

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**



**DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA
APLICACIÓN PARA EL MANEJO Y CONTROL DE LOS MÓDULOS
DE RECURSO HUMANO, SERVICIOS Y PUBLICIDAD DEL CENTRO
DE FORMACIÓN Y PRODUCCIÓN DE LA MUJER EN EL
MUNICIPIO DE ATIQUIZAYA**

PRESENTADO POR:

**MARTÍNEZ ZEPEDA, NELSON ARNOLDO
MURGA SILVA, JORGE ALBERTO**

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
INGENIERO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

**DOCENTE DIRECTOR:
ING. JOSÉ ROBERTO COLÓN VILLALTA**

CIUDAD DE SANTA ANA, MARZO DE 2009

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO:
INGENIERO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

TÍTULO:

**DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA
APLICACIÓN PARA EL MANEJO Y CONTROL DE LOS MÓDULOS
DE RECURSO HUMANO, SERVICIOS Y PUBLICIDAD DEL CENTRO
DE FORMACIÓN Y PRODUCCIÓN DE LA MUJER EN EL
MUNICIPIO DE ATIQUIZAYA**

PRESENTADO POR:

MARTÍNEZ ZEPEDA, NELSON ARNOLDO
MURGA SILVA, JORGE ALBERTO

APROBADO POR:

ING. JOSÉ ROBERTO COLÓN VILLALTA

SANTA ANA, MARZO DE 2009.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

DECANO

LICDO. JORGE MAURICIO RIVERA

VICE-DECANO

LICDO. Y MASTER ELADIO EFRAIN ZACARIAS ORTEZ

SECRETARIO DE FACULTAD

LICDO. VICTOR HUGO MERINO QUEZADA

JEFE DE DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ING. RAUL ERNESTO MARTÍNEZ BERMUDEZ

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

ING. Y MSC. RUFINO ANTONIO QUEZADA SANCHEZ

VICE-RECTOR ACADEMICO

ARQ. Y MASTER MIGUEL ANGEL PEREZ RAMOS

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

LICDO. Y MASTER OSCAR NOE NAVARRETE

SECRETARIO GENERAL

LICDO. DOUGLAS VLADIMIR ALFARO CHAVEZ

FISCAL GENERAL

DR. RENE MEDECADEL PERLA JIMENEZ

AGRADECIMIENTOS GENERALES

A LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, FACULTAD ULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE, por permitimos formarnos académicamente como profesionales.

A nuestro asesor y director ING. JOSÉ ROBERTO COLÓN VILLALTA; Por haber depositado toda su confianza en nosotros para llevar a cabo la realización de nuestro proyecto de trabajo de grado y por la orientación brindada.

Al coordinador ING. STANLEY LINARES, por las sugerencias que efectuaron en dicho trabajo de graduación para que lográramos nuestras metas.

A nuestras familias:

MARTÍNEZ ZEPEDA Y MURGA SILVA; por habernos motivado y apoyado durante el transcurso de toda la carrera, y por fin compensaremos el sacrificio, amor y confianza; Sinceramente MUCHAS GRACIAS:

MARTÍNEZ ZEPEDA, NELSON ARNOLDO

MURGA SILVA, JORGE ALBERTO

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios padre todopoderoso creador del cielo y de la tierra y por quien todo nos es dado y porque especialmente me bendice permitiéndome culminar mi carrera universitaria, puesto que a lo largo de mi vida ha sido mi fuerza, mi fe y mi fortaleza para superar todo obstáculo.

Agradezco enormemente a mis padres especialmente a mi madre que su esfuerzo y sacrificio ha sido enorme gracias mamita linda, por apoyarme siempre; a mi padre por haber estado siempre a mi lado y por apoyado siempre. Gracias los amo.

Agradezco profundamente a mis hermanos, a mi sobrinito, y mi cuñada; por todo el apoyo incondicional; y toda la familia, por estar siempre presentes en todos los momentos de mi vida; Así mismo a todos los amigos. Dios los bendiga grandemente.

Agradezco a mi compañero de tesis por haber sido un buen amigo y compañero, y sobre todo por haberme apoyado todo el tiempo.

Que Diosito los Bendiga Siempre.

Nelson Arnoldo Martínez Zepeda

DEDICATORIA

A DIOS TODO PODEROSO:

A quien dedico mi triunfo, por haberme dado sabiduría en los momentos más difíciles, para poder lograr dar este paso importante en mi vida como profesional.

A MIS PADRES:

Jorge Alberto Murga Sánchez (Q.D.D.G) y Marta Lidia Silva de Murga, por apoyarme siempre en mis decisiones y darme su ayuda moral y económica en todos mis estudios, puesto que sin su ayuda no hubiera podido lograrlo. MUCHAS GRACIAS.

A MIS HERMANAS:

Por su apoyo condicional en los momentos que más los necesite; LAS QUIERO MUCHO.

A MI COMPAÑERO DE TESIS:

Por la comprensión de su parte ya que fue un punto importante para lograr convertirme en un profesional.

Jorge Alberto Murga Silva

INDICE

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGS</u>
INTRODUCCIÓN	XIII
OBJETIVOS	XV
JUSTIFICACIÓN	XVII
ALCANCES	XIV
LIMITANTES.....	XX
CAPITULO I. GENERALIDADES DEL PROYECTO.	
1.1 MARCO HISTÓRICO.....	1
1.2 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL CFPMA.....	4
1.2.1 POSICIÓN Y DESCRIPCIÓN ORGANIZATIVA DEL CFPMA	6
1.2.2 ORGANIGRAMA DEL CFPMA	7
1.2.2.1 OBJETIVO.....	7
1.2.2.2 MISIÓN	7
1.2.2.3 VISIÓN	7
1.3 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL ISDEMU.....	8
1.3.1 POSICIÓN Y DESCRIPCIÓN ORGANIZATIVA DEL ISDEMU	8
1.3.2 ORGANIGRAMA DEL ISDEMU	9
1.3.2.1 OBJETIVOS.....	9
1.3.2.2 MISIÓN	10
1.3.2.3 VISIÓN	10
1.4 SERVICIOS DEL CFPMA.....	10

CAPITULO II. PROBLEMÁTICA.

2.1 INVESTIGACIÓN DE CAMPO	20
2.1.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	20
2.1.2 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA.....	22
2.2 HERRAMIENTAS PARA LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO	22
2.3 SITUACIÓN ACTUAL	24
2.3.1 CONTROL DE PERSONAL	26
2.3.1.2 CONTROL DE CURSOS Y TALLERES.....	29
2.3.1.3 PROMOCIÓN DEL CENTRO	31
2.3.2 SITUACIÓN ACTUAL DE HARDWARE Y SOFTWARE.....	31
2.3.3 RECURSOS HUMANOS, ECONÓMICOS Y TÉCNICOS	32
2.4 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA DE LA ENTREVISTA AL ADMINISTRADOR	34

CAPITULO III. ANÁLISIS DE LOS REQUERIMIENTOS DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN.

3.1 TÉCNICAS DE INGENIERÍA DE SOFTWARE	58
3.1.1 PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	59
3.1.2 DEFINICIÓN DEL SISTEMA	60
3.1.3 RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS REQUISITOS.....	60
3.1.4 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS.....	61
3.1.5 SELECCIÓN DEL SGBD.....	62
3.1.6 DISEÑO DE LA APLICACIÓN.....	62
3.1.7 IMPLEMENTACIÓN	63

3.1.8 CONVERSIÓN Y CARGA DE DATOS	64
3.1.9 PRUEBA	64
3.1.10 MANTENIMIENTO.....	65
3.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	65
3.2.1 CONCEPTO DE GESTIÓN DE USUARIO	65
3.2.2 CONCEPTO DE SITIO WEB.....	66
3.2.3 PROMOCIÓN DE UN SITIO WEB	67
3.3 REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO	67
3.3.1 REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN	69
3.3.1.1 REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN PARA LOS USUARIOS DE LA APLICACIÓN PARA LA GESTIÓN DE EMPLEADOS	70
3.3.1.2 REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN PARA LOS USUARIOS DE LA APLICACIÓN PARA EL CONTROL DE SERVICIOS	71
3.3.1.3 REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN PARA LOS USUARIOS DE LA APLICACIÓN PARA LA PROMOCIÓN WEB	71
3.3.2 REQUERIMIENTOS OPERACIONALES.....	72
3.3.2.1 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	73
3.3.2.2 GESTORES DE BASES DE DATOS.....	77
3.3.2.3 SERVIDOR WEB.....	82
3.3.3 REQUERIMIENTOS DE DESARROLLO.....	83
3.3.3.1 SOFTWARE	83
3.3.3.2 HARDWARE	84
3.3.3.3 HUMANOS	84

3.3.4 REQUERIMIENTOS ECONÓMICOS	87
3.4 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	88
3.4.1 FACTIBILIDAD TÉCNICA.....	88
3.4.1.1 EVALUACIÓN DEL HARDWARE PARA EL SISTEMA INFOR- MÁTICO.....	89
3.4.1.1.1 EVALUACIÓN DEL HARDWARE PARA LA APLICACIÓN LOCAL.....	89
3.4.1.1.2 EVALUACIÓN DEL HARDWARE PARA LA APLICACIÓN WEB	90
3.4.2 FACTIBILIDAD OPERATIVA	91
3.4.3 FACTIBILIDAD ECONÓMICA.....	92

**CAPITULO IV. DISEÑO DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA
MANEJO DE PERSONAL, CURSOS Y TALLERES DEL CENTRO DE
DESARROLLO Y PROTECCIÓN DE LA MUJER DE ATIQUIZAYA.**

