe.

Así mismo, el club luego de ser aceptado, envía la inscripción en la disciplina en la que desea participar, y esta a su vez es almacenada en un registro llamado disciplina, y de igual forma se remite la aceptación de la inscripción a esa disciplina.

El club también tiene que entregar a la liga la información referente a jugadores, y la liga a su vez expide la nómina de jugadores habilitados para jugar.

La liga luego de ello, registra los periodos en un registro que toma el mismo nombre, luego de asignado el periodo se da a conocer al respectivo club. Así mismo la liga es la encargada de establecer la división de acuerdo a los requerimientos que se solicitan, y este a su vez es informado y asignado al club.

La liga es la encargada de iniciar el campeonato y almacena los mismos en un registro denominado campeonato.

El campeonato se da inicio con la participación lógicamente de los clubes participantes.

Los clubes solicitan conocer los resultados, ya que estos se encuentran en un registro de almacenaje llamado de igual manera resultados.

Los resultados obtenidos del registro denominado resultados, pasa en primera instancia a conocimiento de la liga, luego de la cual los respectivos reportes son remitidos hacia los clubes.

La liga es la encargada de almacenar de acuerdo a los resultados, las tablas de posiciones, las cuales se almacenan en registros con el mismo nombre, para posteriormente por medio de reportes se den a conocer a los clubes.

GRAFICO N° 3.2: Diagrama de Secuencia, **Ver Pág. N° 186**

3.2.4 DIAGRAMA DE CLASES

Con el Diagrama de Clase se realizó el diseño y el análisis del sistema. A través de él, la estructura de clases del sistema se especifica, con relaciones entre clases y estructuras de herencia. Durante el análisis del sistema, el diagrama se desarrolla buscando una solución ideal. Durante el diseño, se usó el mismo diagrama, y se modificó para satisfacer los detalles de las implementaciones.

Los jugadores, denominado como actor, cuenta con los atributos que dan a conocer todos los datos con respecto al mismo así tenemos: nombres, dirección, teléfono, fecha de nacimiento, fecha de ingreso y su fotografía, el número de cédula de cada individuo actúa como clave del registro ingresado.

Así además el actor, jugador, se encuentra a su vez relacionado con la clase denominada sexo, en una relación de uno a muchos, la misma cuenta con atributos como el código de sexo y el nombre de sexo. Otra relación directa que tiene jugador es hacia la clase goleadores, en una relación de uno a muchos, la misma que cuenta con su código de goleador, cantidad y la fecha; esta a su vez contiene la operación actualizar.

El actor jugador, posee una relación de uno a muchos con el actor club, la que contiene atributos como código, nombre, dirección, colores, teléfono, fecha de

fundación, fecha de juricidad, historia; también posee operaciones con las cuales trabaja como son agregar y actualizar.

El actor denominada club, se encuentra a su vez relacionada con el actor directiva, en una relación de uno a muchos, el mismo tiene atributos que le identifican como son código, nombre del presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocales; así mismo cuenta con operaciones tales como agregar y actualizar.

El actor club, asimismo se encuentra relacionado de uno a muchos, con la clase campeonato, la misma que se compone de los atributos código, nombre, modalidad, etapas; posee además las operaciones agregar y actualizar. Esta a su vez en una relación de uno a muchos se encuentra vinculada a la clase periodo, la misma que contiene atributos como código, fecha de inicio, fecha de finalización.

La clase campeonato mantiene una relación de muchos a uno con la clase disciplina, la cual cuenta con atributos como código y nombre de disciplina; además controla operaciones de agregar y actualizar. La clase disciplina igualmente posee relación directa con las clases categorías y división, las cuales cuentan con los siguientes atributos código de categoría, nombre, fecha máxima y mínima con respecto a categoría.

En lo referente a división tenemos código y nombre; es de mencionar además que ambas clases gozan de operaciones como agregar y actualizar.

La clase campeonato además cuenta con una relación de uno a muchos hacia la clase resultados, la misma que cuenta con atributos tales como código, tipo de resultado, equipo 1, equipo 2 y puntajes de ambos equipos, fecha de partido y de juego; tiene además operaciones como agregar y actualizar. Es además de mencionar que la clase resultado es una de las más importantes dentro este diagrama.

La clase resultado se encuentra relacionado con la clase sanciones en una relación de uno a muchos, la misma cuenta con los siguientes atributos, código, tipo de sanción, base legal, infracción, acumulación, penalización; contiene además operaciones como actualizar y agregar.

La clase resultado, se vincula con la clase posiciones en una relación de uno a muchos, la clase mencionada cuenta con los atributos, código, jugados, ganados, perdidos, empatados, puntos, goles a favor, goles recibidos, gol diferencia; cuenta asimismo con la operación actualizar la misma que trabaja con la clase resultados.

Importante es de mencionar que la clase resultado, se relaciona de uno a muchos con la clase goleadores antes mencionado ya que a través de ella se actualiza esta clase.

GRAFICO N° 3.3: Diagrama de clases, **Ver Pág. N° 188**

3.3 MODELO ORIENTADO A OBJETOS

3.3.1 MODELO CONCEPTUAL DE DATOS

El modelo conceptual se utilizó para describir los esquemas conceptuales. El objetivo del diseño conceptual fue describir el contenido de información de la base de datos y no las estructuras de almacenamiento que se necesitarán para manejar la información.

En el modelo conceptual tenemos a la tabla club la cual consta de los atributos nombre, teléfono, fecha de fundación, fecha de juricidad, historia, alias, observaciones, posee como código de identificación el atributo codigo_clu. Esta a su vez mantiene relación con la tabla directiva ya que cada club tiene su propia directiva, en ella se encuentran los siguientes atributos nombre del presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocales, fecha de inicio, fecha final de administración, observaciones, como código principal se encuentra el atributo codigo_dir.

La tabla jugadores cuentan con los siguientes atributos nombres, apellido, dirección, teléfono, fecha de nacimiento, foto y observación, el código está dado por el número de cédula de cada jugador. La tabla jugador se encuentra vinculada con la tabla pases, los atributos de esta son fecha de inicio, finalización y pase

activo, el código principal es el atributo código_pas; esta tabla al mismo tiempo depende de la tabla club.

Es de mencionar además que la tabla jugadores depende de la tabla sexo la misma que posee los siguientes atributos nombre se sexo y su código principal es codigo_sex. La tabla jugadores se encuentra relacionada con la tabla habilitados con el fin de verificar si un jugador puede o no participar en un campeonato. La tabla habilitados cuenta con los siguientes atributos total amarillas, total rojas y goles de similar manera posee un código principal que es codigo_hab.

La tabla habilitados mantiene relación con la tabla sanciones que posee los atributos amarillas, rojas, sanción inicio, sanción fin y observaciones, a su vez su código es el atributo codigo_san. Es importante rescatar además que existe un reglamento establecido para cada sanción es como esta tabla depende de la tabla reglamento que contiene los siguientes atributos infracción, sanción, base legal, suspendidos y observaciones, su clave principal es codigo_reg.

La tabla habilitados también tiene una dependencia directa con la tabla campeonato de ella se obtienen los siguientes atributos fecha de inicio, fecha de finalización, nombre, modalidad y observaciones, su código principal es codigo_cam. La tabla campeonato depende de la tabla sexo ya que cada campeonato se realiza dependiendo de este.

La tabla campeonato igualmente depende de las tablas categoría que posee los atributos nombre, observación y su código principal codigo_cat. La tabla división que tiene los siguientes atributos nombre, fecha tope y observaciones, su código es codigo_div. Finalmente, depende de la tabla disciplina nombre, participantes y observación, su código principal es codigo_dis.

Así mismo tenemos la tabla calendario la que depende de la tabla campeonato, la tabla tiene los atributos fecha y su código principal codigo_cal. Esta a su vez hace que la tabla sanciones tenga dependencia de esta.

A continuación encontramos la tabla partido quien depende de la tabla calendario, la misma que cuenta con los atributos nombre y el código principal codigo_ptd. La tabla resultado partido depende de la tabla partido, la tabla resultado partido depende de los siguientes atributos marcador y el atributo principal codigo_rpr.

Finalmente, la tenemos la tabla participantes la cual depende de la tabla campeonato y club. La tabla participantes posee los siguientes atributos jugados, ganados, perdidos, empatados, puntos, goles a favor, goles recibidos, goles diferencia, numero de sorteo y observación su código principal es codigo_par. La tabla resultado partido depende de la tabla participantes.

Es de destacar que se cuenta con las tablas usuario con los siguientes atributos usuario, contraseña, nombre, apellido, dirección, teléfono y email, su atributo

principal es codigo_usu. Mantiene dependencia con la tabla bitácora, la misma que posee los atributos fecha, hora, sql, su clave principal es codigo_bit.

GRAFICO N° 3.4: Modelo conceptual de datos, **Ver Pág. N° 190**

3.3.2 MODELO FÍSICO DE DATOS

El modelo físico de datos incluye todos los aspectos de diseño del modelo de la base de datos, ya que permite modificar sin cambiar los componentes de la aplicación.

En el modelo físico tenemos a la tabla club la cual consta de los atributos nombre, teléfono, fecha de fundación, fecha de juricidad, historia, alias, observaciones, posee como código de identificación el atributo codigo_clu. Tenemos además la tabla directiva, en ella se encuentran los siguientes atributos nombre del presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocales, fecha de inicio, fecha final de administración, observaciones, como código principal se encuentra el atributo codigo_dir; esta tabla también posee un atributo extra que es codigo_clu, que es la migración del código de club que muestra la dependencia de esta hacia la tabla club.

La tabla jugadores cuentan con los siguientes atributos nombres, apellido, dirección, teléfono, fecha de nacimiento, foto y observación, el código está dado por el número de cédula de cada jugador; además se encuentra el atributo codigo_sex que indica la dependencia de esta tabla con la tabla sexo. La tabla jugador se encuentra vinculada con la tabla pases, los atributos de esta son fecha de inicio, finalización y pase activo, el código principal es el atributo código_pas; esta tabla al mismo tiempo depende de la tabla club; la tabla pases a su vez

depende de las tablas jugadores y club ya que tenemos sus códigos principales en esta tabla como son cedula_jug y codigo_clu respectivamente.

La tabla sexo posee los siguientes atributos nombre se sexo y su código principal es codigo_sex. La tabla habilitados cuenta con los siguientes atributos total amarillas, total rojas y goles de similar manera posee un código principal que es codigo_hab y además cuenta con las claves foráneas codigo_cam y codigo_jug quienes migraron de sus tablas campeonato y jugadores respectivamente.

La tabla sanciones posee los atributos amarillas, rojas, sanción inicio, sanción fin y observaciones, a su vez su código es el atributo codigo_san; esta tabla mantiene relación con cuatro tablas, la tabla reglamento con su clave foránea codigo_reg, la tabla resultado partido con su clave foránea codigo_rpr, la tabla resultado con su clave foránea codigo_res, la tabla habilitados con su clave foránea codigo_hab. La tabla reglamento que contiene los siguientes atributos infracción, sanción, base legal, suspendidos y observaciones, su clave principal es codigo_reg.

La tabla campeonato tiene los siguientes atributos fecha de inicio, fecha de finalización, nombre, modalidad y observaciones, su código principal es codigo_cam. De igual manera la tabla campeonato contiene cuatro claves foráneas ellas son codigo_dis de la tabla disciplina, codigo_cat de la tabla categoría, codigo_div de la tabla división y codigo_sex de la tabla sexo.

La tabla categoría posee los atributos nombre, observación y su código principal `codigo_cat`. La tabla división que tiene los siguientes atributos nombre, fecha tope y observaciones, su código es `codigo_div`. La tabla disciplina y sus atributos son nombre, participantes y observación, su código principal es `codigo_dis`.

La tabla calendario tiene los atributos fecha y su código principal `codigo_cal`, también se encuentra la clave foránea `codigo_cam` de la tabla campeonato. A continuación encontramos la tabla partido, la misma que cuenta con los atributos nombre y el código principal `codigo_ptd`, encontramos además la clave foránea `codigo_cal` de la tabla calendario. La tabla resultado partido posee los siguientes atributos marcador y el atributo principal `codigo_rpr`, tenemos la presencia de dos claves foráneas que son `codigo_par` de la tabla participantes y `codigo_ptd` de la tabla partido.

Finalmente, la tenemos la tabla participantes que posee los siguientes atributos jugadores, ganados, perdidos, empatados, puntos, goles a favor, goles recibidos, goles diferencia, numero de sorteo y observación su código principal es `codigo_par`, tiene además las claves migradas de las tablas campeonato y club con sus claves `codigo_cam` y `codigo_clu` respectivamente.

Es de destacar que se cuenta con las tablas, usuario con los siguientes atributos usuario, contraseña, nombre, apellido, dirección, teléfono y email, su atributo principal es `codigo_usu`. También la tabla bitácora, la misma que posee los

atributos fecha, hora, sql, su clave principal es codigo_bit, cuenta también con la clave foránea codigo_usu de la tabla usuario, ya que se debe mantener un registro de todas las actividades que realizan los diversos usuarios dentro de la base de datos.

GRAFICO N° 3.5: Diagrama físico de datos, **Ver Pág. N° 192**

3.3.3 SCRIPT DE LA BASES DE DATOS

ANEXO N° 3: Script de la Base de Datos, **ver la Pág. N° 240**

3.4 DISEÑO DE INTERFASES

Para la construcción de las interfases de nuestra aplicación seguimos dos plantillas con similares características en la forma, con variaciones de acuerdo a su uso. Estas plantillas han sido modeladas en Dreamweaver.

3.4.1 PLANTILLA PARA LA PANTALLA DE INFORMACIÓN

Esta plantilla se utilizó en todas las páginas de información que se encuentran abiertas para todo el público en el Internet. y para cada animación y botones utilizamos algunas herramientas que a continuación detallamos:

GRAFICO N° 3.6: Plantilla Información, **Ver Pág. N° 193**

1. **Película Flash con Imágenes de las Instalaciones de la Liga.**- Para esta animación utilizamos en la creación de la película WinDVDCreator; para posteriormente mediante Flash MX transformarle de tamaño y hacerlo gif.
2. **Animación de Texto Título de la Página.**- En este gif animado creado en Flash MX fue tomado de una práctica realizada en Cuarto Nivel mediante un Script ya existente.
3. **Imagen del Sello de la Liga.**- Para la elaboración de este sello se lo volvió a graficar en Adobe PhotoShop
4. **Animación Sello de la Liga.**- Se utilizó en esta animación imágenes paso a paso de PhotoShop y enlazadas fotograma a fotograma en Flash MX.
5. **Menús Animados.**- En la aplicación de Estos menús utilizamos una Herramienta de Software denominada AllWebMenú; misma que tiene ya estructurado algunos modelos de menús animados.
6. **Cuadro de Texto y Botones.**- En lo referente a estos objetos se utilizaron los propios de Macromedia Dreamweaver.

3.4.2 PLANTILLA PARA LA PANTALLA PRINCIPAL

Estas pantallas se encuentran dentro del Menú Sistema y tiene acceso solo Administrador de la Aplicación. Estas controlan la organización de las actividades deportivas de la Liga y para la elaboración de la misma se utilizó la misma base que en la de Información con algunos agregados que a continuación enunciamos:

GRAFICO N° 3.6: Plantilla Principal, Ver Pág. N° 193

Botones Flah.- Para estos objetos utilizamos los botones que vienen dentro de Dreamweaver en el Menú Insertar opción Media.

1. **Área de Botones de Control.-** Para esta área se utilizó una serie de imágenes fabricadas en Adobe Ilustrador y PhotoShop y mediante programación van apareciendo según el uso que se necesite.
2. **Reloj Digital.-** Este servicio ha sido implementado mediante imágenes que con un script libre existente en el Internet hace comparaciones con el reloj interno de la máquina y las coloca correctamente en la pantalla.

Para el Usuario y fecha que aparecen a los costados izquierdo y derecho del reloj respectivamente se lo hizo mediante programación.

3.5 DISEÑO DE SEGURIDADES DEL SISTEMA

La seguridad en los sistemas de información y de cómputo se convirtió en uno de los problemas más graves de solucionar.

Por la globalización de Internet. los administradores de red tuvieron la necesidad de crear políticas de seguridad consistentes en realizar conexiones seguras, enviar y recibir información encriptada, filtrar accesos e información, etc.

3.5.1 SEGURIDAD POR CONTRASEÑAS

En esta pantalla ingresamos al sistema a través del usuario y la contraseña para esto utilizamos un formulario, dos campos de texto y un botón. Al dar clic en el botón hace un submit (enviar) al formulario para que se ejecute el siguiente código PHP:

GRAFICO N° 3.8: Plantilla de Seguridad, **Ver Pág. N° 194**

```

if($_POST['controlUsuario']==1){

    $rsUsuario=sConsultarUsuario($_POST["usuario_usu"],$_POST["contras
    ena_usu"]);

    $nrsUsuario=$rsUsuario->RecordCount();

    if($nrsUsuario>0){

        session_start();

        $_SESSION["codigo_usu"]=$rsUsuario-
>fields["CODIGO_USU"];

        $_SESSION["usuario"]=$rsUsuario->fields["USUARIO_USU"];

        $_SESSION["nombreUsuario"]=$rsUsuario-
>fields["NOMBRE_USU"];

        $_SESSION["apellidoUsuario"]=$rsUsuario-
>fields["APELLIDO_USU"];

```

```

        $_SESSION["ultimoAcceso"]=date("Y-n-j H:i:s");

        header('Location:bienvenida.php');

    }

else{

        print"<script    language='javascript'>alert('Usuario    o    clave
incorrecta');                </script>";

    }}

```

En cual es comprobado tanto el usuario y la contraseña a través de la función `sConsultarUsuario()` que realiza una consulta SQL a la base de datos y devuelve un Recordset (registro) si los datos son correctos e inicia una sesión en caso contrario emite un mensaje de “Usuario o clave incorrecta”.

GRAFICO N° 3.9: Cambiar Contraseña, Ver Pág. N° 194

En esta página se puede cambiar la contraseña del usuario que ha iniciado una sesión en el sistema.

Para realizar este proceso de cambio de contraseñas al usuario se le pide que ingrese la nueva contraseña dos veces como medida de seguridad. Para esto se utiliza el siguiente código escrito en JavaScript:

```
<script language="javascript">
```

```

function guardar(){
    if(Trim(document.fInsertar.contrasena1_usu.value) == "" ||
    Trim(document.fInsertar.contrasena2_usu.value) == ""){
        mensaje(1,0);
    }else{
        if(document.fInsertar.contrasena1_usu.value ==
        document.fInsertar.contrasena2_usu.value){
            document.fInsertar.save.value=1;
            document.fInsertar.submit();
        }else{
            alert('Las Contraseñas que ha escrito no coinciden. Vuelva a
            escribir las Contraseñas en los dos cuadros');
        }
    }
}
</script>

```

El cual verifica que la contraseña no este en blanco y posteriormente comprueba que tanto la primera como la segunda contraseña sean iguales.