4.1 TECNICAS Y CRITERIOS PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA	99
4.2 FASES DEL DISEÑO DE SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CFPMA	101
4.2.1 DISEÑO DE DATOS.....	101
4.2.2 DISEÑO DE ARQUITECTURA	101
4.2.3 DISEÑO DE INTERFAZ	101
4.3 DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS LÓGICOS.....	102

4.3.1 SUBPROCESOS DEL CFPMA	106
4.4 DISEÑO DE INTERFACES DE ENTRADA Y SALIDA DE DATOS ..	107
4.4.1 DISEÑO DE SALIDAS	107
4.4.2 DISEÑO DE ENTRADAS	118
4.5 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS.....	125
4.5.1 HERRAMIENTAS PARA LA BASE DE DATOS	126
4.5.2 DESCRIPCIÓN DE LA BASE DE DATOS	126
4.5.3 MODELO CONCEPTUAL DE LA BASE DE DATOS	128
4.5.4 DICCIONARIO DE DATOS	131
4.6 ETAPAS DE DISEÑO DE UN SITIO WEB	135
4.6.1 DELIMITACIÓN DEL TEMA	135
4.6.2 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	136
4.6.3 AGREGACIÓN DE DESCRIPCIÓN.....	137
4.6.4 ESTRUCTURACIÓN	140
4.6.5 METÁFORA	142
4.6.6 DISEÑO Y ESTÍLO GRÁFICO.....	142
4.6.7 ENSAMBLE FINAL	143
4.6.8 TESTEO.....	144
 CAPITULO V. IMPLEMENTACIÓN.	
5.1 OBJETIVOS DEL PLAN.....	146
5.2 LISTADO DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR.....	146
5.2.1 DETALLE DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	147
5.3 ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO A SEGUIR PARA EJE-	

CUTAR LA IMPLEMENTACIÓN	152
5.3.1 PERFIL DE PUESTOS	153
5.3.2 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	155
5.4 PLAN DE TRABAJO.....	158
CONCLUSIONES	159
RECOMENDACIONES	160
BIBLIOGRAFÍA	161
GLOSARIO.....	163
ANEXOS	170

INTRODUCCIÓN

El Centro de Formación y Producción de la Mujer, ubicado sobre la Avenida 5 de Noviembre Sur y 5ª Calle Poniente, en el Barrio El Calvario de la ciudad de Atiquizaya; fue inaugurado en octubre del año dos mil seis.

Nace en una iniciativa de la Alcaldía Municipal de Atiquizaya (AMA) para obtener ayuda para apoyar la formación y el desarrollo de la mujer del municipio, petición escuchada por el Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer (ISDEMU). A más de dos de su fundación dicho centro presta asistencia al sector femenino atendiéndolas y capacitándolas en las áreas de: panadería, corte y confección, cosmetología, computación; y además cuenta con servicios de guardería.

Es por lo anterior que el personal administrativo del centro, visualizó la necesidad de crear un espacio para publicar y promocionar lo que brinda el centro a la población y otro para la gestión de control, entre los cuales podemos mencionar: la información general del centro; su ubicación geográfica, Personal administrativo y técnico, misión, visión, organigrama, reseña de su historia, horario de atención al público; información detallada sobre los cursos/talleres que se imparten como Panadería, Corte y Confección, Cosmetología, Computación y el servicio de Guardería; además; llevar un mejor control interno del personal administrativo que labora.

Esta situación conlleva a realizar una investigación que esta orientada en una aplicación computacional que permita una mejor manera de gestión del centro a través del control del personal y a través también, del control de los cursos, talleres y servicios que brinda el centro, además, diseñar e implementar otra aplicación para la publicación en Internet de un sitio web del Centro, beneficiándose de promocionarse en todo el mundo, tomando en cuenta que no lo lograría ni a través de los medios audiovisuales (tv o radio) y medios escritos (boletines informativos, prensa escrita), puesto el alto costo económico que esto requiere.

A continuación, se desarrolla la investigación y desarrolló de aplicaciones para cubrir las necesidades a corto y mediano plazo del Centro, dado que además de contar con la infraestructura y personal disponible, será el primer Centro de este tipo en adoptar nuevas maneras tecnológicas para su mismo beneficio.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Contribuir al Centro de Formación y Producción de la Mujer de Atiquizaya con Aplicaciones computacionales en las áreas de Administración de personal, control de los servicios y promoción en internet.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Identificar los procesos internos y la estructura organizativa de las áreas encargadas de llevar a cabo el control del personal, servicios y la promoción del Centro.

- Realizar estudios de hardware y software con el que cuenta la institución para determinar las necesidades para las fases de diseño, desarrollo e implementación.

- Especificar los recursos humanos, materiales y financieros, necesarios para diseñar la aplicación de forma satisfactoria.

- Desarrollar una aplicación de promoción en Internet, permitiendo mantener la información actualizada sobre el Centro y de los servicios que en el se brindan.
- Desarrollar una aplicación para la gestión de servicios y del personal para mejorar la administración del Centro.

JUSTIFICACION

El desarrollo de los sistemas informáticos ya sea para instituciones de carácter publicas o privadas se esta constituyendo en uno de los retos mas importantes para la búsqueda de soluciones frente a las necesidades que las instituciones están presentando debido al nivel tecnológico actual y la necesidad de poder contar con herramientas que faciliten las tareas que implican exigencia laboral, además de poder competir con cualquier otra organización.

El área de Administración, se ha observado que es una de las aéreas que mas carga laboral presenta, esto debido a la cantidad de tareas que debe realizar (manejo de recurso humano, manejo de servicios, control y manejo de inventarios y tareas financieras), todo esto realizado por una sola persona llamada Administradora, es por esta razón que se le hace difícil el cumplimiento de estas, poniendo en riesgo la buena administración del centro.

Con el diseño, desarrollo e implementación de estas herramientas, se busca solucionar las necesidades puntuales de administración de información actualizada en el control de los procesos ya mencionados, ya que se ha observado que a pesar de que la Institución cuenta con los equipos necesarios para realizar las tareas con menor esfuerzo, no cuentan con un instrumento que aplicado al recurso de la institución les pueda solucionar de

forma mas eficiente y fácil las tareas, dado que actualmente se realizan de forma manual.

Con esta solución se pretende reunir toda la información de forma centralizada para ofrecer ventajas tales como: el ahorro de espacio físico, seguridad y facilidad de la manipulación de la información por las personas encargadas de su administración. Además, se contara con una aplicación Web que servirá al Centro como una plataforma de comunicación con la población de la ciudad además esta podrá ser observada por todo el mundo, para que pueda ser reconocido como un Centro que esta apoyando a la Sociedad y sobre todo a la mujer.

El desarrollo de la solución será de beneficios para el personal que administra el Centro, porque se logrará una mayor eficacia en el desarrollo de sus tareas, a través de minimizar el tiempo que estos utilizan para gestionar y presentar la información adecuada y en el momento justo.

ALCANCES

- Se desarrollará e implementará una aplicación que sea capaz de operar módulos para el manejo de personal, información de los cursos y talleres y también la promoción del centro a través de la Internet.
- La aplicación a desarrollarse para el manejo de personal permitirá: Administración de personal, asignación de carga laboral, gestión de servicios y alumnos y la generación de reportes definidos.
- La aplicación web permitirá mostrar información general y gestionar la promoción de los servicios que se brindan.
- Se capacitará al personal que se encargará del control y manejo de las aplicaciones para el uso adecuado de las herramientas.
- Ahorro de tiempo y recurso invertido en la realización de las tareas de gestión de empleados, alumnos, carga laboral y promoción, además de la reducción de errores.

LIMITANTES

- Posteriormente a la implementación el mantenimiento preventivo o correctivo de la aplicación será responsabilidad del administrador o encargado por que el proyecto cubre solo hasta la fase de implementación.
- En la fase de implementación será necesario adecuarse a las características del equipo informático con el cual cuenta el Centro, porque para el desarrollo de este proyecto, no se cuenta con ningún tipo de financiamiento por parte del mismo Centro u otra institución.
- A nivel nacional existen varios Centros de Formación y Producción de la Mujer, pero la aplicación aquí propuesta se desarrollará exclusivamente para el Centro de la ciudad de Atiquizaya, esto debido a que no existe una relación entre los diferentes Centros, pero dadas las características de la aplicación, si existiera algún interés de otra institución para ser implementada deberá realizar los trámites con la Facultad Multidisciplinaria de Occidente. Con ello no se garantiza que la herramienta a desarrollarse pueda ser funcional para otra organización.

CAPÍTULO I – GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1 MARCO HISTÓRICO.

En el año del 2004 a través de las autoridades municipales de Atiquizaya nace la iniciativa de crear un programa para el beneficio de las mujeres, el cual inicio a finales de ese mismo año. El primer paso fue la organización y la juramentación del sector femenino, con lo que se pidió asesoría al ISDEMU.

Durante el año 2005 el sector ya desarrollo trabajos tales como: Elaboración de chile curtido¹; manufactura de carteras para damas, cubrecamas, almohadas, cortinas, manteles decorativos, piñatas, etc. Para su producción se recibía insumos provenientes del ISDEMU² y también se comercializaba los productos terminados y de su venta se adquiría nuevos insumos para seguir manufacturando, pero el fin no era otro de el de enseñar a las mujeres una tarea u oficio específico que le valiera para luego de asimilado ponerlo en práctica con iniciativa y recursos propios, también se esperaba llevar un beneficio a la mujer al mantener a las mismas inmersas en las tareas que toda la producción conllevaba. Las tareas se realizaban en el salón de usos múltiples del palacio municipal de la ciudad de Atiquizaya, esto puesto que no se contaba con un local destinado para su uso. En el mes de septiembre, el sector estaba muy organizado y lo conformaban un promedio de 40 mujeres en los últimos cuatro meses de ese mismo año³.

¹ Ver en anexo las fotografías de las actividades aquí descritas.

² Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer

³ Fuente: Nelly de Villa (Coordinadora municipal desde enero/2005 a febrero/2006).

Para febrero del 2006, El Concejo Municipal gestiona para que el ISDEMU realice una visita técnica al lugar con el fin de obtener un apoyo mayor proporcionado en base al número de personas que estaban bien organizadas. Ese año fue clave para la creación del Centro, y después de varias visitas técnicas, demostraciones y evaluaciones del sector, se llegó a un principio de acuerdo entre las partes, el cual consistió en que la municipalidad proporcionaría las instalaciones y el ISDEMU suministraría el equipo, maquinaria y herramientas necesarias para su equipamiento. El principio de acuerdo comprometía a las partes en tener todo listo para el mes de septiembre de ese mismo año, pero no fue hasta octubre que se terminó de remodelar el local, se equipó y se inauguró su funcionamiento. En octubre de ese año se firma el convenio⁴ el cual comprometía a las partes en lo que meses antes se había acordado. Es así como la municipalidad pone como contraparte un local muy amplio, el cual fue creado para tener como cede las fuerzas militares hasta la firma de los acuerdos de paz en el año de 1992, luego pasó a manos de la municipalidad de turno; convirtiéndose en el transcurso del tiempo hasta octubre del año 2006 en cede de entidades municipales para el bienestar de niños, mujeres, desamparados, vagabundos, guardería, entre otras formas y que después de los terremotos de enero 2001, albergó a la Alcaldía Municipal hasta inicios del año 2005, puesto que el palacio municipal resultó severamente dañado y tuvo que reconstruirse. El proceso de remodelación para albergar el CFPMA⁵ inicia en agosto y termina en octubre, mes en el que el ISDEMU, suministra el mobiliario, maquinaria y herramientas, del cual se encuentra un inventario inicial de operaciones⁶.

⁴ Ver anexo: Convenio de Cooperación y Administración para el Funcionamiento del Centro de Formación y Producción de la Mujer, celebrado entre el ISDEMU y la Municipalidad de Atiquizaya, Departamento de Ahuachapán.

⁵ Centro de Formación y Producción de la Mujer de Atiquizaya.

⁶ Se incluye en el Anexo el inventario de lo suministrado por el ISDEMU.

Para el año 2007, año donde se pondría en prueba y se mediría el alcance real que este causaría en la población, se tiene resultados muy satisfactorios, puesto que en ese año se logro graduar dos promociones de aprendices del taller de corte y confección, tres promociones de panadería, dos de computación y dos promociones de cosmetología.

El ISDEMU tiene a nivel nacional⁷ la equipación de nueve Centros de las mismas características del aquí descrito a lo largo y ancho del país, desde su fundación; además de sus otras funciones, las que detallan en los párrafos siguientes, la que mas tiene relación con este es el de la supervisión del debido funcionamiento de este. El CFPMA es parte de un programa para la mujer formado en base a lo siguiente: Art. 53 de la Constitución República, Objetivo Estratégico 3.3 de la Política Nacional de la Mujer, Art. 3 de la Ley del Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer y Art. 4 del Código Municipal; y que tiene como fin el propiciar la efectiva participación de las organizaciones de mujeres, de la comunidad y demás entidades de la sociedad civil, en la prevención y la solución de los problemas que afronta la mujer salvadoreña⁸.

El programa consiste en formar binomio (Alcaldía-ISDEMU) que deseen la creación de un centro idóneo para el proceso enseñanza-aprendizaje para que las mujeres puedan instruirse y luego incorporarse a la vida productiva de la sociedad salvadoreña. Los requisitos son los siguientes: El local debe proporcionarse por la alcaldía interesada y adecuarse para tal fin y debe ser aprobado por las autoridades del ISDEMU, el segundo paso es el de suministrar el local con el equipo, maquinaria y herramientas necesaria donado por el ISDEMU y esto depende de los talleres a implementarse según estudios previos, en el cual se identifica el tipo de población femenina

⁷ <http://www.isdemu.gob.sv>

⁸ Ver convenio de cooperación firmado por ambas partes en los Anexos.

y las áreas comerciales en las que la población femenina pueda ser insertada en la vida productiva del municipio. Durante el funcionamiento los costos administrativos y de funcionamiento pasan a cargo de la municipalidad, aunque se busca que sea autosostenible financieramente, y el ISDEMU se encarga de la supervisión de que los bienes suministrados sean funcionales y bien aprovechados.

Como información complementaria, la Cede del ISDEMU esta ubicado en la 9ª Avenida Norte #120, San Salvador, dos cuadras al norte del edificio Siman Centro. En respuesta a Normativa Internacional ratificada por El Salvador como lo es la convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, CEDAW⁹ y la Conferencia de Beijing, el Gobierno de la República de El Salvador y la Asamblea Legislativa, creo el Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer (ISDEMU), por Decreto Legislativo No. 644 en febrero de 1996. Sus atribuciones son las de diseñar, asesorar y velar por el cumplimiento de la Política Nacional de la Mujer, concebida a través de un proceso de consulta nacional aprobada en Consejo de Ministros.

1.2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL CFPMA

El CFPMA esta ubicado sobre la Avenida 5 de Noviembre Sur y 5ª Calle Poniente, en el Barrio El Calvario, en la ciudad de Atiquizaya. Creado conjuntamente entre la Alcaldía representada por la Licda. Ana Luisa Rodríguez de González y el ISDEMU, representada por Doña Ana Ligia Mixto de Saca, según convenio firmado en octubre del año 2006.

⁹ Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer.

El CFPMA depende organizativamente del Concejo Municipal de la Alcaldía de Atiquizaya, quien este a su vez designa una comisión formada por dos miembros del Concejo, el cual tiene entre sus responsabilidades el correcto funcionamiento velar por el correcto funcionamiento del centro, supervisar el recurso humano y vigilar e intervenir por que las normas y su reglamento se cumpla.

También existe otra parte externa al funcionamiento, la cual se hace a través de la Auditoria Municipal, quien tiene a su cargo revisar el informe mensual que el Centro presenta a la Municipalidad, este informe contiene información de: el recurso humano (planilla de pago) y observaciones si las hubiere a sus elementos, la planificación, organización y ejecución de los cursos e inventario de los bienes; este a su vez forma parte de un expediente que se va ampliando mensualmente durante el año y que esta en custodia de la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucionales (UACI) de la municipalidad, con el fin de poder realizar el pago la planilla y para las Auditorias que se le hacen de la Corte de Cuentas de la República.

Internamente el CFPMA esta conformado de la siguiente manera: El Administrador, que es la persona encargada de dirigir, ordenar, disponer, organizar los bienes de la institución. El personal de limpieza y ornato, que esta conformado por dos personas. El taller de cosmetología, computación, corte y confección, lo tiene a su cargo una persona y el taller de Panadería esta asignado a dos personas, igual cantidad de personas para el personal de seguridad y vigilancia. Y el servicio de Guardería esta asignada una persona.

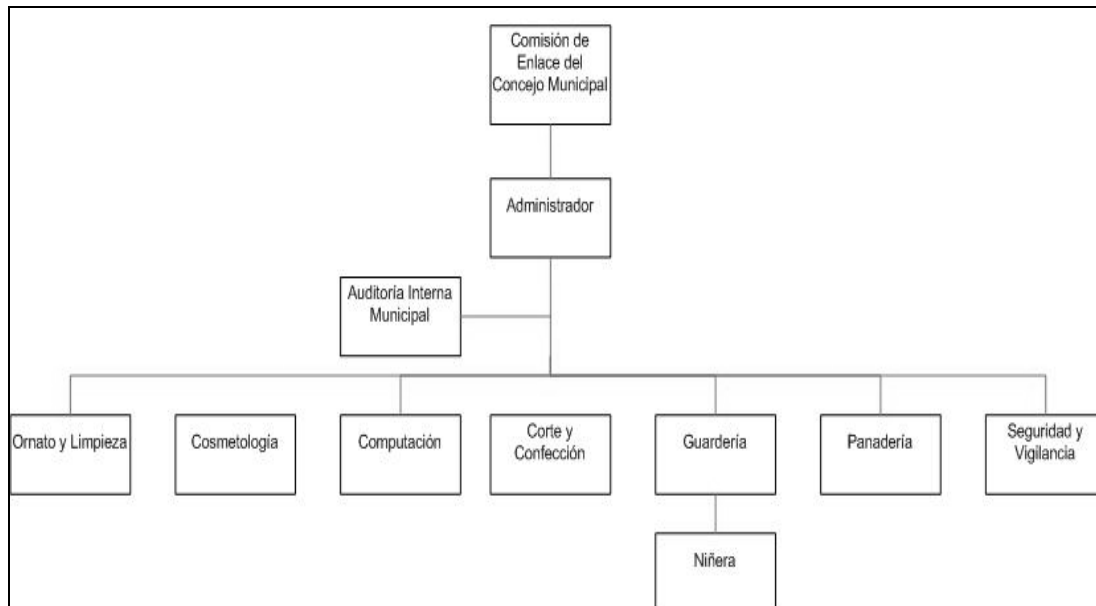
1.2.1 POSICIÓN Y DESCRIPCIÓN ORGANIZATIVA DEL CFPMA

El Centro tiene la siguiente estructura organizativa y como hecho importante, cabe señalar que todos los puestos son desempeñados por mujeres:

- a) Comisión del Concejo Municipal: formado por dos personas, quienes se encargarán de velar por la transparencia y sostenibilidad del centro.
- b) Administración: Una persona que se encarga de velar que todas las actividades que se realizan sean de forma correcta, ordenada y transparente.
- c) Operacional: Personal encargado que impartirá los talleres y capacitaciones que darán como resultado la formación de una mujer en una especialidad definida (cosmetología, panadería, etc.); además, se incluye el personal de servicio de la guardería.
- d) Personal de Mantenimiento: Personal encargado de velar por la limpieza y la seguridad las 24 horas del día del local y de los bienes del centro.