Luego que se ha comprobado todo se almacena la nueva contraseña en la tabla usuarios a través del siguiente código:

```

if (isset($_POST["save"])){

```

```
$rs=sActualizarUsuario($_SESSION['codigo_usu'],
$_POST['contrasena1_usu']);
if($rs!=0){
    header('Location:index.php');
    exit;
}else{
    print"<script language='javascript'>
    alert('El registro no fue insertado, es posible que el registro ya
    exista, si el problema persiste consulte al administrador');
    history.go(-1);</script>";
}}
```

3.5.2 SSL SECURITY SOCKET LAYER

El SSL (Secure Sockets Layer) protege los datos transferidos por http mediante el cifrado activado por un certificado SSL en un servidor. Los certificados SSL contienen una clave pública y otra privada.

La clave pública se utiliza para cifrar la información, y la privada para descifrarla. Cuando un navegador se dirige a un dominio seguro, se produce una “presentación” SSL que autentica el cliente y el servidor y establece un método de cifrado y una clave de sesión única. Entonces pueden comenzar una sesión segura que garantiza la privacidad e integridad del mensaje.

3.6 DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

3.6.1 PRUEBAS DE APLICACIÓN

3.6.1.1 PRESIDENTE DE LA LIGA BARRIAL LA MERCED

La aplicación web que se ha implementado para la Liga Barrial La Merced, de acuerdo a su aplicabilidad, es decir el trabajo para el cual fue diseñado, se encuentra en óptimas condiciones, pues nos permite tener un mejor control de la información de nuestra institución.

En lo referente a resultados, la aplicación web almacena dicha información, así mismo, los registros referentes a jugadores y clubes que se encontraban en libros, en la actualidad, los hallamos automatizados en registros computarizados.

En cuanto a los reportes que son importantes dentro de nuestra organización, la aplicación provee cualquier tipo consulta sobre un tema, la misma es simple, mientras que las respuestas que se obtienen son prontas y exactas.

La seguridad con que cuenta la aplicación web, puede decirse es certera, puesto que solo personas autorizadas pueden tener acceso a ella, teniendo como consecuencia que la información manejada es precisa y de muy alta confiabilidad.

Es importante mencionar además, que la presente aplicación, cuenta con un entorno cómodo de manejar, en especial para personas que no poseen los conocimientos necesarios para maniobrar una aplicación de este nivel.

3.6.1.2 PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE DISCIPLINA DE LA LIGA BARRIAL LA MERCED

Con la creación de la página web y el software se ha logrado reunir por medio de módulos los diferentes informes de las comisiones.

La COMISIÓN DE CALIFICACIÓN con sus informes de aceptación de jugadores en sus diferentes disciplinas.

COMISIÓN DE DISCIPLINA con sus informes de fallos en lo que respecta a la emisión de sanciones, y,

COMISIÓN TÉCNICA con la elaboración de los calendarios de juegos. Esta facilidad tecnológica hará que quienes formamos parte de las comisiones podamos hacer uso de la página para ingresar datos e informes y así ahorramos un 80% del tiempo que nos llevaba hacerlos, con la finalidad de ser más organizados y eficientes en el desarrollo de futuros campeonatos.

3.6.2 PRUEBA FUNCIONAL

3.6.2.1 PRESIDENTE DE LA LIGA BARRIAL LA MERCED

La aplicación web, de acuerdo a las funciones que tiene que cumplir, como son la de ser una página de información, almacenar información, emitir reportes, controlar el flujo de datos, se puede decir que la presente aplicación cumple con todos estos objetivos para la cual fue creada.

Es así como en lo relacionado a difundir al público sobre el deporte barrial, información sobre la Liga Barrial la Merced, actividades que se llevan a cabo, calendario de juegos, tablas de posiciones, se evidencia que toda esta información se encuentra funcionando en condiciones inmejorables.

En lo concerniente al almacenaje de información como es la de clubes, jugadores, campeonatos, resultados, sanciones; se puede concluir que la operación almacenar estos datos se encuentran en excelente funcionamiento.

Un factor trascendental dentro de nuestra organización son los reportes, los de mayor relevancia conciernen a los reportes de tabla de posiciones, resultados, sanciones, clubes, jugadores, los mismos que son emitidos con gran eficiencia por la aplicación web.

De similar forma, el flujo de toda la información que circula por la Liga Barrial La Merced, es controlada de extraordinaria manera, debido que se encuentra debidamente organizada, con esto se concluye que el objetivo principal de lograr un óptimo funcionamiento fue cumplido a cabalidad.

3.6.2.2 PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE DISCIPLINA DE LA LIGA BARRIAL LA MERCED

Esta es la parte más importante de la página web, su funcionalidad nos ha dado la facilidad de ingresar con mayor velocidad y certeza los informes, la creación automática de los calendarios de juegos, los reportes de las sanciones a cada uno de los jugadores inscritos y calificados así como también a los clubes ha hecho que la creación de módulos sea uno de los aspectos más revelantes por su funcionalidad.

Esta funcionalidad era la que estábamos buscando los miembros de la Comisión de Disciplina, ya que con esto nosotros podemos ingresar todos los datos que corresponden a las sanciones de tarjetas amarillas, rojas, suspensiones, multas, etc.

Y de esta manera se consigue optimizar recursos humanos, económicos y principalmente acortando el tiempo de reunión de los miembros de la comisión.

3.6.3 PRUEBA DE DESEMPEÑO

3.6.3.1 PRESIDENTE DE LA LIGA BARRIAL LA MERCED

El desempeño de la aplicación web, en todos los aspectos para el cual fue diseñada es óptimo, puesto que evidencia grandes ahorros de tiempo y recursos humanos y materiales.

Los ahorros de tiempo se pueden observar al tener fácil y rápido acceso a una determinada información, debido a que anteriormente se tenía que buscarla manualmente. Así mismo, en cuanto a los reportes principalmente de resultados y tabla de posiciones se obtienen los datos en todo momento al encontrarse en el Internet.

Se advierte un elevado desempeño de la aplicación web, también, al permitirnos generar mediante el ingreso de clubes y jugadores el respectivo calendario de juegos automáticamente, además que la participación de cada club será aleatoria de acuerdo con el sistema.

La Liga Barrial La Merced es la beneficiada, al contar con el alto desempeño de la aplicación web, el ahorro de recursos es igualmente trascendente, pues, en el mismo sistema se encuentra almacenado toda la información de la Liga La Merced, evitando la acumulación de registros en libros.

En lo referente al recurso humano, el sistema, al encargarse de llevar los registros de partidos, puntos por partido, sancionados, evita que esta información importante se encuentre circulando por diversas manos, lo que trae como consecuencia la no confiabilidad de esta información.

3.6.3.2 PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE DISCIPLINA DE LA LIGA BARRIAL LA MERCED

Se ha realizado las pruebas necesarias y se ha visto en el desempeño del software nos ha dado eficiencia, y con la creación de los botones se ha logrado facilidad y comprensión para poder navegar por la página.

3.7 GUÍA DEL SISTEMA

3.7.1 REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

DE LA MAQUINA

MICROPROCESADOR Pentium(R) 4 CPU 3.00 Ghz.

RAM 512 Mb.

SISTEMA Windows XP profesional

DEL SOFTWARE

MACROMEDIA	Flash Mx Dreamweaver
ADOBE	Photoshop Cs. Ilustrador Cs.
WANP5 1.4.4	Apache, Myadmin, Mysql
ALL WEBS MENU	Herramienta Java Script
WIN DVD CREATOR	Editor de Video
INTERNET EXPLORER	Navegador de Internet

3.7.2 REQUERIMIENTOS DE USUARIO

Para acceder simplemente a la Página de información necesitamos:

- La máquina debe contar con Internet Explorer u otro navegador de red.
- Para mejor funcionamiento Memoria RAM

3.7.3 MANUAL DEL USUARIO

ANEXO N° 4: Manual del usuario, **Ver Compac Disc (CD N° 1 MANUALES)**

3.7.4 MANUAL DEL PROGRAMADOR

ANEXO N° 5: Manual del Programador, **Ver Compac Disc (CD N° 1 MANUALES)**

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

Al final de la presente investigación y apoyándonos en los resultados obtenidos, se ha podido llegar a las siguientes conclusiones:

- La utilización de la aplicación web en la Liga Barrial La Merced, optimizó la forma en la cual se maneja la información; es así como los datos referentes a los clubes, jugadores, campeonatos y resultados alcanzan un gran desenvolvimiento y eficiencia en el control y almacenamiento.
- La veracidad y rapidez con la que podemos tener acceso a la información en la Liga Barrial La Merced es otro factor importante, ya que gracias a la implementación de esta aplicación los datos están expuestos de tal manera que sean fácil localizarlos y difundirlos mediante reportes visuales y escritos.
- Se ha implementado la primera aplicación web para una liga barrial de la Provincia de Cotopaxi, convirtiéndose en la pionera de la implementación de nuevas tendencias tecnológicas al servicio del Deporte Barrial de la Provincia y del País

- El funcionamiento de la Liga Barrial La Merced y sus comisiones, mejorará notablemente con el transcurso del tiempo debido a que las personas interactúan con la Liga La Merced teniendo acceso a la información que requieran en todo momento, haciendo que esta organización funcione de manera eficaz.
- Con la implementación de la Aplicación Web se notó el aumento del autoestima de cada uno de los deportistas; ya que, en cada una de sus actuaciones realizan su mejor esfuerzo para que su club salga victorioso y su resultado sea difundido a nivel mundial.
- Para la construcción de la Aplicación Web se ha utilizado el software adecuado, ya que al ser encontrado de forma libre en el Internet ha permitido el análisis, diseño y creación de dicha aplicación de manera sencilla; optimizando el recurso económico.

4.2 RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos y considerando la importancia de la investigación nos permitimos recomendar lo siguiente:

- El manejo del sistema debe hacerlo personal capacitado para disminuir el riesgo de daños o manipulación inadecuada de la información. Ya que el sistema esta diseñado para seguir un órgano regular para iniciar la competencia deportiva en cualquier disciplina y categoría, por lo que se recomienda que los ejecutores del proyecto sean los encargados la administración del sistema.
- El mantenimiento del hardware como en software con el que funciona la Aplicación debe hacérselo por profesionales entendidos en la materia y de una manera periódica para que tenga una vida útil de muchos años
- Liga Barrial “La Merced” debe informar inmediatamente al administrador del sistema de cambios que se realicen en sus estatutos y reglamentos para la actualización en la Aplicación
- La actualización de la página web, se considera que debe realizarse semanalmente debido a que los juegos de cada campeonato se realizan especialmente los fines de semana

- Instituciones Públicas y Privadas realicen convenios con la Universidad Técnica de Cotopaxi para que sus estudiantes realicen este tipo de trabajos investigativos que van en beneficio de la provincia y el país.
- Liga Deportiva Barrial “La Merced” debe socializar el presente trabajo investigativo, con la finalidad de dar a conocer el nivel científico y tecnológico con que cuentan los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

BIBLIOGRAFÍA

- BOOCH G., RUMBAUGH J., JACOBSON I., **El Lenguaje Unificado de Modelado**, Addison Wesley Iberoamericana, 1999.
- BOOCH G., BENJAMIN/CUMMINGS, **Object-Oriented Analysis and Design**, 1994.
- BOOCH G., JACOBSON I. AND RUMBAUGH J., **The UML Specification Document**,. Rational Software Corp., 1997.
- JACOBSON, **Object-Oriented Software Engineering: A Use Case Driven Approach**, . Addison-Wesley, 1992.
- LARMAN C., **UML y Patrones**,. Prentice Hall, 1999.
- HAWRY SZKIEW, **Analisis y Diseño de Bases de Datos**, Mexico, Megabyte Noriega 9^{na}, 1994
- MARTIN James, **Análisis y Diseño Orientado a Objetos**, Mexico, Prentice Hall 1^{ra}, 1994
- BROWN Nicolas/CHEN Peter, **Animación Web**, Mexico, Prentice Hall 1^{ra}, 1997
- KAHM Luis/LOGAN Laura, **Construya su propia Web**, Madrid, Mac Graw Hill 1^{ra}, 1997
- WHEDERHOLD Gio, **Diseño de Bases de Datos**, México, Mac Graw Hill 1^{ra}, 1988
- CHEME ARGUEDES Juan, **Diseño de Páginas Web**, Mac Graw Hill 1^{ra}, 2000

- KOLBECK Rainer, **El Gran Libro de Java Script**, Madrid, Marcombo, 1997

UML Resource Center. Rational Software. <http://www.rational.com/uml/>

- UML
 - www.rational.com
 - Martin Fowler, “UML Distilled” (“UML Gota a Gota”)
 - Terry Quatrani, “Visual Modeling ...”, un ejemplo completo
- Herramientas CASE
 - International Council in SE (INCOSE) Tools Database Working Group. www.incose.org/tools/
- Otras
 - Desmond D’Souza, componentes
 - www.enteract.com/~bradapp/docs/patterns-intro.html, patrones
 - Revista IEEE Software, Conferencias: OOPSLA, ECOOP
- UML
 - www.rational.com
 - Martin Fowler, “UML Distilled” (“UML Gota a Gota”)
 - Terry Quatrani, “Visual Modeling ...”, un ejemplo completo
- Herramientas CASE
 - International Council in SE (INCOSE) Tools Database Working Group. www.incose.org/tools/
- Otras
 - Desmond D’Souza, componentes
 - www.enteract.com/~bradapp/docs/patterns-intro.html, patrones

GLOSARIO DE TERMINOS

A:

ANIMACIÓN: es una simulación de movimiento producida mediante imágenes que se crearon una por una; al proyectarse sucesivamente estas imágenes (denominadas cuadros) se produce una ilusión de movimiento, pero el movimiento representado no existió en la realidad. Se basa en la ilusión de movimiento (llamada persistencia de la visión).

APLICACIONES: son los programas con los cuales el usuario final interactúa a través de una interfaz y que realizan tareas útiles para éste.

B:

BASE DE DATOS: es un conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto almacenados sistemáticamente para su uso posterior.

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.

C:

CALIFICACIÓN: es un sistema complementario de las exigencias oficiales, para contribuir a la mejora de la calidad y eficacia de un determinado objeto o persona.

CATEGORÍA: Es la etiqueta o rótulo bajo la cual pueden estar integrados todos los elementos que posean atributos comunes.

CONTRASEÑA (PASSWORD EN INGLÉS) O CLAVE: es una forma de autenticación que utiliza una información secreta para controlar el acceso hacia algún recurso. La contraseña normalmente debe mantenerse en secreto ante aquellos a quien no se les permite el acceso. Aquellos que desean acceder a la información se les solicita una clave, si conocen o no conocen la contraseña, se concede o se niega el acceso a la información según sea el caso.

D:

DIAGRAMA: Es una forma de representar gráficamente un fenómeno, proceso u organización determinado.

DISEÑO: tiene varias acepciones del término anglosajón design" (Del, referente al signo, signar, señalar, señal, indicación gráfica de sentido o dirección) representada

I:

INTERNET: es una red mundial de computadoras interconectadas con un conjunto de protocolos, el más destacado, el TCP/IP. Aparece por primera vez en 1960. También se usa este nombre como sustantivo común y por tanto en minúsculas para designar a cualquier red de redes que use las mismas tecnologías que Internet, independientemente de su extensión o de que sea pública o privada.

J:

JAVA: es una plataforma de software desarrollada por Sun Microsystems, de tal manera que los programas creados en ella puedan ejecutarse sin cambios en diferentes tipos de arquitecturas y dispositivos computacionales.

M:

MYSQL: es un sistema de gestión de base de datos, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones[1]. MySQL AB desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual. Por un lado lo ofrece bajo la GNU GPL, pero, empresas que quieran incorporarlo en productos privativos pueden comprar a la empresa una licencia que les permita ese uso

O:

ORGANIGRAMA: es la representación gráfica de la estructura organizativa de una empresa u organización. Representa las estructuras departamentales y, en algunos casos, las personas que las dirigen, haciendo un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competenciales en vigor en la organización.

P:

PÁGINA WEB: es una fuente de información adaptada para la World Wide Web y puede ser accedida mediante un navegador de Internet. Ésta información generalmente es presentada en formato HTML y puede proveer de vínculos hacia otras Páginas mediante hipervínculos (también conocidos como ligas o links).

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

PLATAFORMA: es precisamente el basamento, ya sea de hardware o software, sobre el cual un programa puede ejecutarse. Ejemplos típicos incluyen:

arquitectura de hardware, sistema operativo, lenguajes de programación y sus librerías de tiempo de ejecución.

Mediante cualquier medio y sobre cualquier soporte analógico, digital, virtual en dos o más dimensiones. Es el proceso previo de configuración mental "prefiguración" en la búsqueda de una solución en cualquier campo artes aplicadas, ingeniería, arquitectura.

PROGRAMACIÓN: al acto de crear un programa de computadora, un conjunto concreto de instrucciones que una computadora puede ejecutar. El programa se escribe en un lenguaje de programación, aunque también se pueda escribir directamente en lenguaje de máquina, con cierta dificultad. Un programa se puede dividir en diversas partes, que pueden estar escritas en lenguajes distintos.

R:

REGLAMENTO: es una norma jurídica de carácter general dictada por el poder ejecutivo. Su rango en el orden jerárquico es inmediatamente inferior a la ley y, generalmente, la desarrolla. Por lo tanto, según la mayoría de la doctrina, se trata de una de las fuentes del Derecho, formando pues parte del ordenamiento jurídico. La titularidad de la potestad reglamentaria viene recogida en las constituciones.

S:

SEGURIDAD INFORMÁTICA: es un estado de cualquier sistema informático que nos indica que ese sistema está libre de peligro, daño o riesgo de forma que los recursos del sistema de información (material informático o programas) de una organización sean utilizados de la manera que se decidió.

SISTEMA: agregado de cosas organizado y autocontenido. El concepto tiene dos usos muy diferenciados, que se refieren respectivamente a los sistemas de conceptos y a los objetos reales más o menos complejos y dotados de organización.

U:

UML (Unified Modeling Language): es un lenguaje que permite modelar, construir y documentar los elementos que forman un sistema software orientado a objetos. Se ha convertido en el estándar de facto de la industria, debido a que ha sido impulsado por los autores de los tres métodos más usados de orientación a objetos: Grady Booch, Ivar Jacobson y Jim Rumbaugh. Estos autores fueron contratados por la empresa Rational Software Co. para crear una notación unificada en la que basar la construcción de sus herramientas CASE.

W:

WWW: es un sistema de navegador web para extraer elementos de información llamados "documentos" o "páginas web". Puede referirse a "una web" como una página, sitio o conjunto de sitios que proveen información por los medios descritos, o a "la Web", que es la enorme e interconectada red disponible prácticamente en todos los sitios de Internet.

GRAFICOS

CAPITULO I

GRAFICO N° 1.1: PRIMER CAMPEÓN DE FÚTBOL DE LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL “LA MERCED”



FUENTE: Revista de FEDENALIGAS 2000

REALIZADO POR: Grupo Investigador

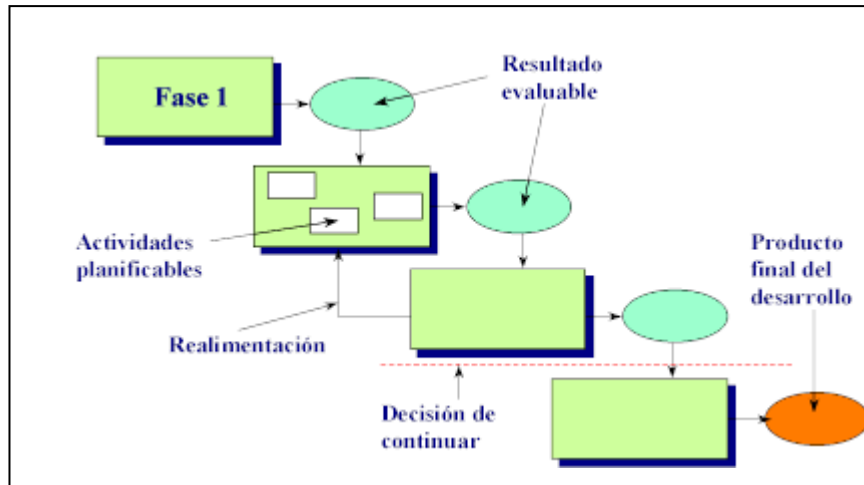
GRAFICO N° 1.2: PRIMER CAMPEÓN FEMENINO DE LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL “LA MERCED”



FUENTE: Revista de FEDENALIGAS 2000

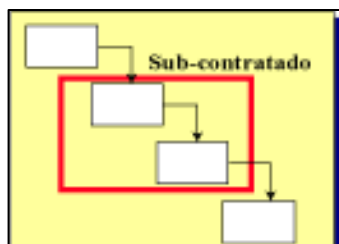
REALIZADO POR: Grupo Investigador

GRAFICO N° 1.5: ELEMENTOS DEL CICLO DE VIDA



FUENTE: www.rational.com/uml.
 REALIZADO POR: Grupo Investigador

GRAFICO N° 1.6: DESCOMPOSICIÓN DE UNA FASE EN SUBFASES



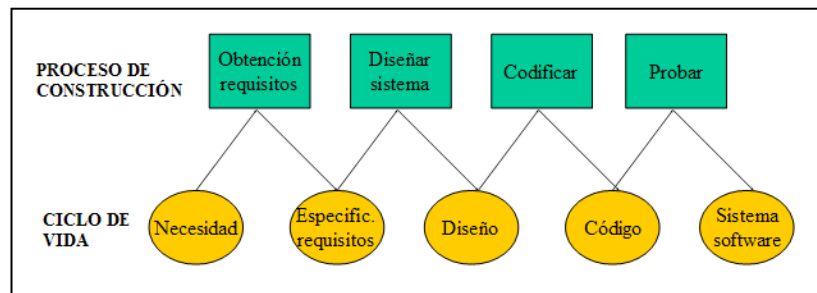
FUENTE: <http://www.rational.com/uml/>
 REALIZADO POR: Grupo Investigador

GRAFICO N° 1.7: ESQUEMA GENERAL DE OPERACIÓN DE UNA FASE



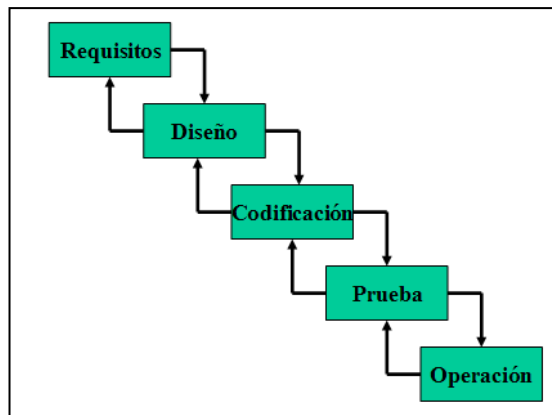
FUENTE: <http://www.rational.com/uml/>
 REALIZADO POR: Grupo Investigador

GRAFICO N° 1.8: PROCESO DE CONSTRUCCIÓN Y CICLO DE VIDA



FUENTE: <http://www.rational.com/uml/>
 REALIZADO POR: Grupo Investigador

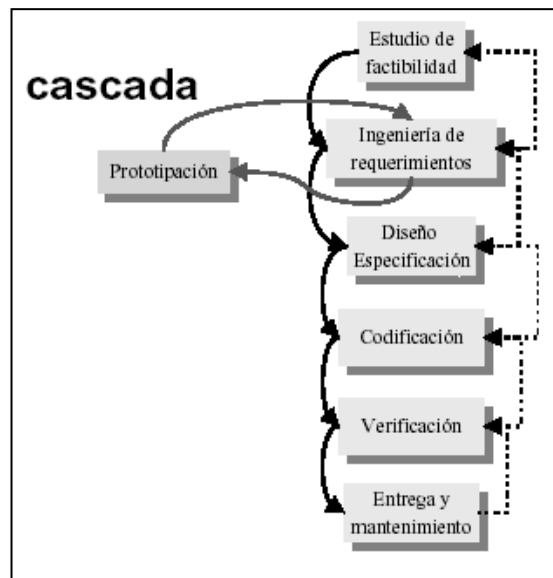
GRAFICO N° 1.9: MODELO DE CICLO DE VIDA CASCADA



FUENTE: <http://www.rational.com/uml/>
 REALIZADO POR: Grupo Investigador

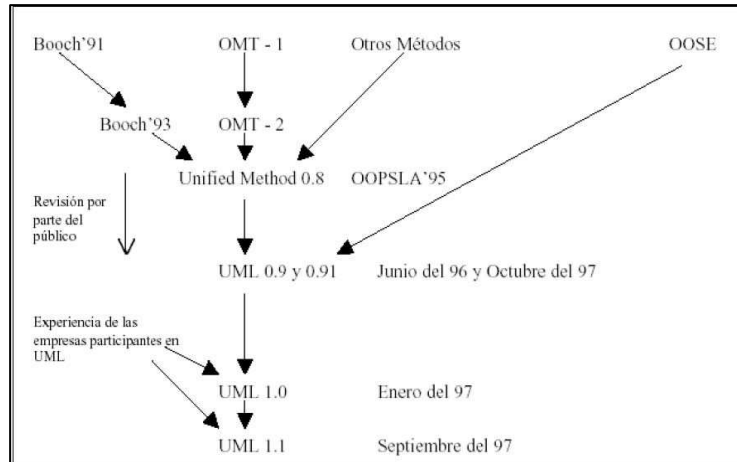
GRAFICO N° 1. 10: FASES DEL MODELO DE CICLO DE VIDA

CASCADA



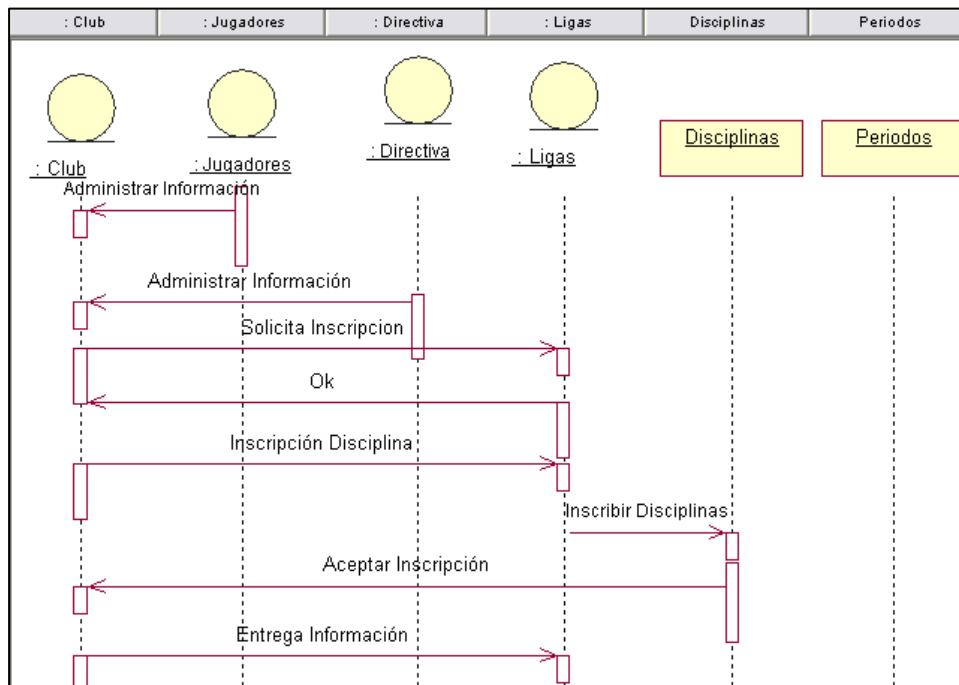
FUENTE: <http://www.rational.com/uml/>
 REALIZADO POR: Grupo Investigador

GRAFICO N° 1.11: CONFORMACIÓN DE LA EMPRESA UML



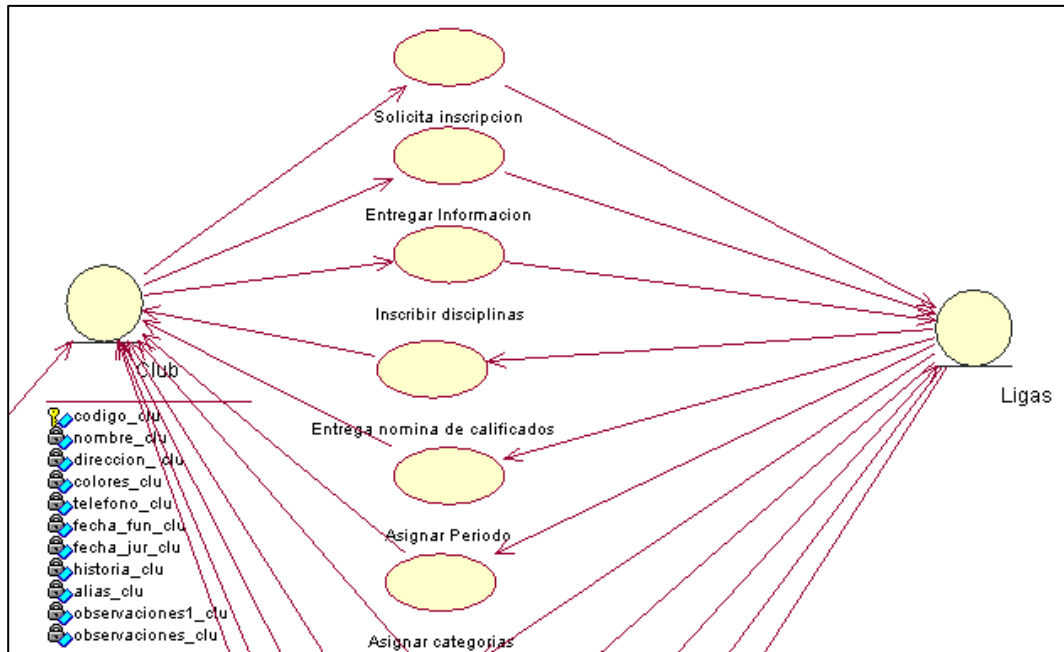
FUENTE: <http://www.rational.com/uml/>
 REALIZADO POR: Grupo Investigador

GRAFICO N° 1.12: DIAGRAMA DE SECUENCIA



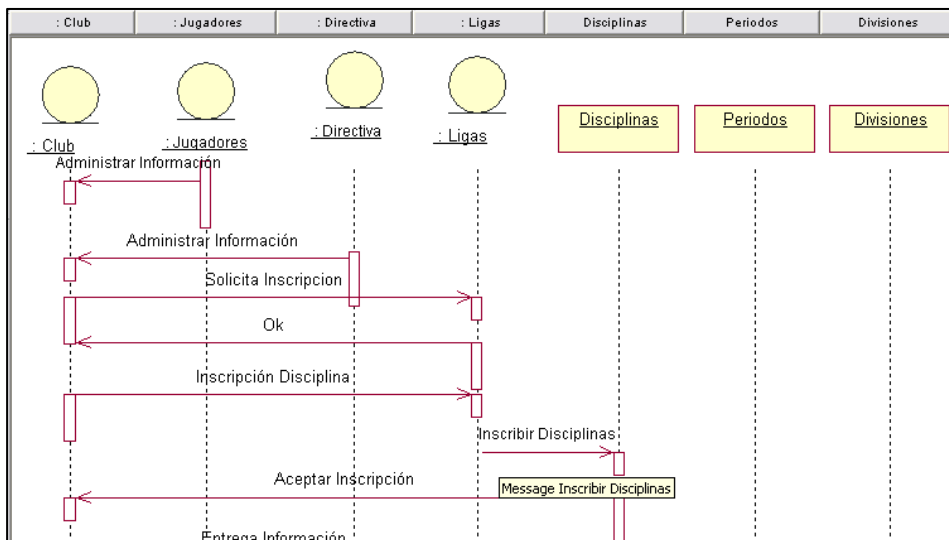
FUENTE: <http://www.rational.com/uml/>
 REALIZADO POR: Grupo Investigador

GRAFICO N° 1.13: DIAGRAMA DE COLABORACION



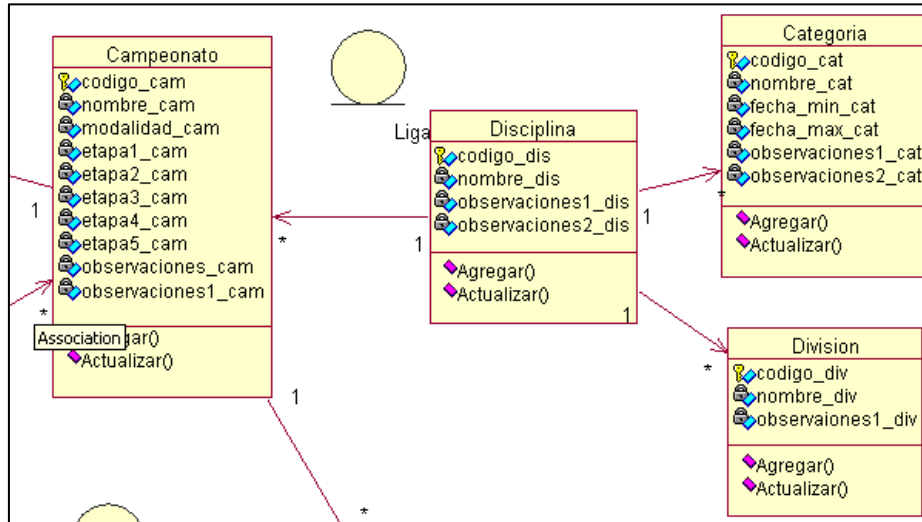
FUENTE: <http://www.rational.com/uml/>
 REALIZADO POR: Grupo Investigador

GRAFICO N° 1.14: DIAGRAMA DE SECUENCIA DEL SISTEMA



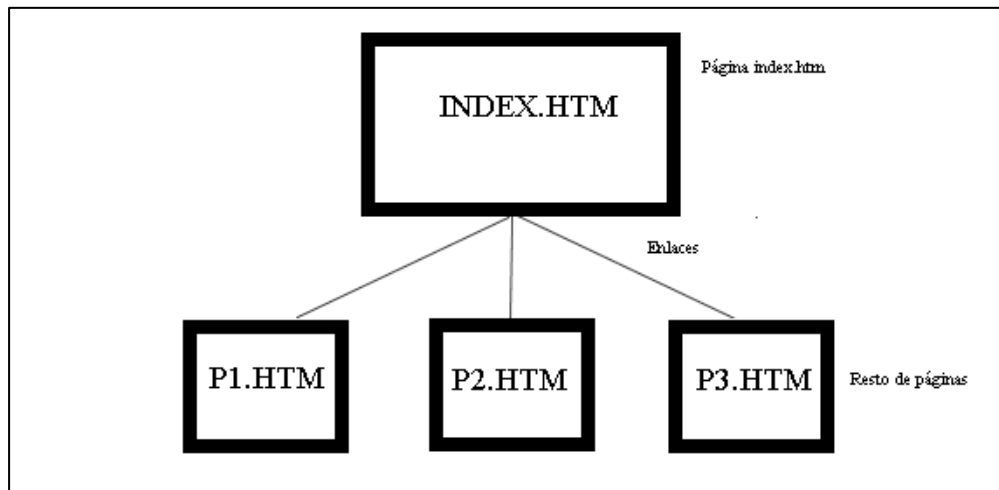
FUENTE: <http://www.rational.com/uml/>
 REALIZADO POR: Grupo Investigador

GRAFICO N° 1.15: DIAGRAMA DE CLASES DE DISEÑO



FUENTE: <http://www.rational.com/uml/>
 REALIZADO POR: Grupo Investigador

GRAFICO N° 1.16: ESTRUCTURA WEB



FUENTE: <http://www.monografias.com/sitiosweb/>
 REALIZADO POR: Grupo Investigador

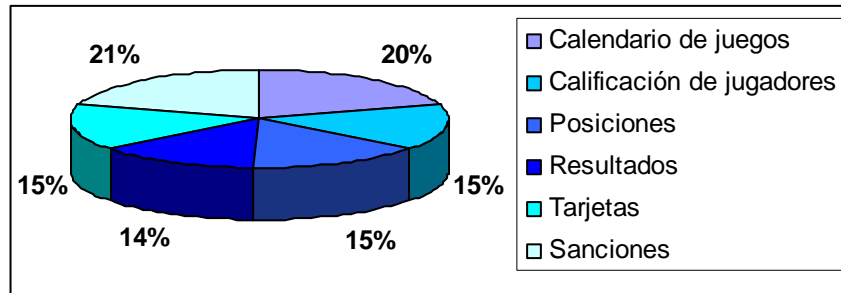
GRAFICO N° 1.17: FUNCIONAMIENTO DE PHP

FUENTE: <http://www.lawebdelprogramador.com/php>

REALIZADO POR: Grupo Investigador

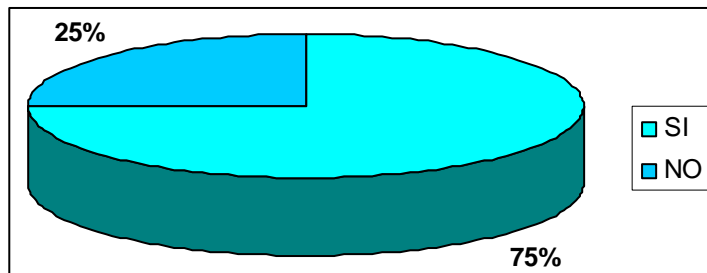
CAPITULO II

GRAFICO N° 2.1: DIFICULTADES QUE HA TENIDO USTED EN EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN DE LA “LDBLM”



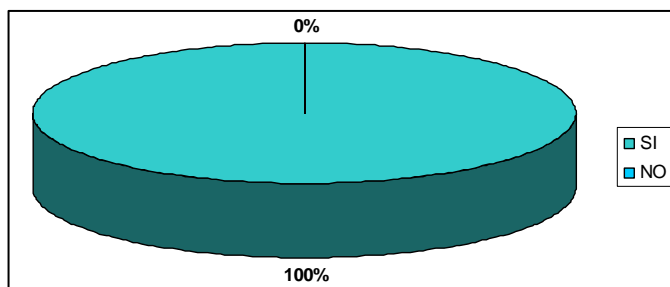
FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.2: USTED HA ACCEDIDO AL INTERNET