1.2.2 ORGANIGRAMA DEL CFPMA.

Sinopsis o esquema de la organización del CFPMA:



1.2.2.1 OBJETIVO:

Insertar a la mujer de Atiquizaya y sus alrededores en la vida productiva del municipio, promoviendo en tal sentido el desarrollo integral.

1.2.2.2 MISIÓN:

Promover y propiciar el desarrollo integral de las mujeres, mediante la ejecución de capacitaciones y talleres vocacionales, propiciando condiciones de igualdad y equidad entre los géneros.

1.2.2.3 VISIÓN:

Ser institución municipal y referente nacional, con liderazgo en la coordinación y ejecución de acciones que promuevan el desarrollo integral de las mujeres bajo los principios de equidad e igualdad entre los géneros.

1.3 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL ISDEMU

1.3.1 POSICIÓN Y DESCRIPCIÓN ORGANIZATIVA DEL ISDEMU

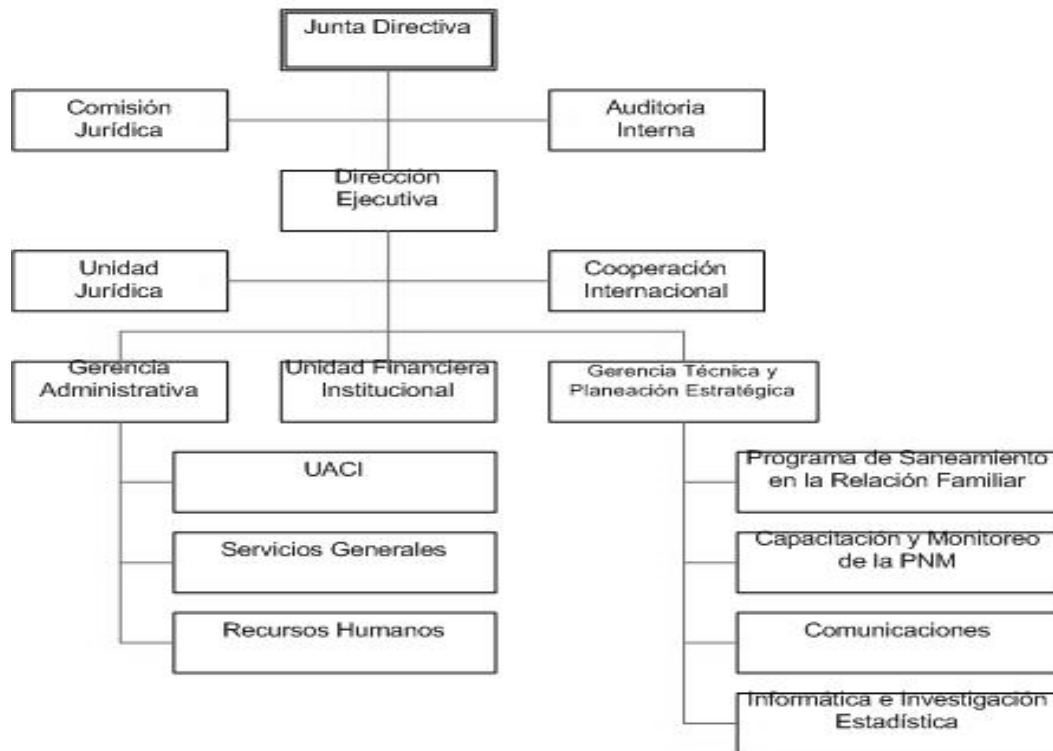
En el Capítulo III de la Ley de Creación del Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer, en su artículo V especifica que "para el cumplimiento de sus atributos, así como para concretar su objetivo el Instituto tendrá la siguiente estructura organizativa:

- a) Junta Directiva
- b) Dirección Ejecutiva

De acuerdo al art. 6 la Junta Directiva será la máxima autoridad del Instituto y estará integrada de la siguiente manera:

- a. Una Presidenta, que será la Titular de la Secretaría Nacional de la Familia; o quien designe el Presidente de la República y las personas titulares de las siguientes instituciones.
- b. Ministerio de Gobernación;
- c. Ministerio de Educación;
- d. Ministerio de Trabajo y Previsión Social;
- e. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social;
- f. Ministerio de Agricultura y Ganadería;
- g. Fiscalía General de la República;
- h. Procuraduría General de la República;
- i. Dos Representantes de los Organismos No Gubernamentales Nacionales, debidamente inscritos en los registros correspondientes, dedicados a la promoción de la Mujer.
- j. La delegada propietaria por El Salvador ante la Comisión Internacional de Mujeres.

1.3.2 ORGANIGRAMA DEL ISDEMU



1.3.2.1 OBJETIVOS:

- a) Diseñar, dirigir, ejecutar, asesorar y velar por el cumplimiento de la Política Nacional de la Mujer; promoviendo en tal sentido el desarrollo integral de la mujer salvadoreña.
- b) Formular, dirigir, ejecutar y vigilar el cumplimiento de la Política Nacional de la Mujer.
- c) Propiciar la efectiva participación de las organizaciones de mujeres, de la comunidad y demás entidades de la sociedad civil, en la prevención y la solución de los problemas que afronta la mujer.

1.3.2.2 MISIÓN:

El mismo que se lee en el apartado 1.2.2.2

1.3.2.3 VISIÓN:

El mismo que se lee en el apartado 1.2.2.3

1.4 SERVICIOS DEL CFPMA

Se detalla a continuación los servicios que el Centro presta a la población femenina del municipio de Atiquizaya y municipios circunvecinos.

Para saber en que tipo de áreas se le dará la formación técnica a las mujeres es necesario la puesta en marcha de consultas ciudadanas realizadas por el ISDEMU¹⁰, y estas a su vez dan como resultado las preferencias de las mujeres localmente y también se examina la infraestructura del local destinado para el establecimiento del Centro y a la misma vez se realizan inspecciones que dan como resultado una serie de recomendaciones para cumplir con los requisitos mínimos de comodidad y seguridad, tanto para las mujeres trabajadoras del Centro, como para las usuarias y el equipo mismo. El resultado de las consultas ciudadanas y del local en el municipio de Atiquizaya fue lo siguiente:

¹⁰ Ver anexo de una carta dirigida al Alcalde donde se hace constar que se realizó la consulta ciudadana.

RESULTADO DE LAS NECESIDADES SEGÚN LAS CONSULTAS CIUDADANAS	RESULTADO DE LO ENCONTRADO EN LAS INSTALACIONES
Un taller de corte y confección con capacidad de instalar veinte (20) equipos completos para su aprendizaje.	Un local de 60.10 m ² en el cual se puede acondicionar 20 equipos necesarios para este tipo de taller.
Un taller de informática con capacidad de instalación de ocho computadoras como máximo y servicio de impresión.	Este local tiene un área aprox. de 27.00 m ² , el cual es suficientemente amplio para instalar un centro de cómputo como el requerido en la consulta ciudadana.
Un taller de cosmetología con capacidad de instalación de diez tocadores completos incluyendo el mobiliario.	Se encontró un local con un área total de 37.92 m ² , espacio suficiente para la instalación de diez equipos de tocadores tipo mini sala de belleza.
Un taller de panadería con capacidad de instalación de un molino, refrigeradora, lavatrastes, lavamanos, cocina y mesas.	Se encontró un local de 51.45 m ² , con espacio suficiente para instalar molino, refrigeradora, cocina a gas y dos mesas metálicas. Aquí se dan clases de panadería, pastelería y cocina.
Área para la guardería y la Administración.	Se encontraron locales en buen estado que se adecuarán y se modificarán para albergar las oficinas administrativas y el área de guardería.
	Además se encontró otro espacio el cual se utiliza para un taller de artes

	manuales donde se elaboran piñatas, carteras de mimbre, etc.
--	--

Para efectos de estudio se dividirán los servicios en dos grupos, los cuales serán:

Grupo 1: Servicios formativos:

- Taller de cosmetología.
- Taller de corte y confección.
- Taller de Informática.
- Taller de panadería.
- Taller de artes manuales.

Grupo 2: Servicios adicionales:

- Guardería.
- Sala de reunión o sala de charlas.

Para impartir estos talleres el CFPMA cuenta con el siguiente plan de funciones administrativas del personal:

- *Administradora:* Celia Mercedes López Peraza.

Funciones:

- Administrar el centro.
- Inscripción de mujeres y aspirantes a los cursos.
- Organizar eventos de formación humana en beneficio de usuarias y de personal técnico y administrativo.
- Elaborar en coordinación con enlace del Centro el plan de los cursos de los talleres.
- Informar y coordinar actividades del Centro con la alcaldía municipal.
- Proporcionar reporte bimensual de asistencia de las usuarias a los talleres a ISDEMU.
- Llevar registros administrativos.

- Promocionar y dar publicidad a los talleres y servicios del Centro.
- Promover iniciativas que estén acorde con la misión del Centro.
- Supervisar el funcionamiento técnico y administrativo de cada taller.
- Gestionar apoyo y orientación con equipos del ISDEMU.
- Velar por el cumplimiento de la normativa del Centro.
- Mantener comunicación tanto de información de orientación con la Alcaldía municipal e ISDEMU.
- Responsable del control de asistencia del personal.
- Velar por el cumplimiento de los horarios.
- Elaborar informes de actividades diarias en reportes mensuales para la municipalidad.
- Recepción, manejo y control de ingresos y egresos de fondos económicos, atendándose con base legal.
- Garantizar el uso adecuado de los servicios de agua, luz y teléfono.
- Organizar y desarrollar reuniones con el personal técnico y administrativo, para planificar y evaluar.
- Apoyar iniciativas del personal.
- Velar por la conservación del registro administrativo y de información tanto física como computarizada.
- Promover un buen clima institucional.
- Seguimiento y control constante de la funcionalidad diagnóstica-auto evaluación.
- Gestionar recursos necesarios para la funcionalidad de talleres y servicios (guardería y molino).
- Velar por el cumplimiento de las funciones del personal técnico y administrativo.