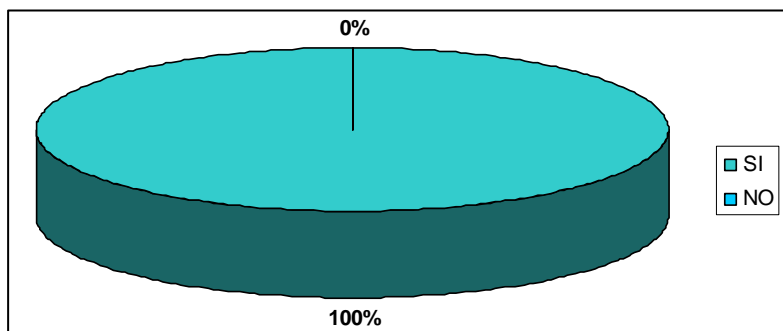
FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.3: USTED CREE QUE DEBE INVOLUCRARSE LA LDBLM CON EL AVANCE TECNOLOGICO



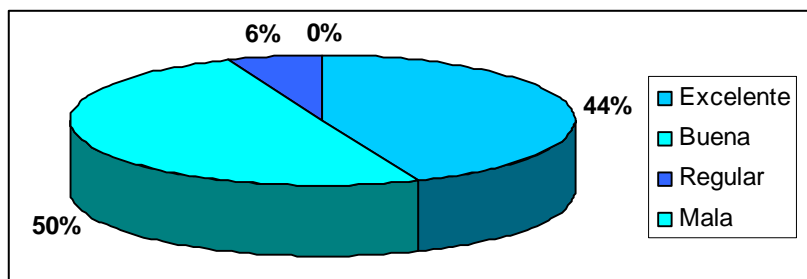
FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.4: ES IMPORTANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PAGINA WEB EN LA LDBLM



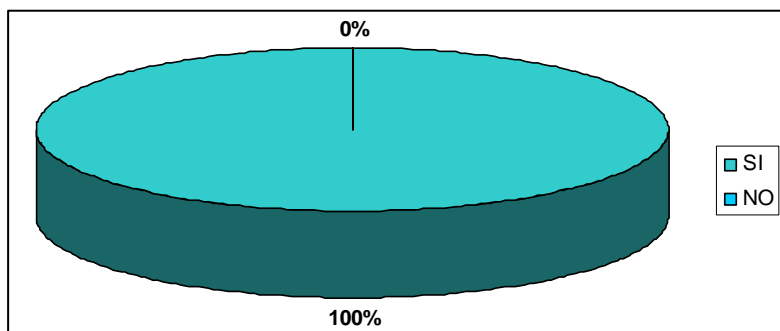
FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.5: CUAL CREE USTED QUE SERIA LA ACOGIDA DE LA PAGINA Web DE LA LDBLM



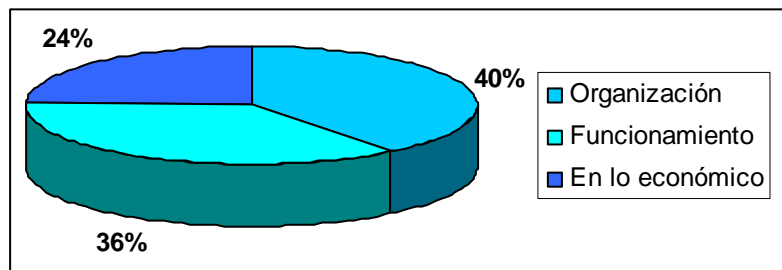
FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.6: USTED REVISARÍA LA INFORMACIÓN DE LA PAGINA WEB DE LA LDBLM



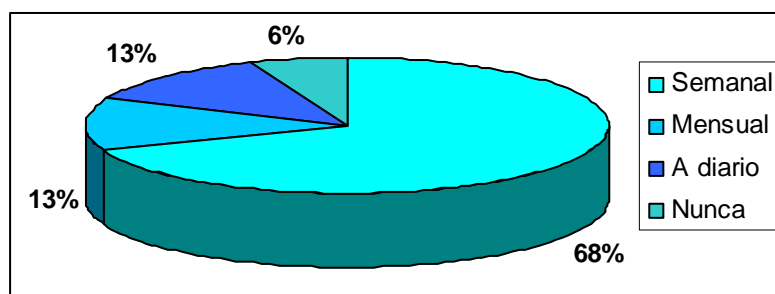
FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.7: EN QUE ASPECTOS CREE USTED QUE LE AYUDARIA LA PAGINA WEB A LA LDBLM



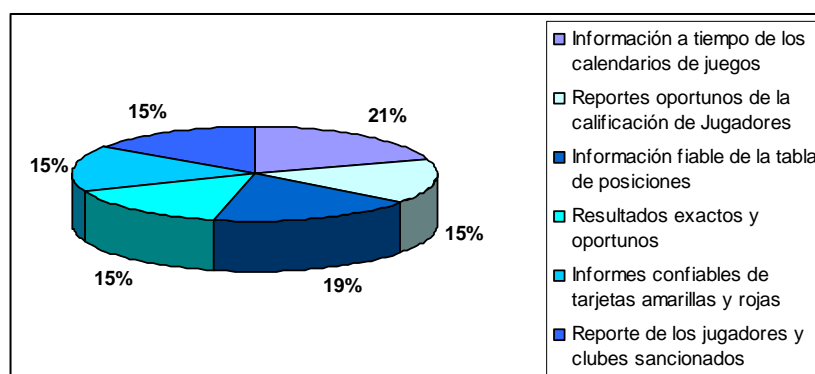
FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.8: CADA QUE TIEMPO CREE QUE SE DEBE ACTUALIZAR LA PAGINA WEB DE LA LDBLM



FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

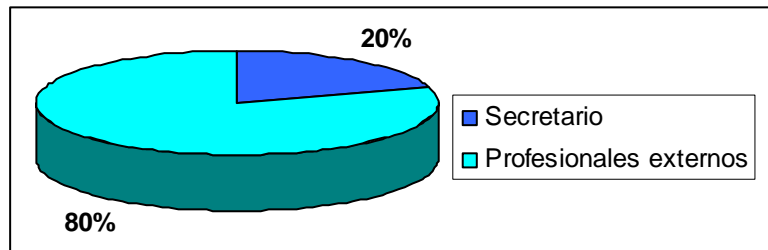
GRAFICO N° 2.9: QUE GANA SU CLUB CON LA MPLANTACIÓN DE LA PÁGINA WEB DE LDBLM



FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.10: QUIEN CREE USTED QUE DEBE MANEJAR

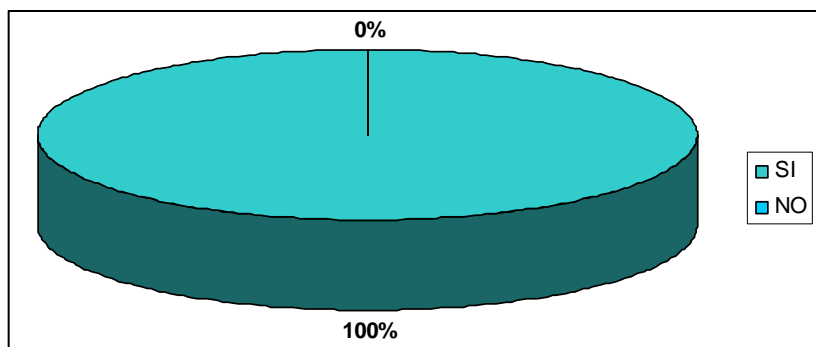
LA PAGINA WEB



FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

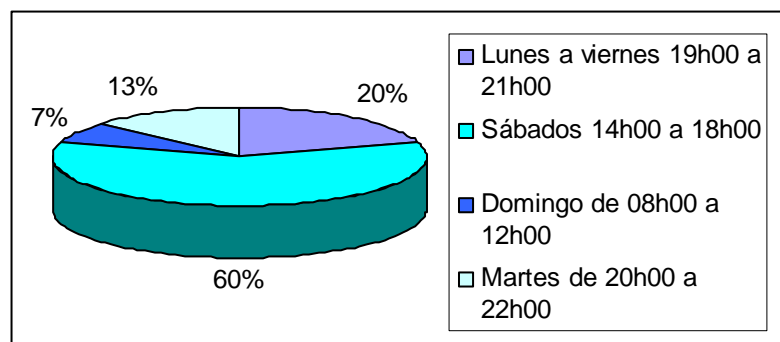
GRAFICO N° 2.11: DESEA CAPACITARSE PARA PODER UTILIZAR DE

MEJOR MANERA LA PÁGINA WEB



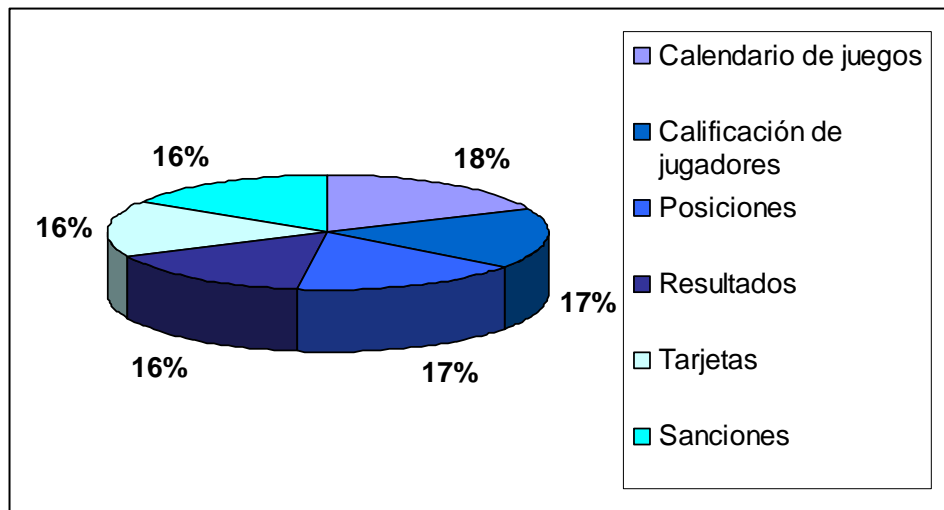
FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.12: QUE HORARIO LE GUSTARIA LA CAPACITACION



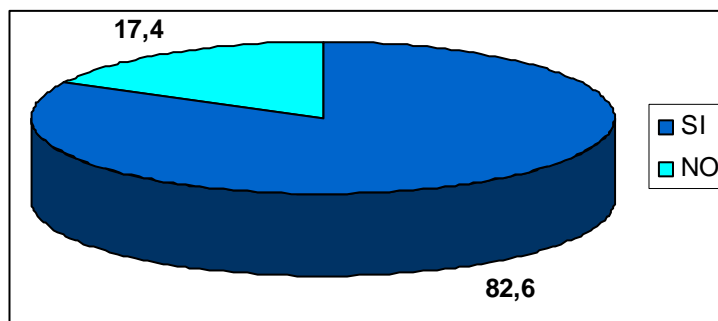
FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.13: DIFICULTADES QUE HA TENIDO USTED EN EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN DE LA “LDBLM”



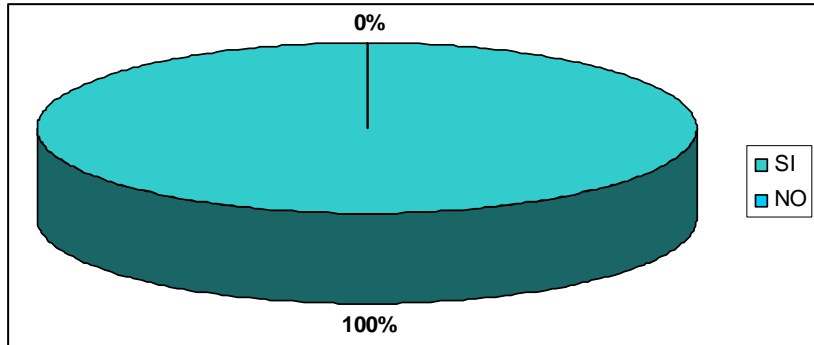
FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.14: USTED HA ACCEDIDO AL INTERNET



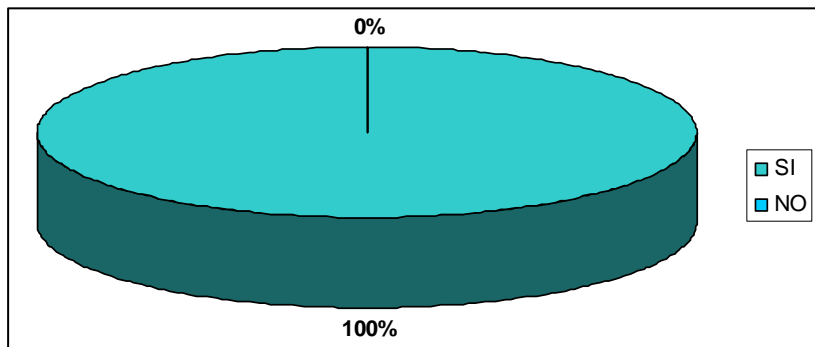
FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.15: USTED CREE QUE DEBE INVOLUCRARSE LA LDBLM CON EL AVANCE TECNOLOGICO



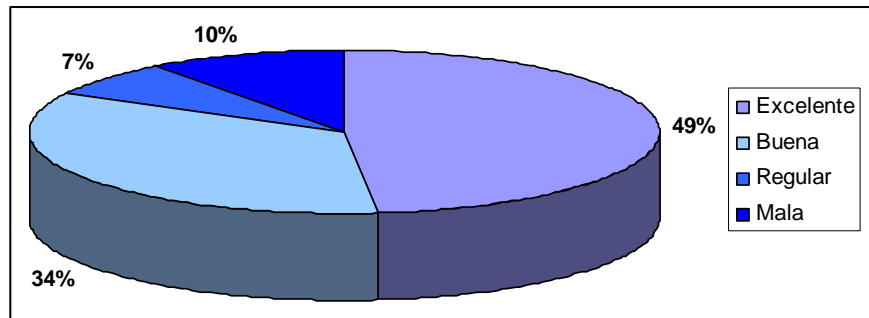
FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.16: ES IMPORTANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PAGINA WEB EN LA LDBLM



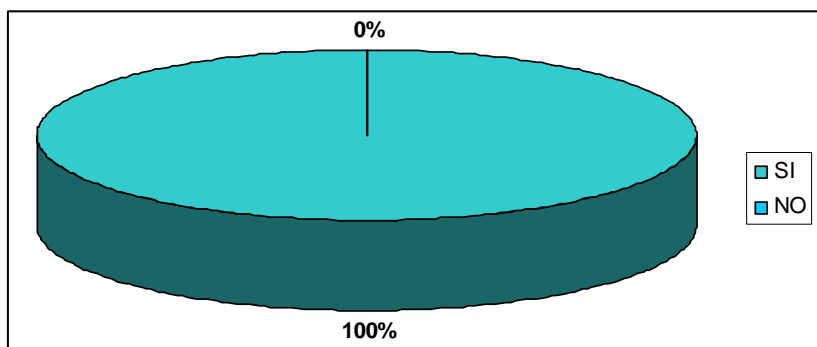
FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.17: CUAL CREE USTED QUE SERIA LA ACOGIDA DE LA PAGINA WEB DE LA LDBLM



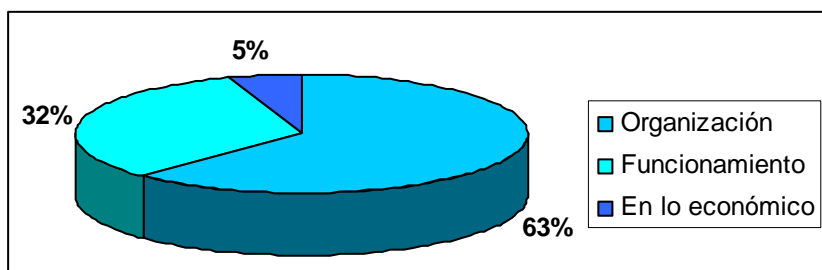
FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.18: USTED REVISARÍA LA INFORMACIÓN DE LA PAGINA WEB DE LA LDBLM



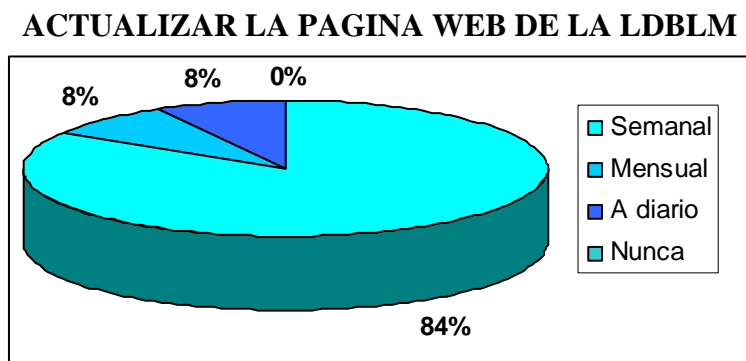
FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.19: EN QUE ASPECTOS CREE USTED QUE LE AYUDARIA LA PAGINA WEB A LA LDBLM



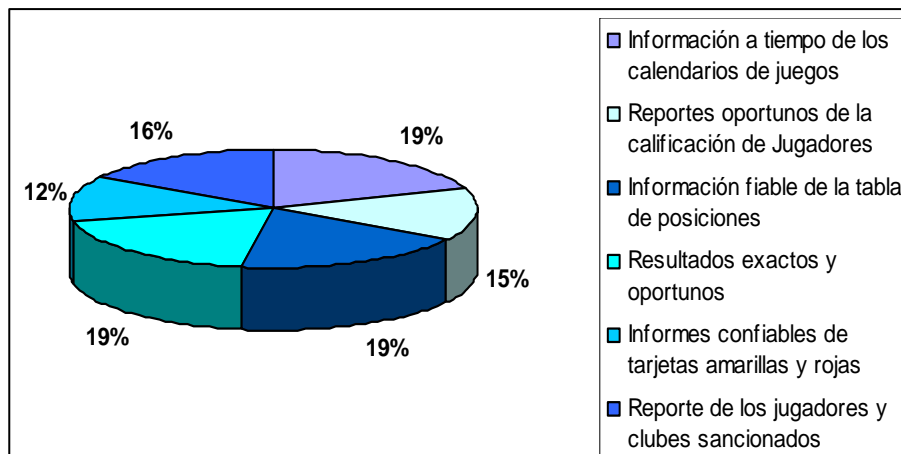
FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.20: CADA QUE TIEMPO CREE QUE SE DEBE ACTUALIZAR LA PAGINA WEB DE LA LDBLM



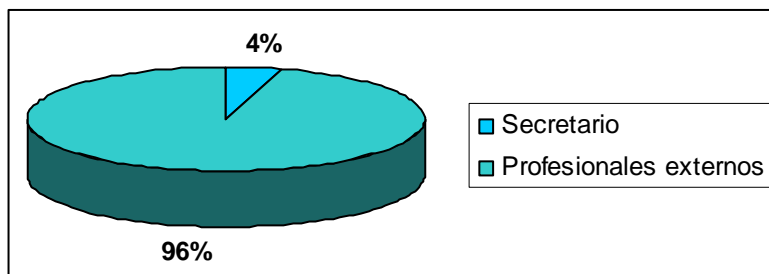
FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.21: QUE GANA SU CLUB CON LA IMPLANTACIÓN DE LA PÁGINA WEB DE LDBLM



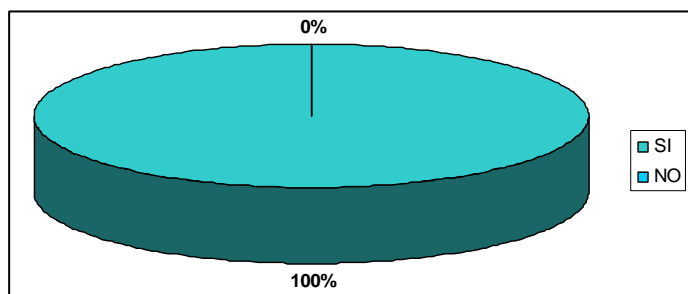
FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.22: QUIEN CREE USTED QUE DEBE MANEJAR LA PAGINA WEB

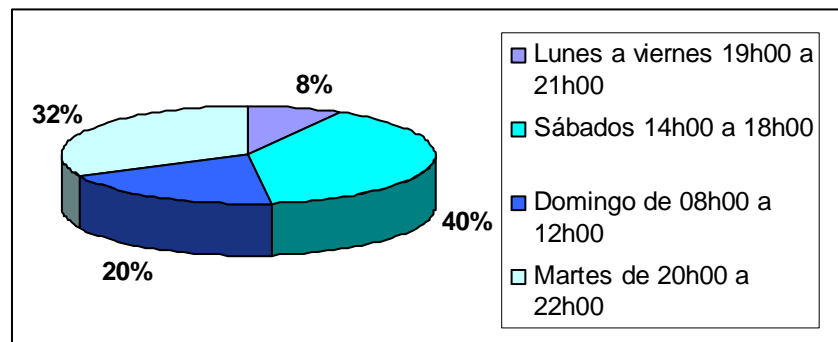


FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 2.23: DESEA CAPACITARSE PARA PODER UTILIZAR DE MEJOR MANERA LA PAGINA WEB



FUENTE: Encuestas
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

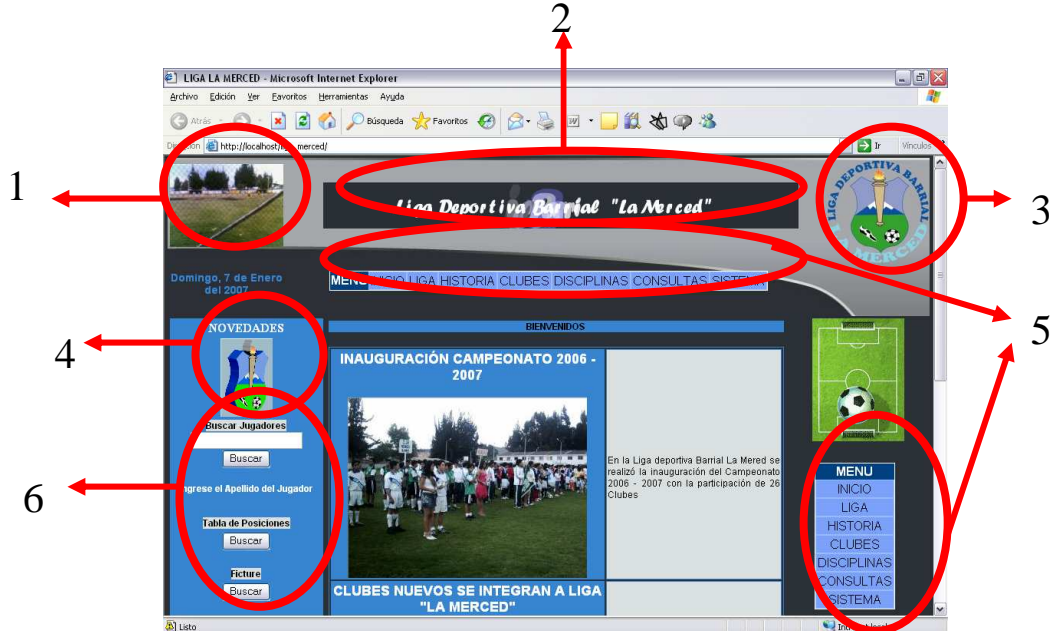
GRAFICO N° 2.24: QUE HORARIO LE GUSTARIA LA CAPACITACION

FUENTE: Encuestas

REALIZADO POR: Grupo de investigadores

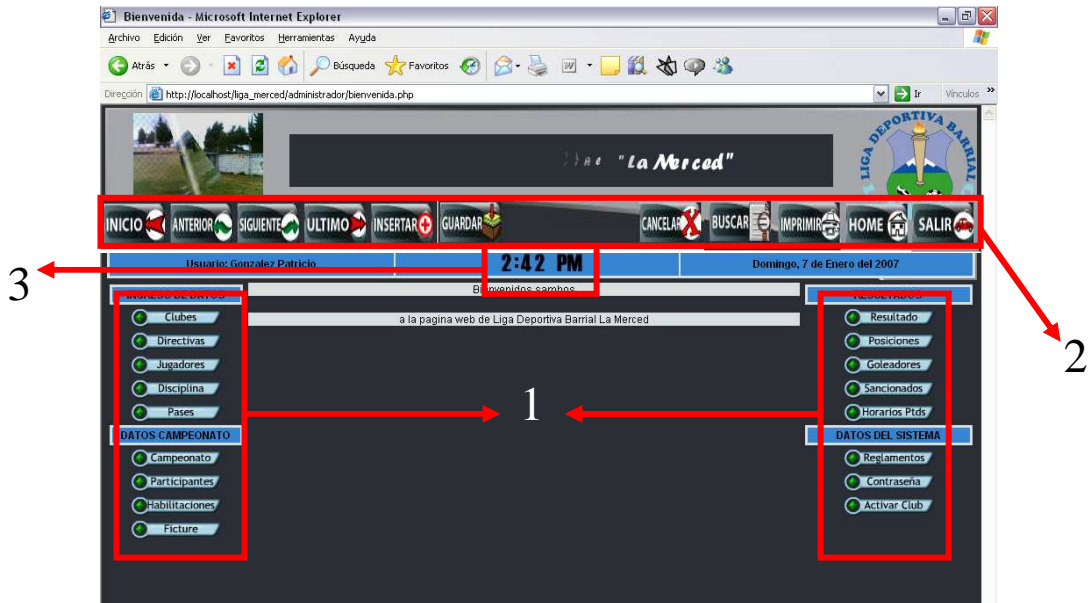
CAPITULO III

GRAFICO N° 3.6: PLANTILLA INFORMACIÓN



FUENTE: Manual del usuario
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 3.7: PLANTILLA PRINCIPAL



FUENTE: Manual del usuario
 REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 3.8: PANTALLA DE SEGURIDAD



FUENTE: Manual del usuario

REALIZADO POR: Grupo de investigadores

GRAFICO N° 3.9: CAMBIAR CONTRASEÑA



FUENTE: Manual del usuario

REALIZADO POR: Grupo de investigadores

TABLAS

CAPITULO I

TABLA N° 1.1: CLUBES DE LA CATEGORÍA MÁXIMA

N°	CLUB
1	SAN SEBAS
2	MECANICA ALVAREZ
3	ANTONIA VELA
4	NUEVA VIDA
5	PEÑAROL JR
6	F.C. SAN SEBASTIÁN
7	CHOKLO'S
8	JUVENIL LA MERCED
9	PUMA 'Z

FUENTE: Directivos de la Liga Deportiva barrial La Merced
REALIZADO POR: Grupo Investigador

TABLA N° 1.2: CLUBES DE LA CATEGORÍA PRIMERA "A"

N°	CLUB
1	CHILINGOS
2	FENIX
3	JUNIOR
4	NUVIA
5	SAN RAFAEL
6	TENERIFE
7	ATLETICO UTC
8	PEREK'S
9	ESPE-L

FUENTE: Directivos de la Liga Deportiva barrial La Merced
REALIZADO POR: Grupo Investigador

TABLA N° 1.3: CLUBES DE LA CATEGORÍA PRIMERA “B”

N°	CLUB
1	INTER
2	CJD
3	REAL SOCIEDAD DE SAN SEBASTIÁN
4	AJAX F.C.
5	GRUPO 1
6	TIGRES
7	LA CORUÑA
8	EL SALTO
9	HARLEY BOYS

FUENTE: Dirrectivos de la Liga Deportiva barrial La Merced
REALIZADO POR: Grupo Investigador

TABLA N° 1.4: CLUBES JURIDICOS

N°	CLUB
1	AJAX F.C.
2	CHOKLO'S
3	ESPE-L
4	PEÑAROL JR
5	F.C. SAN SEBASTIÁN

FUENTE: Dirrectivos de la Liga Deportiva barrial La Merced
REALIZADO POR: Grupo Investigador

TABLA N° 1.5: CLASIFICACIÓN DE LOS DOMINIOS

Subdominio	Dominio	Dominio principal	País
www	Aleph	Net	Mx
Clients	Aleph	Net	Mx
www	Presidencia	Gob	Mx
www	Yahoo	Com	
www	Altavista	Com	
www	Uia		Mx

FUENTE: <http://www.rincondelvago.com/manuales/dominios>.

REALIZADO POR: Grupo Investigador

CAPITULO II

**TABLA N° 2.1: DIFICULTADES QUE HA TENIDO USTED EN EL
MANEJO DE LA INFORMACIÓN DE LA “LDBLM”**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Calendario de juegos	15	20,54
Calificación de jugadores	11	15,06
Posiciones	11	15,06
Resultados	10	13,69
Tarjetas	11	15,06
Sanciones	15	20,54
TOTAL:	73	100,00

FUENTE: Encuestas

REALIZADO POR: Grupo de investigadores

TABLA N° 2.2: USTED HA ACCEDIDO AL INTERNET

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	12	75,00
NO	4	25,00
TOTAL:	16	100,00

FUENTE: Encuestas

REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.3: USTED CREE QUE DEBE INVOLUCRARSE LA
LDBLM CON EL AVANCE TECNOLOGICO**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	15	100,00
NO	0	0,00
TOTAL	15	100,00

FUENTE: Encuestas
REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.4: ES IMPORTANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA
PAGINA WEB EN LA LDBLM**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	15	100,00
NO	0	0,00
TOTAL	15	100,00

FUENTE: Encuestas
REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.5: CUAL CREE USTED QUE SERIA LA ACOGIDA
DE LA PAGINA Web DE LA LDBLM**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	7	43,75
Buena	8	50,00
Regular	1	6,25
Mala	0	0,00
TOTAL	16	100,00

FUENTE: Encuestas
REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.6: USTED REVISARÍA LA INFORMACIÓN DE LA
PAGINA WEB DE LA LDBLM**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	15	100,00
NO	0	0,00
TOTAL	15	100,00

FUENTE: Encuestas

REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.7: EN QUE ASPECTOS CREE USTED QUE LE
AYUDARIA LA PAGINA WEB A LA LDBLM**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
En su Organización	13	39,39
En la forma en que funciona	12	36,36
En el manejo económico	8	24,24
TOTAL	33	100,00

FUENTE: Encuestas

REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.8: CADA QUE TIEMPO CREE QUE SE DEBE
ACTUALIZAR LA PAGINA WEB DE LA LDBLM**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Semanal	11	68,75
Mensual	2	12,50
A diario	2	12,50
Nunca	1	6,25
TOTAL	16	100,00

FUENTE: Encuestas

REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.9: QUE GANA SU CLUB CON LA IMPLANTACIÓN
DE LA PÁGINA WEB DE LDBLM**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Información a tiempo de los calendarios de juegos	14	19,71
Reportes oportunos de la calificación de Jugadores	11	15,49
Información fiable de la tabla de posiciones	13	18,30
Resultados exactos y oportunos	11	15,49
Informes confiables de tarjetas amarillas y rojas	11	15,49
Reporte de los jugadores y clubes sancionados	11	15,49
TOTAL	71	100,00

FUENTE: Encuestas

REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.10: QUIEN CREE USTED QUE DEBE MANEJAR LA
PAGINA WEB**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Secretario	3	20,00
Profesionales externos	12	80,00
TOTAL	15	100,00

FUENTE: Encuestas

REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.11: DESEA CAPACITARSE PARA PODER UTILIZAR
DE MEJOR MANERA LA PAGINA WEB**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	15	100,00
NO	0	0,00
TOTAL	15	100,00

FUENTE: Encuestas
REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.12: QUE HORARIO LE GUSTARIA LA
CAPACITACION**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Lunes a viernes 19h00 a 21h00	3	20,00
Sábados 14h00 a 18h00	9	60,00
Domingo de 08h00 a 12h00	1	6,66
Martes de 20h00 a 22h00	2	13,33
TOTAL	15	100,00

FUENTE: Encuestas
REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.13: DIFICULTADES QUE HA TENIDO USTED EN EL
MANEJO DE LA INFORMACIÓN DE LA “LDBLM”**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Calendario de juegos	16	18,18
Calificación de jugadores	15	17,04
Posiciones	15	17,04
Resultados	14	15,90
Tarjetas	14	15,90
Sanciones	14	15,90
TOTAL	88	100,00

FUENTE: Encuestas

REALIZADO POR: Grupo de investigadores

TABLA N° 2.14: USTED HA ACCEDIDO AL INTERNET

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	19	82,60
NO	4	17,39
TOTAL	23	100,00

FUENTE: Encuestas

REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.15: USTED CREE QUE DEBE INVOLUCRARSE LA
LDBLM CON EL AVANCE TECNOLOGICO**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	100,00
NO	0	0,00
TOTAL	25	100,00

FUENTE: Encuestas
REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.16: ES IMPORTANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA
PAGINA WEB EN LA LDBLM**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	100,00
NO	0	0,00
TOTAL	25	100,00

FUENTE: Encuestas
REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.17: CUAL CREE USTED QUE SERIA LA ACOGIDA
DE LA PAGINA WEB DE LA LDBLM**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	14	48,27
Buena	10	34,48
Regular	2	6,89
Mala	3	10,34
TOTAL	29	100,00

FUENTE: Encuestas
REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.18: USTED REVISARÍA LA INFORMACIÓN DE LA
PAGINA WEB DE LA LDBLM**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	100,00
NO	0	0,00
TOTAL	25	100,00

FUENTE: Encuestas

REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.19: EN QUE ASPECTOS CREE USTED QUE LE
AYUDARIA LA PAGINA WEB A LA LDBLM**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
En su Organización	23	62,166
En la forma en que funciona	12	32,43
En el manejo económico	2	5,40
TOTAL	37	100,00

FUENTE: Encuestas

REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.20: CADA QUE TIEMPO CREE QUE SE DEBE
ACTUALIZAR LA PAGINA WEB DE LA LDBLM**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Semanal	21	84
Mensual	2	8
A diario	2	8
Nunca		0
TOTAL	25	100

FUENTE: Encuestas

REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.21: QUE GANA SU CLUB CON LA IMPLANTACIÓN
DE LA PÁGINA WEB DE LDBLM**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTA
Información a tiempo de los calendarios de juegos	24	19,35
Reportes oportunos de la calificación de Jugadores	18	14,51
Información fiable de la tabla de posiciones	23	18,54
Resultados exactos y oportunos	24	19,35
Informes confiables de tarjetas amarillas y rojas	15	12,09
Reporte de los jugadores y clubes sancionados	20	16,12
TOTAL	124	100,00

FUENTE: Encuestas

REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.22: QUIEN CREE USTED QUE DEBE MANEJAR LA
PAGINA WEB**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Secretario	1	4,34
Profesionales externos	22	95,65
TOTAL	23	100,00

FUENTE: Encuestas

REALIZADO POR: Grupo de investigadores

**TABLA N° 2.23: DESEA CAPACITARSE PARA PODER UTILIZAR
DE MEJOR MANERA LA PAGINA WEB**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	100
NO	0	0
TOTAL	25	100

FUENTE: Encuestas

REALIZADO POR: Grupo de investigadores

TABLA N° 2.24: QUE HORARIO LE GUSTARIA LA CAPACITACION

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Lunes a viernes 19h00 a 21h00	2	15,38
Sábados 14h00 a 18h00	10	76,92
Domingo de 08h00 a 12h00	5	38,46
Martes de 20h00 a 22h00	8	61,53
TOTAL	13	100,00

FUENTE: Encuestas

REALIZADO POR: Grupo de investigadores

ANEXOS

ANEXO N° 1 ANTEPROYECTO

SELECCIÓN Y DELIMITACION DEL TEMA

El aparecimiento de las computadoras es lo más relevante del avance de la ciencia y la tecnología, pues estas máquinas han causado gran impacto en la sociedad de los países tercermundistas; estos ordenadores son utilizados para la manipulación de información. En los tiempos actuales estos equipos controlan gran parte de industrias e instituciones sociales gracias a la automatización y su difusión a nivel mundial por vía de la Red Global más conocida como INTERNET.

El deporte por ser una actividad de carácter social por su diversidad de disciplinas y deportistas a nivel mundial; no puede quedar aislado del avance tecnológico. La aplicación de la nueva tecnología se traduce en los más altos niveles de logística, control, desarrollo y difusión de resultados exactos de competencias de alto nivel. Hoy se conoce de técnicas ultra - modernas que se aplican en el deporte de países desarrollados que se divulgan a través de diferentes publicaciones especializadas.

En nuestro país el deporte como no podía ser de otra manera es muy activo en una gran cantidad de disciplinas y categorías. En el Ecuador se encuentra dividido en tres fracciones, el profesional controlado por Federaciones Nacionales en cada una de las diferentes disciplinas deportivas y el Comité Olímpico Ecuatoriano (COE); el Amateur regentado por las Federaciones Deportivas Provinciales y Cantonales; y, el Recreacional administrado por La Federación Nacional y Federaciones Provinciales de Ligas Barriales y Parroquiales. Cada una de estas fracciones aplica la tecnología de acuerdo a sus posibilidades.

A nivel local la Liga Deportiva Barrial “La Merced” filial de la Federación Provincial de Ligas Barriales y Parroquiales de Cotopaxi FEDEPROBAC, no quiere dejar pasar el avance tecnológico; pues al ser una de las mejores Ligas a Nivel Provincial y Nacional necesita una Aplicación Web que permita la Logística, Control, Desarrollo y Difusión de resultados de sus torneos internos, como también de los Clubes que representan a dicha Liga a nivel local y nacional.