- Establecer con las técnicas respectivas los criterios mínimos de logros en cada taller.
- Responder por el mobiliario y equipo del Centro según inventario actualizado.
- *Instructora del taller de Cosmetología: Gladis Elizabeth Chacón.*

Funciones:

- Desarrollar contenidos teóricos-prácticos.
- Evaluar a las usuarias en teoría y práctica.
- Promover la asistencia de las usuarias.
- Organización y mantenimiento de aseo del taller.
- Responsable de la funcionalidad del taller.
- Ser responsable con el equipo y mobiliario enseres y accesorios de su taller.
- Motivar a las usuarias.
- Brindar atención con igualdad a cada una de las usuarias.
- Promover la producción en los talleres.
- Apoyar iniciativas de las usuarias que ayuden a mejorar el funcionamiento del taller.
- Entregar en administración del Centro reportes mensuales de actividades realizadas (planificaciones de los contenidos).
- Entregar en administración del Centro hojas de asistencia firmada por las usuarias de tipo mensual.
- Promover buen clima relacional.
- Cumplir con el horario de trabajo establecido.
- Promover el uso adecuado de servicios y recursos.
- Garantizar el logro de los aprendizajes de las usuarias.
- Atender indicaciones de sus superiores.

- *Instructora del taller de corte y confección:* Silvia Noemí Flores.

Funciones:

- Desarrollar contenidos teóricos-prácticos.
 - Evaluar a las usuarias en teórica y práctica.
 - Promover la asistencia de las usuarias.
 - Organización y mantenimiento del aseo entrega del taller.
 - Responsable de la funcionalidad del taller.
 - Ser responsable con el equipo y mobiliario, enseres y accesorios de su taller.
 - Motivar a las usuarias.
 - Brindar atención con igualdad a cada una de las usuarias.
 - Promover la producción en los talleres.
 - Apoyar iniciativas de las usuarias que ayuden a mejorar el funcionamiento del taller.
 - Entregar en Administración del Centro reportes mensuales de actividades realizadas (planificaciones de los contenidos).
 - Entregar en Administración del Centro hojas de asistencia firmadas por las usuarias de tipo mensual.
 - Promover buen clima relacional.
 - Cumplir con el horario de trabajo establecido.
 - Promover el uso adecuado de servicios y recursos.
 - Garantizar el logro de los aprendizajes de las usuarias.
 - Atender indicaciones de sus superiores.
- *Instructora del taller computación:* Helen Marisol Arana.
- Funciones:
- Desarrollar contenidos teóricos-prácticos.
 - Evaluar a las usuarias en teórica y práctica.

- Promover la asistencia de las usuarias.
 - Organización y mantenimiento del aseo entrega del taller.
 - Responsable de la funcionalidad del taller.
 - Ser responsable con el equipo y mobiliario, enseres y accesorios de su taller.
 - Motivar a las usuarias.
 - Brindar atención con igualdad a cada una de las usuarias.
 - Promover la producción en los talleres.
 - Apoyar iniciativas de las usuarias que ayuden a mejorar el funcionamiento del taller.
 - Entregar en Administración del Centro reportes mensuales de actividades realizadas (planificaciones de los contenidos).
 - Entregar en Administración del Centro hojas de asistencia firmadas por las usuarias de tipo mensual.
 - Promover buen clima relacional.
 - Cumplir con el horario de trabajo establecido.
 - Promover el uso adecuado de servicios y recursos.
 - Garantizar el logro de los aprendizajes de las usuarias.
 - Atender indicaciones de sus superiores.
- *Coordinadora de Guardería:* Miriam Noemí Vega de Mejía.
Funciones:
 - Coordinar guardería.
 - Inscribir a niños y niñas en la guardería.
 - Elaborar una agenda diaria de actividades a realizar con los niños y niñas.
 - Desarrollar las actividades diarias planificadas.

- Promover el orden y mantenimiento de aseo con los niños y niñas.
- Practicar valores morales con los niños y niñas.
- Atender a los niños y niñas con igualdad.
- Responsable de cuidar a los niños y niñas durante el horario en que se les atiende.
- Hacer entrega de los niños y niñas a la encargada (madre del niño, inscrita en algún taller).
- Establecer buenas relaciones con madres y compañeras de trabajo.
- Velar por el buen funcionamiento de la guardería.
- Organización y mantenimiento de aseo, de los recursos y muebles que pertenecen a guardería.
- Responsable del equipo, enseres, mobiliario y recursos de la guardería.
- Entregar reportes mensuales de actividades realizadas, en Administración del Centro.
- Entregar en Administración del Centro reportes de hojas de asistencia de los niños y niñas de cada turno que atiende.
- Garantizar un trato de respeto físico y psicológico a niños y niñas.
- Prever situaciones de riesgo.
- Atender indicaciones de sus superiores.

- *Niñera:* Ada Raquel Castro Panameño.

Funciones:

- Atender a los niños y niñas.
- Desarrollar las actividades diarias planificadas.
- Promover el orden y mantenimiento de aseo con los niños y niñas.

- Practicar valores morales con los niños y niñas.
- Atender a los niños y niñas con igualdad.
- Responsable del mantenimiento de aseo de guardería.
- Responsable de cuidar a los niños y niñas durante el horario en que se les atiende.
- Entregar reportes mensuales de actividades realizadas en Administración del Centro.
- Organización y mantenimiento de aseo, recursos y muebles que pertenecen a guardería.
- Hacer entrega de los niños y niñas a la encargada (madre del niño, inscrita en algún taller).
- Responsable del equipo, enseres, mobiliario y recursos de la guardería.
- Colaborar por el buen funcionamiento de guardería.
- Atender indicaciones de sus superiores.

Existe otro personal que cumplen tareas de mantenimiento y que también forman parte del plan de funciones administrativas del personal:

- *Oficios varios:* Teresa de Jesús López de Agreda.
- *Vigilante:* Reina Marleny Martínez.
- *Vigilante:* Sabina García.
- *Vigilante:* Adilia de la Cruz Valenzuela.

Como se definió al inicio de esta sección, en el desarrollo de los próximos capítulos se abordará el control de las usuarias de los servicios formativos (talleres), la área de administración de personal y la promoción de los servicios a través de Internet.

CAPITULO II – PROBLEMÁTICA

El capítulo II del proyecto de tesis es un capítulo muy interesante debido a que es en esta etapa del desarrollo que se recolecta y analiza la información que será utilizada para poder darle la forma adecuada a los módulos que se realizarán para la mejora de los procesos de manejo de personal, servicios y de publicidad del Centro de Formación y Producción de la Mujer de Atiquizaya, con la información recolectada se realiza un diagnóstico de las necesidades más puntuales que se observan y así poder trabajar directamente sobre ellas. Con esta investigación se identifican los requerimientos de información necesarios para poder diseñar y desarrollar los módulos computacionales, además de realizar un análisis de cuán factible es la implementación de estos módulos, para ello será necesario también utilizar la información a recolectar ya que es muy importante agregar estos aspectos para tomar las decisiones adecuadas, esta investigación es la que da la pauta para el capítulo III que es en el que se determinarán los requerimientos necesarios durante todo el diseño, desarrollo e implementación de estos módulos.

2.1 INVESTIGACIÓN DE CAMPO

La investigación a realizar permite conocer las necesidades mas importantes de los usuarios directos del sistema a desarrollar, ya que permitirá tener un contacto directo con estas personas y se podrá obtener la información de quienes serán las personas que manejaran el sistema de esta forma se podrá identificar las características la forma como se deberá presentar la información en el sistema y quienes serán los beneficiados de forma directa, además se podrá clasificar los tipos de usuarios y los privilegios de cada uno de los usuarios.

2.1.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para la investigación de campo se utilizo las técnicas de investigación siguientes: La entrevista, la encuesta y la observación directa; y son para poder obtener las opiniones de las personas que trabajan en el Centro de Formación y Producción de la Mujer de Atiquizaya, que es la que mas interesa para lograr obtener las necesidades de quienes harán uso de la herramientas que se desarrollaran.

Para el caso del proyecto en desarrollo el área de estudio será el Centro de Formación y producción de la Mujer de Atiquizaya, de la misma ciudad de Atiquizaya, particularmente el sector laboral Administrativo que pertenece hasta la fecha de marzo de 2008.

Es por medio de la investigación que se puede observar la importancia que se le da al desarrollo de la herramienta, pues estas personas lo demuestran colaborando por medio de opiniones que ayudan a obtener las ideas necesarias de lo que se espera que esta herramienta pueda realizar. Es por esta razón que se toma la decisión de realizar estas tareas, en el caso del desarrollo del proyecto se ha observado que las personas que laboran en dicho centro han tomado este proyecto como una alternativa de mejorar las tareas, ya que se ha obtenido una colaboración muy buena por parte de ellos.

Además, al finalizar la investigación se realizara un análisis de los datos obtenidos, para ello se presentan gráficos de los resultados obtenidos y se presentara la respectiva conclusión de la pregunta realizada.

2.1.2 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA.