La mencionada aplicación ayudará en el control de deportistas, la organización y difusión de programaciones; que en la actualidad se lo realiza en forma manual ocasionando malestar en Clubes que expresan su disgusto en contra de las diversas comisiones, aduciendo favoritismo a ciertos equipos considerados grandes en esta entidad deportiva.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Liga Deportiva Barrial La Merced no cuenta con una Pagina Web mucho menos con una Aplicación de estas características que contribuya en la logística, control, desarrollo y difusión de resultados, lo que ocasiona el desperdicio de recursos; por lo que hemos visto la necesidad de implementar las nuevas tendencias tecnológicas que no pueden estar alejadas de actividades de concurrencia masiva como es el deporte.

Es evidente que puede presentarse anomalías antes, durante y después del proceso de inscripciones, elaboración de fechas y horarios de competencias y también en la publicación de resultados; pues se puede manipular arbitrariamente, alterar o perderse documentos de identificación de deportistas; así como también, informes de directorio y resultados; lo que representa un perjuicio o beneficio a uno u otro Club, turbando la esencia del espíritu deportivo.

La Institución cuenta con alrededor de tres mil personas en diferentes categorías y disciplinas, lo que produce desgaste físico y mental del personal que forma parte de las distintas comisiones, destinadas para calificación de deportistas, elaboración de programaciones y publicación de resultados, al permanecer durante

varias horas diarias, ocasionando una desatención e ineficiencia en sus actividades laborales y familiares.

Del mismo modo los reportes de resultados obtenidos al final de la competencia llevan mucho tiempo en su realización a la comisión técnica, debido a que la información es tratada en forma manual originándose confusiones, injusticias y malestar en los equipos filiales a Liga Deportiva Barrial La Merced.

3. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

La necesidad de implementar una Aplicación Web permitirá el normal desarrollo de las Actividades Deportivas en La Liga Deportiva Barrial La Merced.

4. OBJETIVOS

4.1. GENERAL

Implementar una Aplicación Web, para la Liga Deportiva Barrial La Merced del cantón Latacunga de la provincia de Cotopaxi.

4.2. ESPECÍFICOS

- Analizar las causas y efectos que se produce en el proceso manual en la logística, control, desarrollo y difusión de la información que se maneja en la Liga Deportiva Barrial La Merced.
- Diagnosticar la factibilidad del uso correcto de herramientas técnicas apropiadas para el desarrollo e implementación de la Aplicación Web para la Liga Deportiva Barrial La Merced
- Desarrollar y estructurar la Aplicación Web, para la Liga Deportiva Barrial La Merced del cantón Latacunga de la provincia de Cotopaxi

5. JUSTIFICACIÓN

Este tema ha sido escogido, porque al formar parte de Liga Deportiva Barrial La Merced; no queremos dejar pasar el desarrollo tecnológico en el Deporte Barrial de la Provincia y porqué no del Ecuador; ya que la Logística, Control, Desarrollo y Difusión de resultados y ser los pioneros en la aplicación de este tipo de tecnología en beneficio del deporte barrial; debido a que en las ciudades del país se lo realiza de manera manual ocasionando grandes problemas en cuanto al manejo de recurso humano, material y de tiempo, encontrando en el país una solo página del deporte barrial en la red, de carácter informativo.

A diferencia de los sistemas implementados en la actualidad para generar programaciones de actividades deportivas, que lo realiza la comisión técnica, esta aplicación generará automáticamente y al azar las programaciones antes mencionadas, con los equipos inscritos en cada una de las disciplinas deportivas.

Además la habilitación de deportistas, que es administrada por la comisión de calificación y que toma mucho tiempo e inconvenientes en la verificación de documentación de los participantes, tendrá una ficha técnica visual con toda la información necesaria y fotografía actual del jugador.

De igual manera el cumplimiento con reglamentos de competencia está a cargo de la comisión de disciplina, misma que emite notificaciones de sanciones a los directivos de clubes y por su intermedio a deportistas que infringen este reglamento. En la actualidad se lo hace en libretines de manipulación constante lo que ocasiona el desprendimiento de hojas provocando su eminente extravío; el original se lo entrega a los directivos de cada club y la copia reposa en archivos de la comisión. Con la generación de esta aplicación desarrollaremos automáticamente la sanción pertinente, dependiendo del problema o inconveniente que los jugadores provoquen, en el cual se reportará el documento informativo a

la vez que será de conocimiento público mediante la red global y se procederá a crear un registro de las sanciones mencionadas.

En la actualidad el inicio de los torneos programados por la comisión técnica, al comienzo del calendario deportivo de la Liga Barrial La Merced, no se cumple a cabalidad puesto que dicha programación es entregada a cada uno de los directivos de los clubes participantes, quienes por descuido habilitan a sus deportistas de manera tardía, por lo cual nuestra aplicación generará un recordatorio con un tiempo prudente para que se cumpla con la agenda establecida con anterioridad.

La difusión de toda la información de La Liga Deportiva Barrial La Merced será publicada en la red global, realizando una actualización semanalmente con los resultados obtenidos en las diferentes disciplinas y categorías durante el fin de semana; ya que la información en la actualidad es publicada en espacios pequeños en la prensa local.

El diseño del software debe ser personalizable para todo tipo de Entidad Deportiva, la aplicación puede ser modificada de acuerdo a las necesidades de estas Instituciones, no sería necesario, entonces, realizar uno nuevo para cada una de estas; si no, adaptarlo a sus características.

Además será utilizada como fuente de consulta de las disciplinas deportivas más populares, siendo beneficiado las personas que se vinculan con la práctica de la cultura física. Con esta aplicación Web se realizará un trabajo operativo de calidad optimizando los recursos de las diferentes comisiones.

6. MARCO TEÓRICO

6.1. ANTECEDENTES

El control, desarrollo y difusión de resultados en la Liga Deportiva Barrial La Merced se lo ha venido realizando de una forma manual registrando en hojas de papel en forma rudimentaria, lo que genera problemas como es distorsión en la información y resultados obtenidos. La propuesta que venimos planteando es la

primera de su clase, pues revisando en la Web, en el Ecuador encontramos paginas de tipo informativo y no una aplicación de estas características.

Es necesario resaltar las importantes representaciones que logran los clubes de Liga Deportiva Barrial La Merced en diferentes disciplinas a nivel provincial y nacional; pues hace varios años ha obtenido el campeonato provincial de fútbol senior y en este año a logrado el triunfo nacional en baloncesto, entre otras conquistas; y, su difusión impulsará a los demás equipos a seguir su ejemplo.

Por lo tanto al saber que Liga la Merced no cuenta con una Pagina Web mucho menos con una Aplicación que contribuya en la logística, control, desarrollo y difusión de resultados, hemos visto la necesidad de crear un Portal que cumpla con las expectativas antes mencionadas. Teniendo la apertura y apoyo de quienes están al frente de tan prestigiosa Institución Deportiva.

6.2. BASES TEÓRICAS

Con referente a este tema de Investigación se enunciaran a continuación varias citas bibliográficas, los que están relacionados con Deportes y sus fases, Aplicaciones Web, Sistema distribuidos, Lenguaje Unificado de Modelado (UML), Ciclo de Vida Prototipos, Paginas Dinámicas, Base de Datos, Seguridad de la Información y el análisis de los mismos.

www.revistachasqui.com/basededatos.html. Menciona que "Una **BASE DE DATOS** (del inglés, database) consiste en decir que es un conjunto de datos utilizados en un sistema informativo específico, ya sea de tipo educacional, científico, administrativo, laboral u otro tipo". Además, una base de datos se compone de dos tipos de información que pertenecen a distintos niveles de abstracción:

- Los datos.
- Las estructuras o metadatos.

Los primeros representan la entidad del sistema por modelar. Las propiedades de tales entidades están descritas en forma de valores, es decir, numérico (día, mes, año, etc.), alfabético (nombre, apellido, ciudad, etc.), alfanumérico (dirección = calle + número), (matricula o patente de un automóvil = letras + números)”.

Es un conjunto de tablas relacionadas entre si, mediante un campo específico lo que me permite el acceso inmediato a las mismas mediante Lenguaje Unificado de consulta (SQL). Estos registros se procesan en un administrador de base de datos. Al cual podemos acceder mediante una interfaz, obteniendo información; para nuestra aplicación utilizaremos **MySQL** que no es más que, uno de los puntos fuertes de las páginas en **PHP** es la posibilidad de explotar bases de datos mediante funciones de una simplicidad y potencia muy agradecidas. Estas bases de datos pueden servir a nuestro sitio para almacenar contenidos de una forma sistemática que nos permita clasificarlos, buscarlos y editarlos rápida y fácilmente; además de ser un software libre.

[www.wanadoo.com/seguridad de la información Criptografía.html](http://www.wanadoo.com/seguridad_de_la_información_Criptografía.html) nos dice que para la “**SEGURIDAD DE INFORMACIÓN** hemos de tener en cuenta múltiples factores, tanto internos como externos. En primer lugar habrá que caracterizar el sistema que va a albergar la información para poder identificar las amenazas, En este apartado prestaremos atención a la preservación de la información frente a observadores no autorizados. Para ello podemos emplear tanto criptografía simétrica como asimétrica, estando la primera únicamente indicada en sistemas aislados, ya que si la empleáramos en redes, al tener que transmitir la clave por el canal de comunicación, estaríamos asumiendo un riesgo excesivo”.

Cuando se diseña un sistema de seguridad, una gran cantidad de problemas pueden ser evitados si se puede comprobar autenticidad, garantizar privacidad, asegurar integridad y evitar el no-rechazo. La criptografía simétrica y asimétrica

conjuntamente con otras técnicas, como el buen manejo de las claves y la legislación adecuada resuelven satisfactoriamente los problemas planteados.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Deporte> menciona a través de sus contenidos acerca del **DEPORTE** lo siguiente: “El deporte es una actividad física generalmente sujeta a determinados reglamentos. Tiene la doble vertiente del ejercicio y de la competición. Algunos deportes se practican mediante vehículos u otros ingenios que no requieren realizar esfuerzo, en cuyo caso es más importante la destreza y la concentración que el ejercicio físico. Idealmente el deporte divierte y entretiene, y constituye una forma metódica e intensa de un juego que tiende a la perfección y a la coordinación del esfuerzo. “

Podemos decir que el deporte es una actividad física y mental destinada principalmente para la diversión y el entretenimiento, hoy en día se ha convertido en una competencia por alcanzar el triunfo, cumpliendo reglas y aplicando métodos, donde la destreza y concentración como lo físico van de la mano.

La Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005. Nos habla sobre el **DEPORTE**: “Conjunto de actividades físicas que el ser humano realiza con intención lúdica o competitiva. Los deportes de competición, que se realizan bajo el respeto de códigos y reglamentos establecidos, implican la superación de un elemento, ya sea humano (el deportista o equipo rival) o físico (la distancia, el tiempo, obstáculos naturales). Considerado en la antigüedad como una actividad lúdica que redundaba en una mejor salud, el deporte empezó a profesionalizarse durante el siglo XX”.

Desde tiempos antiguos el deporte se ha desarrollado como proezas, pues el hombre primitivo tuvo que realizar actividades físicas para su subsistencia; hoy en día el hombre realiza actividades similares bajo reglamentos establecidos y luego de una ardua competencia obtener la victoria.

En cambio la dirección electrónica: http://www.lafacu.com/apuntes/informatica/inge_soft/isw1/default.htm dice: “**SOFTWARE**: (1) instrucciones de ordenador que cuando se ejecutan proporcionan la función y el comportamiento deseado, (2) estructuras de datos que facilitan a los programas manipular adecuadamente la información, y (3) documentos que describen la operación y el uso de los programas”

Podemos decir que el software incluye no sólo los programas de ordenador, sino también las estructuras de datos que manejan esos programas y toda la documentación que debe acompañar al proceso de análisis, diseño, construcción, prueba de dichos programas.

La dirección electrónica: http://www.lafacu.com/apuntes/informatica/inge_soft/isw1/default.htm manifiesta acerca de **SOFTWARE EN TIEMPO REAL** lo siguiente: “Software de tiempo real esta formado por todos aquellos programas que miden, analizan y controlan los sucesos del mundo real a medida que ocurren, debiendo reaccionar de forma correcta a los estímulos de entrada en un tiempo máximo prefijado. Deben, por tanto, cumplir unos requisitos temporales muy estrictos y, dado que los procesos que controlan pueden ser potencialmente peligrosos, tienen que ser fiables y tolerantes a fallos. Por otro lado, no suelen ser muy complejos y precisan de poca interacción con el usuario.”

Sobre los **APLICACION WEB** la dirección electrónica http://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%25C3%25B3n_web dice: "En ingeniería del software una aplicación Web es aquella que los usuarios usan desde un servidor Web a través de Internet o de una Intranet. Las aplicaciones Web son populares debido a la ubicuidad del navegador como un cliente, a veces llamado cliente ligero. La habilidad para actualizar y mantener aplicaciones Web sin distribuir e instalar software en miles de potenciales clientes es otra razón de su popularidad. Aplicaciones como los webmail, amazon.com y eBay son ejemplos bien conocidos".

Todos las Aplicaciones Web son creados y manipulados por seres humanos, los cuales utilizando avances tecnológicos y la ciencia de la Informática más el potencial facultativo del razonamiento realizar poderosas aplicaciones que benefician a la humanidad.

CONNALLEN, Jim. Building Web Applications with UML. Addison Wesley. 1999. dice de **UNA APLICACIÓN WEB** lo siguiente: “Un sitio Web donde la navegación a través de él y la entrada de datos por parte de un usuario, afectan el estado de la lógica del negocio. En esencia, una aplicación Web usa un sitio Web como entrada (front-end) a una aplicación típica. ...Si no existe lógica del negocio en el servidor, el sistema no puede ser llamado aplicación Web.”

Bajo este concepto las aplicaciones Web no solo se encargan de desplegar información, sino que también, deben contener una lógica asociada que permita apoyar algún proceso propio del negocio para el cual fue diseñada.

SISTEMAS DE ARCHIVOS DISTRIBUIDOS - Monografias_com.htm del libro de Sistemas Operativos Distribuidos - William Stallings nos dice de **SISTEMAS DISTRIBUIDOS**: “Son sistemas computacionales compuestos de una gran cantidad de computadores y/o procesadores conectados entre sí mediante una red de alta velocidad.”

Son ordenadores conectados entre si mediante redes que pueden ser de Área local o de Área amplia empleando todo tipo de topología y protocolos con respuesta de en tiempo real, lo que permite el procesamiento de información en tiempo real.

www.desarrolloweb.com/manuales/php nos dice que **PAGINAS DINAMICAS** Son lenguajes accesorios mucho más versátiles y de un aprendizaje relativamente más complicado, capaces de responder de manera inteligente a las demandas del navegador y que permiten la automatización de determinadas tareas tediosas e irremediables como pueden ser las actualizaciones; estos lenguajes capaces de

recrear a partir de ciertos "**SCRIPTS**" un sinnúmero de páginas automatizadas son los protagonistas de este concepto de páginas dinámicas.

Kennth E. Kendall, Julie E. Kendall, Editorial Services of New England Inc. Tercera Edición 1997 Pag. 197 – 213 nos dice sobre el **CICLO DE VIDA PROTOTIPOS** que La elaboración de prototipos de un sistema de información es una técnica valiosa para la recopilación rápida de información específica acerca de requerimientos de información de los usuarios; los prototipos efectivos deben hacerse tempranamente en el ciclo de vida del desarrollo de sistemas, durante la fase de determinación de requerimientos. La elaboración de prototipos se incluye para subrayar su importancia como técnica para la recopilación de información.

Para esta aplicación hemos previsto posibles herramientas tanto como para el diseño como es Rational Rose, Power Designer con UML, Para la Implementación y desarrollo utilizaremos PHP que es una herramienta libre, Apache como servidor de paginas Web, MySQL como motor de Base de Datos, de igual manera utilizaremos herramientas que nos permita facilitar el trabajo y manejo rápido y eficiente en el desarrollo de esta Aplicación Web.

De igual manera utilizamos par el Ciclo de vida Prototipos que es una técnica para la recopilación rápida de la información específica de los requerimientos de información de los usuarios.

7. HIPÓTESIS

¿La implementación de una Aplicación Web permitirá el desarrollo y optimización de las actividades, como también del recurso humano, material y de tiempo en La Liga Deportiva Barrial La Merced?

8. VARIABLES

8.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

- La implementación de una Aplicación Web

INDICADORES

- Habilidad incorrecta de deportistas
- Carencia de información
- Desperdicio de recursos
- Impugnación de actas de juego
- Manipulación de documentos y resultados
- Manejo inadecuado de las programaciones

8.2. VARIABLE DEPENDIENTE

- Permitirá el desarrollo y optimización de sus actividades, como también, del recurso humano, material y de tiempo en La Liga Deportiva Barrial La Merced.

INDICADORES

- Habilidad correcta de deportistas
- Información veraz y oportuna
- Aprovechamiento de recursos
- Desarrollo normal de competencias
- Reportes de comunicaciones y resultados de manera eficiente
- Generar programaciones automáticamente
- Toda las actividades estarán a disposición del público

9. ESQUEMA DE CONTENIDOS

- Portada
- Pagina de responsabilidad de Autoría
- Certificación del Director de Tesis
- Certificación de la Institución Objeto de la Investigación
- Agradecimiento
- Dedicatoria
- Índice General
- Índice de cuadros
- Índice de tablas
- Resumen
- Sumary
- Certificado de Traducción
- Introducción

CAPITULO I

FUNDAMENTACION TEORICA

- 1.1.** Introducción al Deporte
- 1.2.** Historia del Deporte Barrial
- 1.3.** Historia de Liga Deportiva Barrial La Merced
- 1.4.** Ciclos de Vida del Desarrollo de Software
- 1.5.** Especificación de Requisitos de Software
- 1.6.** Proceso de Construcción del Software
- 1.7.** UML
- 1.8.** Programación Orientada a Objetos
- 1.9.** Aplicaciones Web
- 1.10.** Bases de Datos

CAPITULO II

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

- 2.1.** Análisis e interpretación de resultados de las entrevistas realizadas al Directorio de La Liga Deportiva Barrial La Merced.
- 2.2.** Análisis e interpretación de resultados de las encuestas realizadas a los Miembros de las Comisiones de La Liga Deportiva Barrial La Merced.
- 2.3.** Análisis e interpretación de resultados de las encuestas realizadas a los Directivos de los Clubes de La Liga Deportiva Barrial La Merced.
- 2.4.** Comprobación de la hipótesis.

CAPITULO III

PROPUESTA

- 3.1. TEMA** “Implementación de una Aplicación Web para la Liga Deportiva Barrial la Merced del cantón Latacunga de la Provincia de Cotopaxi”
- 3.2.** Presentación
- 3.3.** Objetivo General de la Propuesta
- 3.4.** Objetivos Específicos de la Propuesta
- 3.5.** Justificación
- 3.6.** Desarrollo de la Propuesta
- 3.7.** Comprobación de hipótesis

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 4.1** Conclusiones

4.2 Recomendaciones

Gráficos

Tablas

Anexos

Bibliografía

10. POBLACIÓN Y MUESTRA

10.1. POBLACIÓN

Para la población del proyecto se seleccionara al Directorio, Miembros de las tres Comisiones y a los Directivos de los veinte y siete Clubes filiales de Liga Deportiva Barrial La Merced.

10.1.1. POBLACION DE DIRECTORIO

La población del Directorio de La Liga Deportiva Barrial La Merced que en la Actualidad se viene desempeñando esta conformada por siete personas.

Población Del Directorio: 7

10.1.2. POBLACIÓN DE COMISIONES

La población de las Comisiones de La Liga Deportiva Barrial La Merced que en la Actualidad se viene desempeñando esta conformada de la siguiente manera cinco en la Comisión Técnica, cinco en la Comisión de Calificación y cinco en la Comisión de Disciplina en total quince personas.

Población De Comisiones: 15

10.1.3. POBLACION DE DIRECTIVOS DE CLUBES

La población de los Directivos de los Clubes de La Liga Deportiva Barrial La Merced que en la Actualidad vienen participando esta conformada por 27 personas.

Población de Directivos Clubes:

27

10.2.SECTORES DE LA POBLACIÓN

Considerando que la información que deseamos obtener del total de la población se encuentra en Liga Deportiva Barrial La Merced; esta institución será nuestro sector de Investigación.

TABLA N.- 10.2 POBLACION

SECTORES	POBLACION
• Directorio	7
• Comisiones	15
• Directivos de Clubes	27

FUENTE: LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED

REALIZADO POR: GRUPO INVESTIGADOR

10.3.MUESTRA

Sabiendo que la población, ya sea del Directorio, Comisiones y Directivos de Clubes de la Liga Barrial La Merced es finita y no supera el rango establecido para aplicar la siguiente formula:

$$n = \frac{N * O^2 * Z^2}{(N - 1) * E^2 + O^2 * Z^2}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Número de la población

O = 0,5 de varianza

Z = 1,96 nivel de confianza

E = 0,06 de error máximo admisible

TABLA N.- 10.2 POBLACIÓN

SECTORES	POBLACIÓN
Directorio	7
Comisiones	15
Directivos de Clubes	27

FUENTE:LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED

REALIZADO POR:GRUPO INVESTIGADOR

11. METODOLOGIA

Partiendo de nuestra experiencia, así como la investigación que se obtuvo a partir de la Institución Deportiva Barrial que visitamos utilizaremos los siguientes métodos.

11.1. METODOS DE INVESTIGACIÓN

11.1.1. METODO HIPOTETICO DEDUCTIVO

Un investigador propone una hipótesis como consecuencia de sus inferencias del conjunto de datos empíricos o de principios y leyes más generales. En el primer caso la hipótesis mediante procedimientos inductivos y en segundo caso mediante procedimientos deductivos. Es la vía primera de inferencias lógico deductivas para arribar a conclusiones particulares a partir de la hipótesis y que después se puedan comprobar experimentalmente.

Este método será utilizado en nuestra investigación porque partiremos desde una hipótesis que será comprobada en el transcurso de la investigación y así establecer conclusiones y recomendaciones.

11.1.2. MÉTODO LÓGICO INDUCTIVO

Es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Este método permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas, y las demostraciones. La inducción puede ser completa o incompleta.

INDUCCIÓN COMPLETA. La conclusión es sacada del estudio de todos los elementos que forman el objeto de investigación, es decir que solo es posible si conocemos con exactitud el número de elementos que forman el objeto de estudio y además, cuando sabemos que el conocimiento generalizado pertenece a cada uno de los elementos del objeto de investigación. Las llamadas demostraciones complejas son formas de razonamiento inductivo, solo que en ellas se toman muestras que poco a poco se van articulando hasta lograr el estudio por inducción completa.

INDUCCIÓN INCOMPLETA: Los elementos del objeto de investigación no pueden ser numerados y estudiados en su totalidad, obligando al sujeto de investigación a recurrir a tomar una muestra representativa, que permita hacer generalizaciones.

Puesto que conocemos con exactitud el número de elementos que forman el objeto de estudio, nuestra investigación la realizaremos con la Inducción Completa, ya que el beneficio será para todos los miembros de esta Institución en la que aplicaremos nuestro proyecto.

11.1.3. MÉTODO SINTÉTICO

Es un proceso mediante el cual se relacionan hechos aparentemente aislados y se formula una teoría que unifica los diversos elementos. Consiste en la reunión racional de varios elementos dispersos en una nueva totalidad, este se presenta más en el planteamiento de la hipótesis. El investigador sintetiza las superaciones en la imaginación para establecer una explicación tentativa que someterá a prueba.

La utilización de este método nos permitirá unir el desempeño de las diferentes comisiones que realizan su trabajo por separado, brindando facilidad en la elaboración de nuestro trabajo investigativo.

11.1.4. TÉCNICAS DE CUARTA GENERACIÓN

La aplicación de esta técnica será exclusivamente en el desarrollo y elaboración del software de nuestro proyecto investigativo.

El término técnicas de cuarta generación (T4G) abarca un amplio espectro de herramientas de software que tienen algo en común; todas facilitan al que desarrolla el software, la especificación de algunas características de software de alto nivel. Luego la herramienta genera automáticamente el código fuente, basándose en la especificación del técnico. El paradigma T4G se orienta hacia la posibilidad de especificar el software a un nivel más próximo al lenguaje natural, o en una notación que proporcione funciones significativas, éste puede incluir todas o algunas de las siguientes herramientas, lenguajes no procedimentales para herramientas para consulta a Bases de Datos, generación de informes, manipulación de Bases de datos, interacción y definición de pantallas, generación de código, facilidades gráficas de alto nivel y facilidades de hoja de cálculo.

Para el desarrollo de la investigación se utilizará esta técnica ya que con ella se podrá realizar el trabajo en forma segura y no tan complicada como son los otros métodos para el desarrollo de software. Estas técnicas del desarrollo del software han sido creadas para que el programador mediante una interfaz pueda comunicarse de una mejor manera con el computador y así realizar aplicaciones de excelente calidad que le garantice que la aplicación que se piensa desarrollar sea de excelencia.

11.2. TÉCNICAS

Para la recopilación de datos que es la fuente principal de nuestra investigación utilizaremos las siguientes técnicas:

11.2.1. LA PERCEPCIÓN

Es el uso sistemático de nuestros sentidos en la búsqueda de los datos que se necesitan para resolver un problema de investigación. Dicho de otro modo, observar científicamente es percibir activamente la realidad exterior con el propósito de obtener los datos que previamente han sido definidos de interés para la investigación. La observación que se realiza cotidianamente, como parte de nuestra experiencia vital, no puede ser considerada como científica pues no está orientada hacia objetos precisos de estudio, no es sistemática y carece de controles o de mecanismos que nos pongan a cubierto de los errores que podemos cometer cuando la realizamos.

La observación me permitirá conocer y analizar directamente la información que maneja la Liga Deportiva Barrial La Merced.

11.2.2. LA ENTREVISTA

En una entrevista intervienen el entrevistador y el entrevistado. El primero, además de tomar la iniciativa de la conversación, plantea mediante preguntas específicas cada tema de su interés y decide en qué momento el tema ha cumplido sus objetivos. El entrevistado facilita información sobre sí mismo, su experiencia o el tema en cuestión.

La entrevista como instrumento de investigación ha sido utilizada de forma ambiciosa por antropólogos, sociólogos, psicólogos, politólogos o economistas. Es por ello que gran parte de los datos con que cuentan las ciencias sociales proceden de las entrevistas. Los científicos sociales dependen de ellas para obtener información sobre los fenómenos investigados y comprobar así sus teorías e hipótesis.

11.2.3. LA ENCUESTA

Un procedimiento de hacer estudios estadísticos es la elaboración de cuestionarios para encuestar una población o una muestra representativa. Esta técnica de recopilación de información se denomina encuesta.

11.2.4. BIBLIOGRÁFICA

Permitirá la recolección de datos bibliográficos diseñados para sustentar el trabajo de investigación.

11.3. INSTRUMENTOS

Para respaldar la presente investigación utilizaremos el cuestionario como instrumento:

- Preguntas
 - Abiertas
 - Cerradas
 - Mixtas

12. DISEÑO ESTADÍSTICO

Vamos a aplicar la Estadística Descriptiva porque es aquella que nos permitirá describir y analizar a la población seleccionada posibilitándonos interpretar los resultados de manera cuantitativa, para lo cual emplearemos gráficas de pastel.

13. RECURSOS

En el desarrollo de nuestro trabajo investigativo utilizaremos los siguientes recursos.

13.2.1. HUMANOS

- Director de Tesis	1
- Asesor de Tesis	1
- Grupo Investigador	2
- Directorio	7
- Comisiones	15
- Directivos de Clubes	27

13.2.2. TÉCNICOS

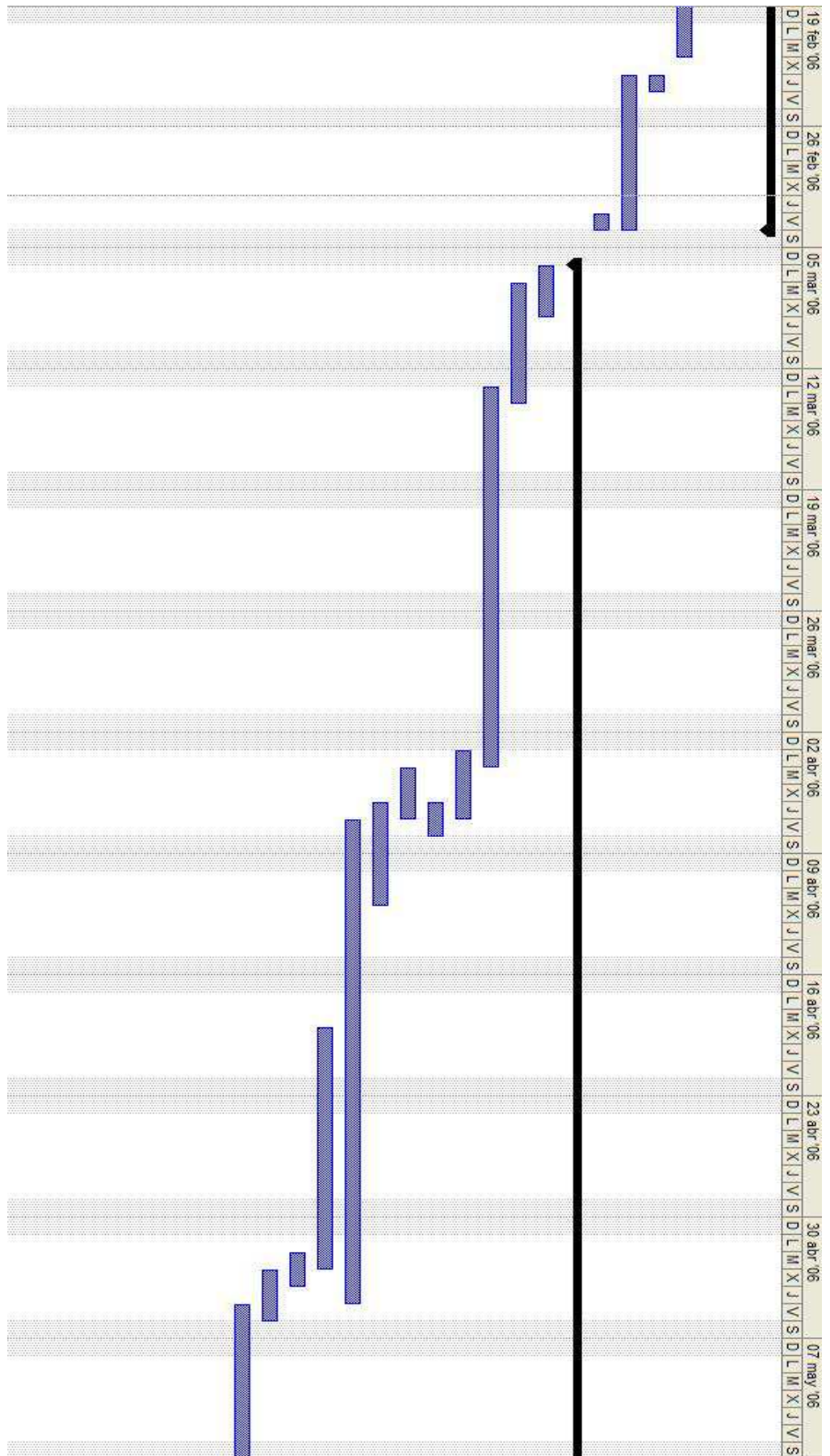
- Horas uso máquina	\$	100,00
- Horas uso de Internet		200,00
Total Técnicos		300,00

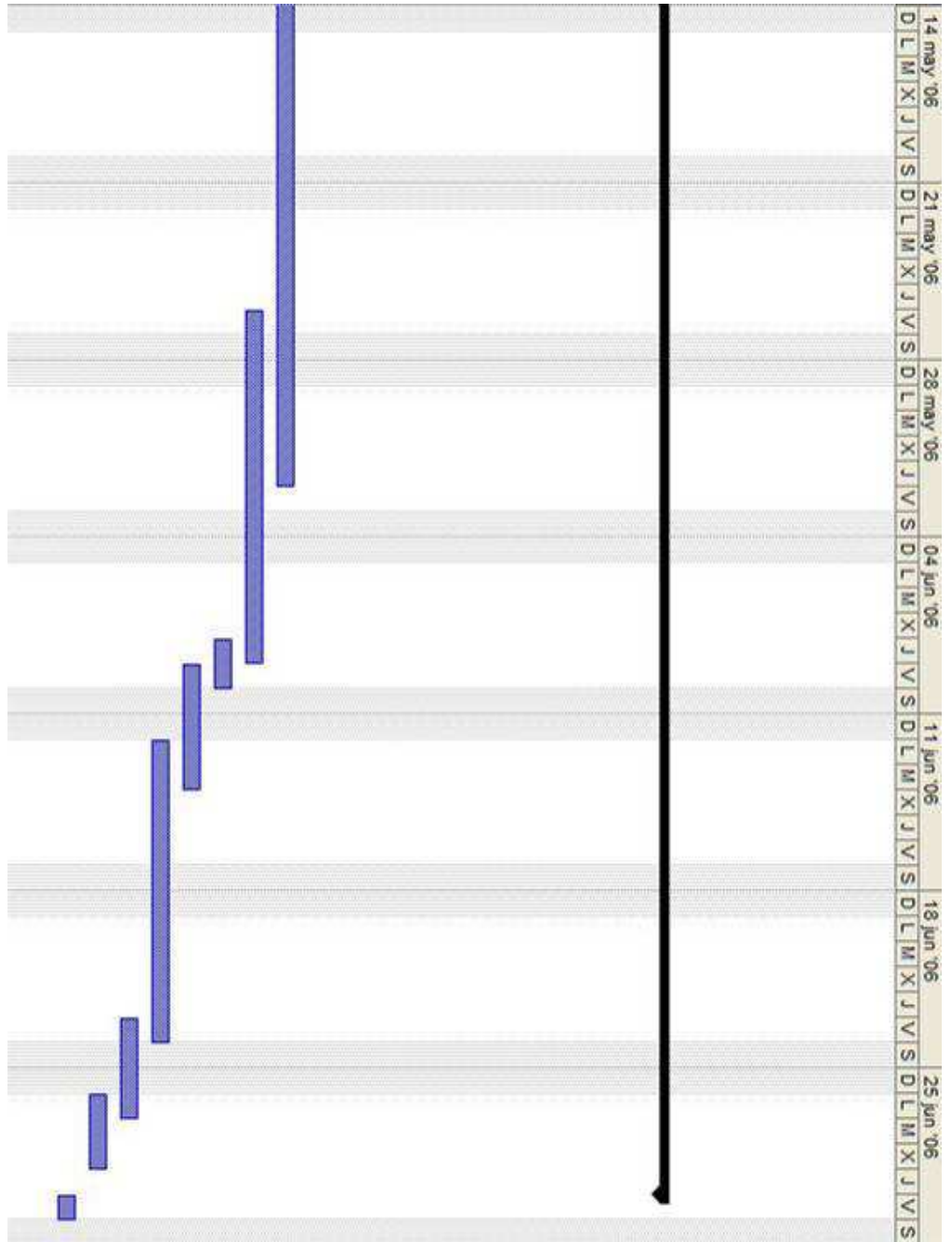
13.2.3. MATERIALES

- Suministros de oficina	\$	60,00
- Copias		25,00
- Impresiones		200,00
- Anillados		15,00
- Empastados		15,00
- Movilización		15,00
- Alimentación		150,00
- Libros		150,00
	Subtotal	150,00
10% imprevistos		180,00
	Total Materiales	1095,00
		109,95
		1094,95

Entonces el costo total de elaboración del proyecto sería:

$$\begin{aligned}
 \text{Total de Tesis} &= \text{Recursos Técnicos} + \text{Recursos Materiales} \\
 &= 300,00 + 1094,95 \\
 &= \mathbf{1394,95}
 \end{aligned}$$





**ANEXO N° 2 ENCUESTA DIRIGIDA A LOS MIEMBROS DE
LAS COMISIONES Y A LOS DIRECTIVOS DE LOS EQUIPOS**

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

CARRERA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

Encuesta dirigida a los miembros de las Comisiones de la Liga Deportiva Barrial
“LA MERCED”

OBJETIVO:

Recopilar la información que permita la realización de la página Web, que es un documento de información electrónica, la misma que podemos encontrarla en Internet, que significa un conjunto de computadores conectados a gran escala, ya que ayudará al desarrollo de la investigación cuyo tema es:

**“IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN Web PARA LA LIGA DEPORTIVA BARRIAL LA MERCED
DEL CANTÓN LATACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI”**

INSTRUCCIONES:

- Se solicita que sus respuestas sean apegadas a la verdad.
- Selecciones con una X sus respuestas en cada una de las preguntas planteadas.
- Ud. Puede seleccionar una o varias opciones según la pregunta.

DATOS INFORMATIVOS:

Dignidad:

Club:

Tiempo de afiliación del Club a la LDB "LA MERCED"

CUESTIONARIO:

1. Seleccione las dificultades que ha tenido Ud., con la información que maneja Liga Deportiva Barrial "la Merced", con respecto a:

Calendario de juegos ()

Calificación de Jugadores ()

Posiciones ()

Resultados ()

Tarjetas ()

Sanciones ()

Todos ()

Otros:

2. ¿Ud. Ha tenido oportunidad de acceder al Internet?

Si () No ()

¿Por qué?

.....

3. ¿Considera Ud. que la Liga Barrial "La Merced" debe involucrarse con el avance tecnológico

Si () No ()

¿Por qué?

.....

4. ¿Es importante la implementación de una página Web para la Liga deportiva Barrial “La Merced”?

Si () No ()

¿Por qué?

.....

5. ¿De qué forma sería la acogida, que tendría la creación de la página Web de la Liga deportiva Barrial “La Merced”?

Excelente ()

Buena ()

Regular ()

Mala ()

6. ¿Estaría dispuesto a revisar la información que contiene la página Web de Liga deportiva Barrial “La Merced”

Si () No ()

¿Por qué?