Para la determinación de la muestra por ser una población pequeña se tomo la decisión de realizar una investigación en la cual la muestra sea todo el sector que tiene que ver de forma directa con la implementación del sistema para ello se tomaron las unidades que trabajan directamente con el desarrollo de las funciones administrativas, también con las personas que se encargan de realizar algunas tareas y de alguna forma harán uso de la herramienta. Otra de las opiniones que es muy importante es en cuanto al sistema de promoción Web, es necesario tomar en cuenta que es lo que las personas del Centro desean que se muestre en ella. Para ello se tomo en cuenta la opinión de todas las personas que ahí trabajan.

2.2 HERRAMIENTAS PARA LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO.

Para la realización de la investigación de campo se ha realizado una investigación directa de los procesos que en estas unidades se realizan para ello se ha tomado la decisión de tomar un tiempo de diez días hábiles para permanecer en el Centro de Formación y

Producción de la Mujer y de esta forma poder observar de forma directa como se realizan los procesos y poder analizar cuales son las actividades mas importantes que deberá incluirse en el desarrollo del sistema informático. Además se realizo una entrevista con la persona que se encarga de la administración del centro, realizarse una encuesta para los empleados y las personas que asisten a los diferentes cursos o talleres que se imparten, ya que es la forma mas eficiente de poder obtener la información que se necesita para la realización de los módulos informáticos. Es importante mencionar que por ser un proyecto del cual se desprenden diferentes módulos es necesario tomar en cuenta a casi todas las personas que de alguna u otra manera tienen que ver con esta institución. Con esto se logra saber que procesos se realizan para el manejo de personal y esta información será obtenida por medio de la administradora, además de conocer algunas ideas de lo que espera que realice este modulo. Al personal que labora se le realizaran algunas preguntas para que expresen sus inquietudes sobre las necesidades que se tiene en cuanto a los servicios y publicidad que el centro necesita. A las personas que se benefician de los cursos y talleres para que puedan expresar sus ideas de la aplicación Web.

2.3 SITUACIÓN ACTUAL

De acuerdo con las investigaciones realizadas por medio de entrevista a la persona que se encarga de la administración de la Institución y la observación directa, se llegó a la conclusión que es una institución que maneja una variedad de procesos para el desarrollo de las diferentes tareas que ahí se realizan y cada uno de ellos implica un esfuerzo grande para su desarrollo, ya que se debe manejar mucha información y que al final es importante para la generación de los informes que estos deben presentar tal como se exigen y además que les sirvan para tomar decisiones en algunos aspectos como por ejemplo los talleres que mas demanda tienen o el control de las personas que se encargan de impartir los diferentes cursos y talleres en cuanto a sus datos personales. Es importante mencionar que toda la información que se genera en este Centro es presentada a la Alcaldía Municipal de Atiquizaya cada mes por lo que se ve necesario que esta sea manejada de forma ordenada y de esta forma poder presentarla a tiempo, y como se ha observado que con la forma de como se realizan estos procesos se les vuelve complicado y lento realizar todas las trabajos y presentar esta información a tiempo.

Para el desarrollo de las tareas ya se tiene un lineamiento del cual se basan y el objetivo del proyecto no es cambiarlo porque se estaría

cayendo en el error de modificar procedimientos que ya están establecidos, lo único que se pretende es implementar unos módulos informáticos que puedan realizar las tareas ya observadas de una forma mas sencilla y veloz; y que con la información que se introduzca generar reportes que se deben presentar; además, en cuanto a la promoción que el Centro debe tener se observo que no existe ningún medio en el cual este se pueda dar a conocer las actividades que se desarrollan, por esta razón se toma la decisión de crear una pagina Web para poder solventar estas necesidades de mucha importancia.

El Centro de Formación y Producción de la Mujer de Atiquizaya es una Institución en la que se realizan muchas tareas, pero esta solo cuenta con una persona que se encarga de realizarlas, por esta razón es que no se necesita identificar muchas unidades dentro de ella, ya que solo cuenta con Administración; y luego solo existe áreas que las forman los distintos talleres que se brindan y la guardería pero estas no forman parte de unidades.

Para el manejo de personal y el control de los talleres y cursos que se imparten en dicha institución se cuenta con formularios específicos para dichas tareas, y que a continuación se describen.

Administración realiza las tareas de:

- Control de personal
- Control de los cursos y talleres
- Manejo de inventarios
- Administración contable
- Control de guardería

Para la investigación del proyecto a desarrollar solo se investigara de forma directa las tareas de control de personal (laboral y usuarios), gestión de talleres y cursos y la promoción del centro, ya que son las áreas que se tomaran en cuenta en los módulos a desarrollar y que se implementaran.

2.3.1 CONTROL DE PERSONAL

El control de personal se realiza por medio de un formulario en el cual se introduce todos los datos de la persona, es importante mencionar que todo es llenado a mano y es almacenado en papel estos son almacenados en archivadores en los cuales guardan todo el papeleo que se saca a diario, de todas las tareas que ahí se realizan, los formularios son manejados por la administradora del Centro que es en quien recae toda la responsabilidad de mantener toda esta información actualizada, es por esta razón que se ve la necesidad que

pueda contar con una herramienta que le pueda realizar estas tareas mas sencillas, además de poder economizar su tiempo y espacio ya que se contara con un medio digital en el cual se almacenara esa gran cantidad de información y se podrá acceder de forma mas rápida.

Para el ingreso de la información es necesario que la señora administradora tenga a la mano la información de las personas que guardara en sus registros, así también tener aprobado que pertenece a la institución, para las personas que recibirán un taller o curso es necesario que se les pueda aprobar la inscripción en dicha actividad. Luego de eso es que se pasa a llenar toda la información necesaria que se debe guardar en el centro. Es importante mencionar que estos formularios fueron diseñados por el ISDEMU, ya que ellos junto con la Alcaldía Municipal de Atiquizaya son los que velan por que todo se realice de forma normal.

El diagrama siguiente muestra la forma como es que se maneja la inscripción de estudiantes a los distintos talleres, como se muestra en el diagrama es un proceso muy sencillo, pero de la forma como se realiza se vuelve poco tedioso ya que todo es manejado de forma manual y luego se deben realizar informes y se debe buscar toda esa información en los archivadores en los que se almacena toda esa información.

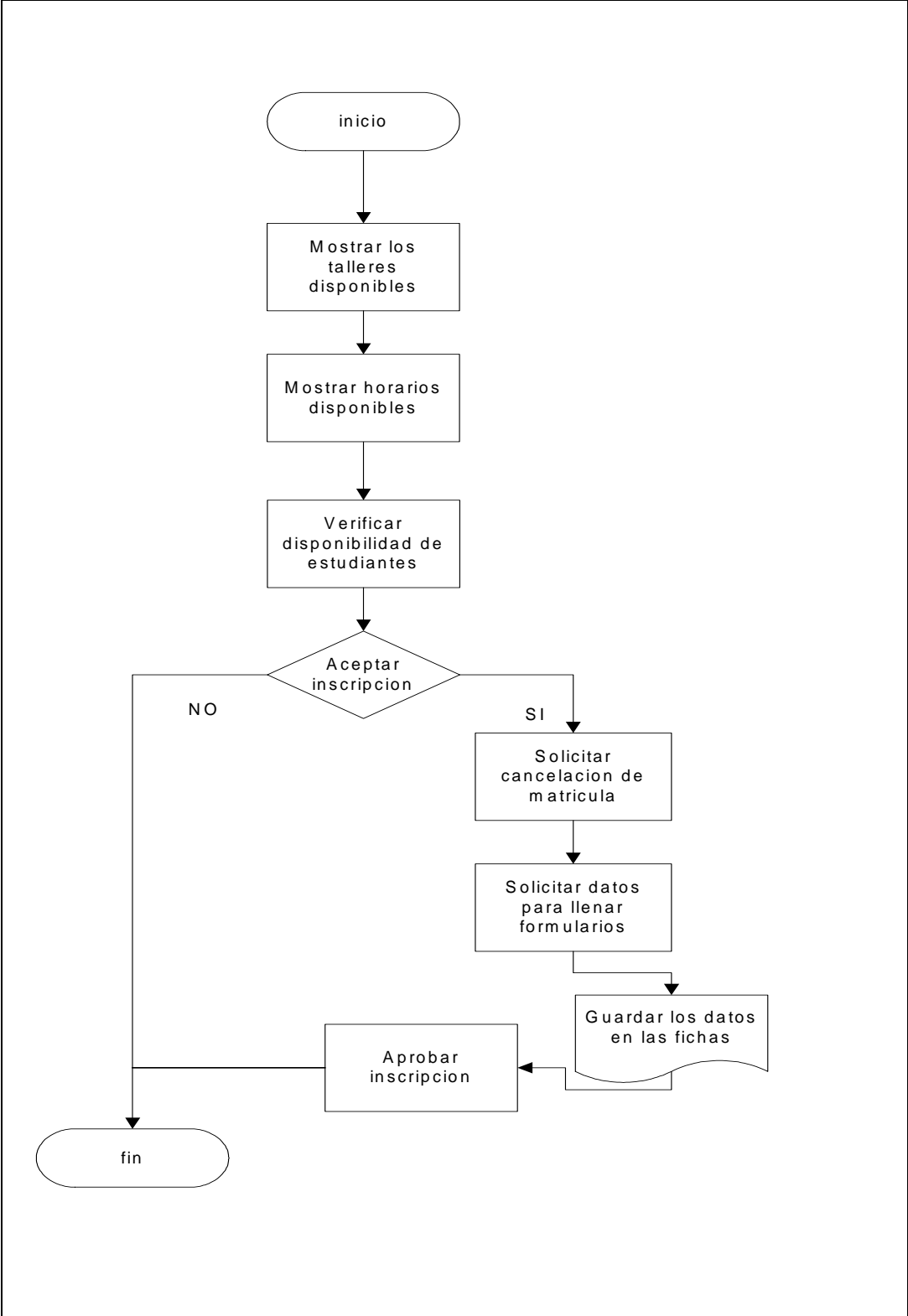


Diagrama 1: inscripción de estudiantes a talleres

2.3.1.2 CONTROL DE CURSOS Y TALLERES.

Para el control de los cursos y talleres es necesario contar con un formulario en el cual se maneja cierta información como: el nombre del curso o taller, la persona que se encarga de impartirlo, la hora en que se imparte y las personas que asisten. Para ello es importante que esto se maneje de forma ordenada, además de saber que se cuenta con personal para que los pueda impartir, así como la asignación de horario, esta información es importante para administración ya que de esta forma administración puede hacer llegar todo lo necesario para el desarrollo de este, así como para justificar las actividades que se ejecutan en el Centro y la presentación de informes de forma correcta.

En el control de talleres lo importante es el control de las personas que se inscribirán, los horarios en los que se impartirán, la persona que se encargara de impartir el taller; toda esta información se deberá manejar de forma adecuada ya que sino se corre el riesgo que se sobrecarguen los grupos, que se asignen talleres en horarios no disponibles o que no se cuente con una persona para impartir el taller. En el diagrama que se muestra a continuación se muestra la forma correcta de realizar esta tarea.

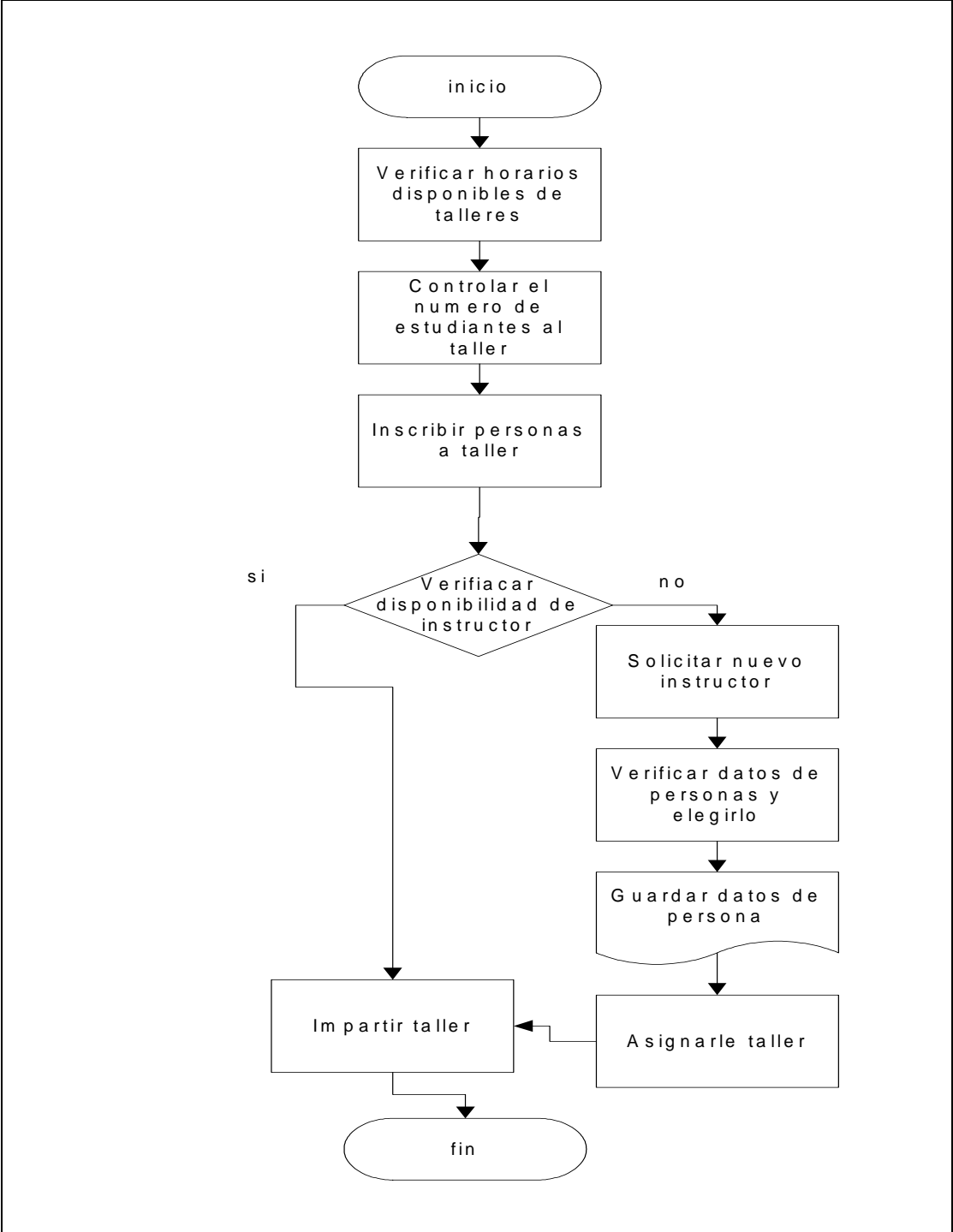


Diagrama 2: creación de nuevo taller

2.3.1.3 PROMOCIÓN DEL CENTRO

Para la promoción del centro será necesario partir de cero ya que no cuenta con ninguna forma de promocionar esta institución, por esta razón será necesaria la creatividad que se le pueda dar al sitio Web, además de valorar las ideas de las personas del centro y lo mas importante es publicar en el sitio lo mas importante de este, por ejemplo: la misión, visión, las actividades a realizar y los requisitos necesarios para poder formar parte de la institución y de esta forma poder ayudar a mas personas a salir adelante por medio de la formación que en dicho centro se les brinda, así como poder subir artículos en los que se muestren las personas que han logrado salir adelante con las capacitaciones que ahí se brindan.

2.3.2 SITUACIÓN ACTUAL EN CUANTO A HARDWARE Y SOFTWARE.

En cuanto a lo que la institución posee de hardware y software se puede decir que el hardware con el que cuenta es suficiente para poder implementar un proyecto de estas características, ya que como se ha mencionado, la institución cuenta con un centro de computadoras para impartir clases de computación, además existe una computadora en la oficina administrativa que cuenta con buenas

características; para ello se realizó un diagnóstico de las características de hardware necesario para poder implementar los módulos a desarrollar y se llegó a la conclusión que se cumple con los requerimientos necesarios.

2.3.3 RECURSOS HUMANOS, ECONÓMICOS Y TÉCNICOS CON LOS QUE CUENTA EL CENTRO DE FORMACIÓN Y PRODUCCIÓN DE LA MUJER.

Recurso Humano

El Centro de Formación y Producción de la Mujer cuenta con personal suficiente para impartir los cursos y talleres, para ello cuentan con una persona para cada uno de estos cursos/talleres, pero la deficiencia se ve reflejada en la administración del Centro, ya que solo se cuenta con una persona sobrecargada de tareas manuales.

La distribución de personal es de la siguiente manera:

Administración: 1 persona

Instructoras de cursos/talleres: 5 una para cada curso/taller

Encargada de Guardería: 1

Encargada de Vigilancia del Centro: 2

Limpieza y ornato: 1

RECURSOS CON LOS QUE CUENTA PARA EL MANEJO DE PERSONAL

Para el manejo de personal El Centro de Formación y Producción de la Mujer de Atiquiza, cuenta con formularios que se deben llenar a mano, no cuenta con una herramienta que realice estas tareas de forma mas veloz, porque lo mas que pueden hacer es realizarlo por medio de una computadora pero esto no quiere decir que ellos, tienen una herramienta que les ayude a realizar estas tareas de forma mas sencilla, sino que solamente utilizan la computadora con los paquetes básicos de Word o Excel con algunos conocimientos en el uso de estos paquetes.

Además, para el control de cursos/talleres lo realizan por medio de una hoja de asistencia de estudiantes con el respectivo nombre del curso/taller y su respectiva instructora; además cuentan con una hoja la cual maneja el control de asistencia de las personas que laboran en el Centro de Formación y Producción de la Mujer de Atiquizaya; pero es importante mencionar que todas estas tareas son manejadas de forma manual y al momento de presentar la información se debe recurrir a los archivadores donde se tiene almacenada toda esta papelería.

RECURSO ECONÓMICO

Es importante mencionar que el Centro no posee una ayuda directa en cuanto a aporte económico, ya que todo es manejado por parte de la Alcaldía Municipal de Atiquizaya, que es la que se encarga de apoyar algunas actividades en las que se deba desembolsar cierta cantidad de dinero, el único ingreso económico de este centro se refleja por medio de la inscripción de alumnos a los diferentes Cursos/talleres que se imparten, ya que para llevarse a cabo la inscripción se debe aportar una cantidad económica simbólica; además se puede obtener algunos ingresos por medio de algunas actividades que se realizan dentro de la ciudad y soliciten algunos de los servicios que ahí se prestan, como por ejemplo (panadería, corte y confección, etc.); como se puede observar no dispone de recurso económico, para poder tomar decisiones en la adquisición de equipo o contratar personal.

2.4 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA DE LA ENTREVISTA AL ADMINISTRADOR

Esta institución es una de las que mas apoyo le esta dando a la comunidad de Atiquizaya, sobre todo a la mujer que se esta capacitando de una forma eficaz para que estas posteriormente

puedan desempeñarse de forma correcta en las diferentes áreas de trabajo que se forman, es por esta razón que se ha tomado la decisión de realizar una investigación detallada de las necesidades mas importantes, así como de las tareas; para ello se realizo una observación directa de las actividades y como se ha mencionado anteriormente se tomo la decisión de asistir por diez días hábiles al lugar y poder observar como se desarrollan las actividades, además se realizo una entrevista a la administradora del Centro para que nos expresara con sus palabras cuales son las necesidades mas importantes en cuanto a las tareas que ella desarrolla, ya que de acuerdo a lo investigado es que se tomara la decisión de cómo es que deberá funcionar dicha aplicación.