.....

7. ¿En que aspectos le ayudaría la pagina Web, a La Liga Deportiva Barrial “La Merced”

En su organización ()

En la forma que funciona ()

En el manejo económico ()

Otros:

8. La actualización de la información de la página Web de la Liga Deportiva

Barrial “La Merced” debe ser:

Semanal ()

Mensual ()

A diario ()

Nunca ()

Otros:

9. ¿Cuáles serían los beneficios que daría la página Web de La Liga

Deportiva Barrial “La Merced”, a su club?

Información a tiempo de los calendarios de juego ()

Reportes oportunos de la calificación de jugadores ()

Informe fiable de la tabla de posiciones ()

Resultados exactos y oportunos ()

Informes confiables de tarjetas amarillas y rojas ()

Reporte de los jugadores y clubes sancionados ()

Todos ()

Otros:

10. ¿A cargo de quien debería estar la página Web de Liga deportiva Barrial

“La Merced”?

Secretario ()

Profesionales Externos ()

Otros:

11. Estaría dispuesto a recibir una capacitación para el manejo de la página Web de Liga Deportiva Barrial “La Merced”

Si () No ()

¿Por qué?
.....

12. En que horario estaría dispuesto a recibir la capacitación, para el manejo de la página Web de la Liga Deportiva Barrial “La Merced”

Lunes a viernes de 19H00 a 21H00 ()

Sábados de 14H00 a 18H00 ()

Domingo de 08H00 a 12H00 ()

Martes de 20H00 a 22H00 ()

otros horarios:

ANEXO N° 3 SCRIPT DE LA BASE DE DATOS

Aquí se encuentra la estructura y relaciones de las diferentes tablas que tiene la aplicación web de la Liga Deportiva Barrial La Merced

```
-- phpmyadmin SQL Dump
-- version 2.6.1-pl3
-- http://www.phpmyadmin.net
--
-- Servidor: localhost
-- Tiempo de generación: 10-12-2006 a las 15:10:54
-- Versión del servidor: 4.1.10
-- Versión de PHP: 5.0.4
--
-- Base de datos: `liga_merced`
--
-- Estructura de tabla para la tabla `bitacora`

CREATE TABLE bitacora (
  CODIGO_BIT int(10) NOT NULL auto_increment,
  CODIGO_USU int(10) default NULL,
  FECHA_BIT date default NULL,
  HORA_BIT time default NULL,
  SQL_BIT text collate utf8_spanish_ci,
  PRIMARY KEY (CODIGO_BIT),
  KEY RELATIONSHIP_18_FK (CODIGO_USU)
) ENGINE=innodb DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

-- Estructura de tabla para la tabla `calendario`

CREATE TABLE calendario (
```

```

CODIGO_CAL int(10) NOT NULL auto_increment,
CODIGO_CAM int(10) default NULL,
FECHA_CAL smallint(6) default NULL,
PRIMARY KEY (CODIGO_CAL),
KEY RELATIONSHIP_25_FK (CODIGO_CAM)
) ENGINE=innodb DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

-- Estructura de tabla para la tabla `campeonato`
CREATE TABLE campeonato (
  CODIGO_CAM int(10) NOT NULL auto_increment,
  CODIGO_DIS int(10) default NULL,
  CODIGO_CAT int(10) default NULL,
  CODIGO_DIV int(10) default NULL,
  CODIGO_SEX int(10) default NULL,
  FECHA_INICIO_CAM date default NULL,
  FECHA_FIN_CAM date default NULL,
  NOMBRE_CAM varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  MODALIDAD_CAM varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  OBSERVACIONES_CAM varchar(250) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  OBSERVACIONES1_CAM varchar(250) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (CODIGO_CAM),
  KEY RELATIONSHIP_6_FK (CODIGO_DIS),
  KEY RELATIONSHIP_17_FK (CODIGO_SEX),
  KEY RELATIONSHIP_23_FK (CODIGO_CAT),
  KEY RELATIONSHIP_24_FK (CODIGO_DIV)
) ENGINE=innodb DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

-- Estructura de tabla para la tabla `categoria`
CREATE TABLE categoria (
  CODIGO_CAT int(10) NOT NULL auto_increment,
  NOMBRE_CAT varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  OBSERVACIONES1_CAT varchar(250) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (CODIGO_CAT)
) ENGINE=innodb DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

```

```

-- Estructura de tabla para la tabla `club`
CREATE TABLE club (
  CODIGO_CLU int(10) NOT NULL auto_increment,
  NOMBRE_CLU varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  DIRECCION_CLU varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  COLORES_CLU varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  TELEFONO_CLU varchar(12) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  FECHA_FUN_CLU date NOT NULL default '0000-00-00',
  FECHA_JUR_CLU date NOT NULL default '0000-00-00',
  HISTORIA_CLU varchar(250) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  ALIAS_CLU varchar(15) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  OBSERVACIONES1_CLU varchar(250) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  OBSERVACIONES2_CLU varchar(250) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (CODIGO_CLU)
) ENGINE=innodb DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

-- Estructura de tabla para la tabla `directiva`
CREATE TABLE directiva (
  CODIGO_DIR int(10) NOT NULL auto_increment,
  CODIGO_CLU int(10) default NULL,
  NOM_PRESIDENTE_DIR varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  NOM_VICE_DIR varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  NOM_SEC_DIR varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  NOM_TES_DIR varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  NOM_VOCAL1_DIR varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  NOM_VOCAL2_DIR varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  NOM_VOCAL3_DIR varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  NOM_VOCAL4_DIR varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  NOM_VOCAL5_DIR varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  NOM_VOCAL6_DIR varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  FECHA_INICIO_DIR date NOT NULL default '0000-00-00',
  FECHA_FIN_DIR date NOT NULL default '0000-00-00',
  OBSERVACIONES1_DIR varchar(250) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  OBSERVACIONES2_DIR varchar(250) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (CODIGO_DIR),

```

```
KEY RELATIONSHIP_2_FK (CODIGO_CLU)
) ENGINE=innodb DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

-- Estructura de tabla para la tabla `disciplina`
CREATE TABLE disciplina (
  CODIGO_DIS int(10) NOT NULL auto_increment,
  NOMBRE_DIS varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  OBSERVACIONES1_DIS varchar(250) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  PARTICIPANTES_DIS decimal(2,0) NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (CODIGO_DIS)
) ENGINE=innodb DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

-- Estructura de tabla para la tabla `division`
CREATE TABLE division (
  CODIGO_DIV int(10) NOT NULL auto_increment,
  NOMBRE_DIV varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  FECHA_TOPE date NOT NULL default '0000-00-00',
  OBSERVACIONES1_DIV varchar(250) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  OBSERVACIONES2_DIV varchar(250) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (CODIGO_DIV)
) ENGINE=innodb DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

-- Estructura de tabla para la tabla `habilitados`
CREATE TABLE habilitados (
  CODIGO_HAB int(10) NOT NULL auto_increment,
  CODIGO_CAM int(10) default NULL,
  CEDULA_JUG varchar(10) collate utf8_spanish_ci default NULL,
  TOTALAMARILLAS_HAB int(11) NOT NULL default '0',
  TOTALROJAS_HAB int(11) NOT NULL default '0',
  GOLES_HAB int(11) default NULL,
  PRIMARY KEY (CODIGO_HAB),
  KEY RELATIONSHIP_20_FK (CEDULA_JUG),
  KEY RELATIONSHIP_21_FK (CODIGO_CAM)
) ENGINE=innodb DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;
```

```

-- Estructura de tabla para la tabla `jugadores`
CREATE TABLE jugadores (
  CEDULA_JUG varchar(10) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  CODIGO_SEX int(10) default NULL,
  NOMBRES_JUG varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  APELLIDO_JUG varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  DIRECCION_JUG varchar(50) collate utf8_spanish_ci default NULL,
  TELEFONO_JUG varchar(12) collate utf8_spanish_ci default NULL,
  FECHA_NAC_JUG date default '0000-00-00',
  OBSERVACIONES1_JUG varchar(250) collate utf8_spanish_ci default NULL,
  OBSERVACIONES2_JUG varchar(250) collate utf8_spanish_ci default NULL,
  PRIMARY KEY (CEDULA_JUG),
  KEY RELATIONSHIP_3_FK (CODIGO_SEX)
) ENGINE=innodb DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

-- Estructura de tabla para la tabla `participantes`
CREATE TABLE participantes (
  CODIGO_PAR int(10) NOT NULL auto_increment,
  CODIGO_CAM int(10) default NULL,
  CODIGO_CLU int(10) default NULL,
  JUGADOS_PAR int(11) default NULL,
  GANADOS_PAR int(11) default NULL,
  PERDIDOS_PAR int(11) default NULL,
  EMPATADOS_PAR int(11) default NULL,
  PUNTOS_PAR int(11) default NULL,
  GOLES_FAVOR_PAR int(11) default NULL,
  GOLES_RECI_PAR int(11) default NULL,
  GOL_DIFEREN_PAR int(11) default NULL,
  NUMEROSORTEO_PAR decimal(2,0) default NULL,
  OBSERVACIONES1_PAR varchar(250) collate utf8_spanish_ci default NULL,
  PRIMARY KEY (CODIGO_PAR),
  KEY RELATIONSHIP_8_FK (CODIGO_CAM),
  KEY RELATIONSHIP_9_FK (CODIGO_CLU)
) ENGINE=innodb DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

```

```

-- Estructura de tabla para la tabla `partido`
CREATE TABLE partido (
  CODIGO_PTD int(10) NOT NULL auto_increment,
  CODIGO_CAL int(10) default NULL,
  NOMBRE_PTD smallint(6) default NULL,
  HORA_PTD time NOT NULL default '00:00:00',
  FECHA_PTD date NOT NULL default '0000-00-00',
  ESTADIO_PTD varchar(50) collate utf8_spanish_ci default NULL,
  ACTIVO_PTD int(1) NOT NULL default '1',
  PRIMARY KEY (CODIGO_PTD),
  KEY RELATIONSHIP_26_FK (CODIGO_CAL)
) ENGINE=innodb DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

-- Estructura de tabla para la tabla `pases`
CREATE TABLE pases (
  CODIGO_PAS int(10) NOT NULL auto_increment,
  CEDULA_JUG varchar(10) collate utf8_spanish_ci default NULL,
  CODIGO_CLU int(10) default NULL,
  FECHA_INI_PAS date default NULL,
  FECHA_FIN_PAS date default NULL,
  ACTIVO_PAS char(1) collate utf8_spanish_ci default NULL,
  PRIMARY KEY (CODIGO_PAS),
  KEY RELATIONSHIP_16_FK (CEDULA_JUG),
  KEY RELATIONSHIP_19_FK (CODIGO_CLU)
) ENGINE=innodb DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

-- Estructura de tabla para la tabla `reglamentos`
CREATE TABLE reglamentos (
  CODIGO_REG int(10) NOT NULL auto_increment,
  INFRACCION_REG varchar(250) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  SANCION_REG varchar(250) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  BASE_LEGAL_REG varchar(250) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  SUSPENDIDOS_REG int(2) default NULL,
  OBSERVACIONES1_REG varchar(250) collate utf8_spanish_ci default NULL,
  OBSERVACIONES2_REG varchar(250) collate utf8_spanish_ci default NULL,

```

```

PRIMARY KEY (CODIGO_REG)
) ENGINE=innodb DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

-- Estructura de tabla para la tabla `resultadopartido`
CREATE TABLE resultado partido (
  CODIGO_RPR int(10) NOT NULL auto_increment,
  CODIGO_PAR int(10) default NULL,
  CODIGO_PTD int(10) default NULL,
  MARCADOR_RPR smallint(6) default NULL,
  ACTIVO_RPR int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (CODIGO_RPR),
  KEY RELATIONSHIP_27_FK (CODIGO_PAR),
  KEY RELATIONSHIP_28_FK (CODIGO_PTD)
) ENGINE=innodb DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

-- Estructura de tabla para la tabla `sanciones`
CREATE TABLE sanciones (
  CODIGO_SAN int(10) NOT NULL auto_increment,
  CODIGO_REG int(10) default NULL,
  CODIGO_CAL int(10) default NULL,
  CODIGO_HAB int(10) default NULL,
  AMARILLAS_SAN int(11) NOT NULL default '0',
  ROJAS_SAN int(11) NOT NULL default '0',
  SANCIONINICIO_SAN int(2) NOT NULL default '0',
  SANCIONFIN_SAN int(2) NOT NULL default '0',
  OBSERVACIONES1_SAN varchar(250) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default '',
  OBSERVACIONES2_SAN varchar(250) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default '',
  PRIMARY KEY (CODIGO_SAN),
  KEY RELATIONSHIP_15_FK (CODIGO_REG),
  KEY RELATIONSHIP_22_FK (CODIGO_HAB),
  KEY RELATIONSHIP_29_FK (CODIGO_CAL)
) ENGINE=innodb DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

-- Estructura de tabla para la tabla `sexo`
CREATE TABLE sexo (

```

```

CODIGO_SEX int(10) NOT NULL default '0',
NOMBRE_SEX varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
PRIMARY KEY (CODIGO_SEX)
) ENGINE=innodb DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

-- Estructura de tabla para la tabla `usuario`
CREATE TABLE usuario (
  CODIGO_USU int(10) NOT NULL auto_increment,
  USUARIO_USU varbinary(20) NOT NULL default "",
  CONTRASENA_USU varbinary(20) NOT NULL default "",
  NOMBRE_USU varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  APELLIDO_USU varchar(50) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  DIRECCION_USU varchar(100) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  TELEFONO_USU varchar(10) collate utf8_spanish_ci NOT NULL default "",
  EMAIL_USU varchar(50) collate utf8_spanish_ci default NULL,
  PRIMARY KEY (CODIGO_USU)
) ENGINE=innodb DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

-- Filtros para las tablas descargadas (dump)
-- Filtros para la tabla `bitacora`
--
ALTER TABLE `bitacora`
  ADD CONSTRAINT bitacora_ibfk_1 FOREIGN KEY (CODIGO_USU) REFERENCES usuario
(CODIGO_USU) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

-- Filtros para la tabla `calendario`
ALTER TABLE `calendario`
  ADD CONSTRAINT calendario_ibfk_1 FOREIGN KEY (CODIGO_CAM) REFERENCES campeonato
(CODIGO_CAM) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

-- Filtros para la tabla `campeonato`
ALTER TABLE `campeonato`
  ADD CONSTRAINT campeonato_ibfk_1 FOREIGN KEY (CODIGO_SEX) REFERENCES sexo
(CODIGO_SEX) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

```

```
ADD CONSTRAINT campeonato_ibfk_2 FOREIGN KEY (CODIGO_CAT) REFERENCES categoria
(CODIGO_CAT) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

ADD CONSTRAINT campeonato_ibfk_3 FOREIGN KEY (CODIGO_DIV) REFERENCES division
(CODIGO_DIV) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

ADD CONSTRAINT campeonato_ibfk_4 FOREIGN KEY (CODIGO_DIS) REFERENCES disciplina
(CODIGO_DIS) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

-- Filtros para la tabla `directiva`
ALTER TABLE `directiva`
ADD CONSTRAINT directiva_ibfk_1 FOREIGN KEY (CODIGO_CLU) REFERENCES club
(CODIGO_CLU) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

-- Filtros para la tabla `habilitados`
ALTER TABLE `habilitados`
ADD CONSTRAINT habilitados_ibfk_1 FOREIGN KEY (CEDULA_JUG) REFERENCES jugadores
(CEDULA_JUG) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

ADD CONSTRAINT habilitados_ibfk_2 FOREIGN KEY (CODIGO_CAM) REFERENCES campeonato
(CODIGO_CAM) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

-- Filtros para la tabla `jugadores`
ALTER TABLE `jugadores`
ADD CONSTRAINT jugadores_ibfk_1 FOREIGN KEY (CODIGO_SEX) REFERENCES sexo
(CODIGO_SEX) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

-- Filtros para la tabla `participantes`
ALTER TABLE `participantes`
ADD CONSTRAINT participantes_ibfk_1 FOREIGN KEY (CODIGO_CAM) REFERENCES campeonato
(CODIGO_CAM) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

ADD CONSTRAINT participantes_ibfk_2 FOREIGN KEY (CODIGO_CLU) REFERENCES club
(CODIGO_CLU) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

-- Filtros para la tabla `partido`
ALTER TABLE `partido`
ADD CONSTRAINT partido_ibfk_1 FOREIGN KEY (CODIGO_CAL) REFERENCES calendario
(CODIGO_CAL) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```

```
-- Filtros para la tabla `pases`  
ALTER TABLE `pases`  
    ADD CONSTRAINT pases_ibfk_1 FOREIGN KEY (CEDULA_JUG) REFERENCES jugadores  
(CEDULA_JUG) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,  
    ADD CONSTRAINT pases_ibfk_2 FOREIGN KEY (CODIGO_CLU) REFERENCES club (CODIGO_CLU)  
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;  
  
-- Filtros para la tabla `resultadopartido`  
ALTER TABLE `resultadopartido`  
    ADD CONSTRAINT resultadopartido_ibfk_1 FOREIGN KEY (CODIGO_PAR) REFERENCES  
participantes (CODIGO_PAR) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,  
    ADD CONSTRAINT resultadopartido_ibfk_2 FOREIGN KEY (CODIGO_PTD) REFERENCES partido  
(CODIGO_PTD) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;  
  
-- Filtros para la tabla `sanciones`  
ALTER TABLE `sanciones`  
    ADD CONSTRAINT sanciones_ibfk_2 FOREIGN KEY (CODIGO_REG) REFERENCES reglamentos  
(CODIGO_REG) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,  
    ADD CONSTRAINT sanciones_ibfk_3 FOREIGN KEY (CODIGO_HAB) REFERENCES habilitados  
(CODIGO_HAB) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,  
    ADD CONSTRAINT sanciones_ibfk_4 FOREIGN KEY (CODIGO_CAL) REFERENCES calendario  
(CODIGO_CAL) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```

ANEXO N° 4: Manual del usuario, **Ver Compac Disc (CD N° 1 MANUALES)**

ANEXO N° 5: Manual del programador, **Ver Compac Disc (CD N° 1 MANUALES)**

ANEXO N° 6: Estatuto de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Compac Disc (CD N° 2 ESTATUTOS Y REGLAMENTOS)**

ANEXO N° 7: Reglamento de la comisión de Calificación de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Compac Disc (CD N° 2 ESTATUTOS Y REGLAMENTOS)**

ANEXO N° 8: Reglamento de la comisión de Disciplina de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Compac Disc (CD N° 2 ESTATUTOS Y REGLAMENTOS)**

ANEXO N° 9: Reglamento de la comisión Técnica de la Liga Deportiva Barrial La Merced, **Ver Compac Disc (CD N° 2 ESTATUTOS Y REGLAMENTOS)**

ANEXO N° 10 REPORTES QUE GENERA EL SISTEMA

1. Ficha del Jugador
2. Ficture
3. Tabla de posiciones
4. Tabla de goleadores
5. Horario de juegos
6. Actas de juego
7. Actas de sanciones
8. Listado de jugadores habilitados