En cuanto al desarrollo del sistema se le pregunto a la administradora si era favorable que se implementara una herramienta que le ayudara a resolver algunas tareas que ahí se desarrollan; ella nos contesto: *"que si es una buena idea ya que realizo muchas tareas y se me hace muy complicado poder realizar todas las tareas y mantenerlas ordenadas, ya que toda la información es presentada a las instituciones que la controlan (Alcaldía Municipal e ISDEMU), por esta razón es importante mantener la información al día"*; además se indago en como es que ella realiza todas estas tareas, de lo cual

contesto: *"lo manejo de forma manual y la computadora que tengo en el escritorio no me sirve, ya que lo que hago es mantener formatos p posteriormente imprimir de: inscripción para estudiantes, y por medio de estas es que realizo las tareas de inscripción de estudiantes, para las personas que son contratadas para impartir los distintos talleres lo único que se hace es obtener su currículum vitae, y en base a este es que se contrata, pero no se guardo ninguna información en archivos de estas personas"*, además agrego que: *"en mi computadora busco formas de cómo hacer estas tareas en ella pero no puedo"*; se le pregunto que es lo que ella cree necesario para realizar estas tareas, de lo que ella respondió: *"es necesario poder ingresar los datos de las personas que recibirán los talleres, de quienes los imparten, cuales son los talleres que se imparten, los horarios de los talleres, los recursos necesarios para cada taller, pues es la información que presento en los informes mensuales"*. Otro aspecto importante que se toco es de la publicidad que este Centro debe recibir, de lo cual ella nos dijo que *"es importante poder dar a conocer como es que se le esta brindando ayuda a las mujeres que lo necesitan, para que de esta forma se puedan acercar mas a este lugar y poder ayudarles, además es importante mostrar que si esta funcionando es necesario*

publicar, dar a conocer los antecedentes, la trayectoria, los otros servicios que aquí se brindan, las fechas de inicio de los talleres”.

Otro aspecto importante que se tomo en cuenta fue el de averiguar si el centro cuenta con hardware para poder implementar una aplicación informática, de la cual ella nos mostro el hardware con el que cuentan y se puedo observar que si se puede implementar una aplicación con las características que se pretende implementar; el centro cuenta con:

- 9 computadoras
- 1 impresor de inyección
- 1 impresor láser

De lo cual esta distribuido de la siguiente forma: de las pcs; se encuentran ocho (8) para las practicas de los talleres de informática y una (1) para la administración.

Además de Administración se les realizo una encuesta a las personas que se encargan de impartir los cursos y talleres dentro del centro y una última encuesta a los usuarios (personas del sexo femenino que se benefician de los cursos y talleres ahí servidos).

Los resultados obtenidos por medio de encuestas permitieron conocer valiosa información para dar inicio al diseño y desarrollo de los módulos informáticos.

Es por lo anterior que se determina que los resultados obtenidos de las técnicas de investigación aquí usadas son clave para poder seguir con la investigación puesto que es directamente con las personas involucradas que mejores insumos arrojarán para la construcción de la solución a las deficiencias señaladas.

ENCUESTA PASADA A INSTRUCTORES

Además de la entrevista al Administrador se les realizó una encuesta a los que se encargan de impartir los cursos y talleres dentro del Centro, de quienes se obtuvo la siguiente información:

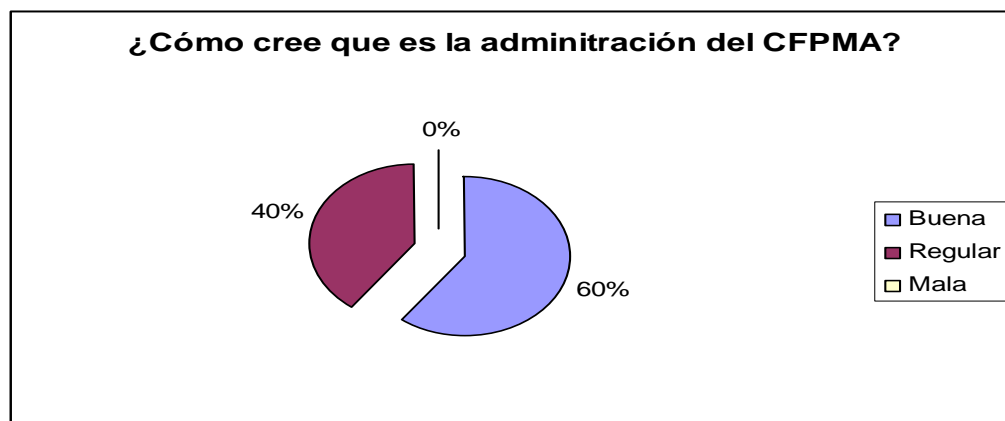
1. ¿Qué taller tiene a su cargo?

Para esta información se obtuvo respuestas diferentes, ya que cada instructor tiene a cargo un área diferente desde: panadería, cosmetología, corte y confección, etc.

Respuestas: 1) Cosmetología, 2) Computación, 3) Corte y confección, 4) Panadería y pastelería y 5) Cocina.

2. ¿Cómo cree que es la administración del Centro de Formación y Producción de la Mujer?

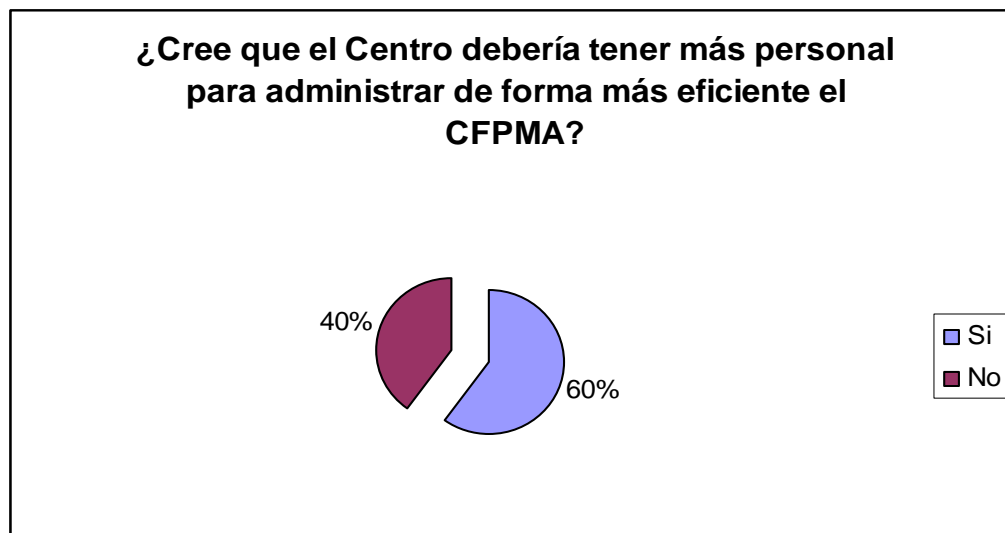
Buena ____ Regular ____ Mala ____



De la cual se obtuvo un porcentaje de 60% como buena, y se puede llegar a una conclusión que la unidad de Administración está realizando una buena tarea al frente de esta Institución.

3. ¿Cree que el Centro debería tener más personal para administrar de forma más eficiente el Centro?

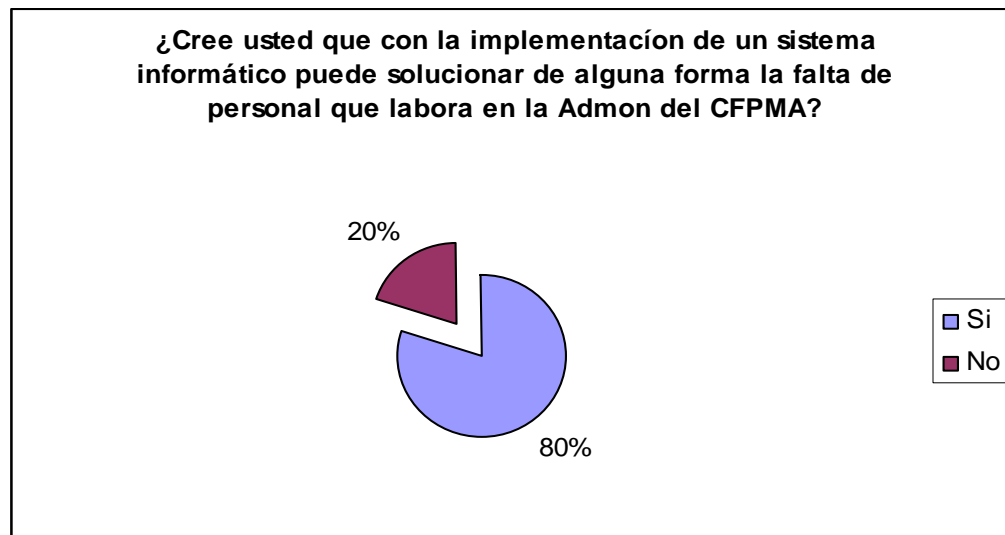
SI _____ NO _____



Los empleados dicen que si es necesario para agilizar algunos procesos pero que la encargada de administración es una persona que realiza las tareas de forma eficiente, pero si es necesario contar con alguien que le ayude.

4. ¿cree usted, que con la implementación de un sistema informático puede solucionar de alguna forma la falta de personal que labora el Depto. de Administración del Centro?

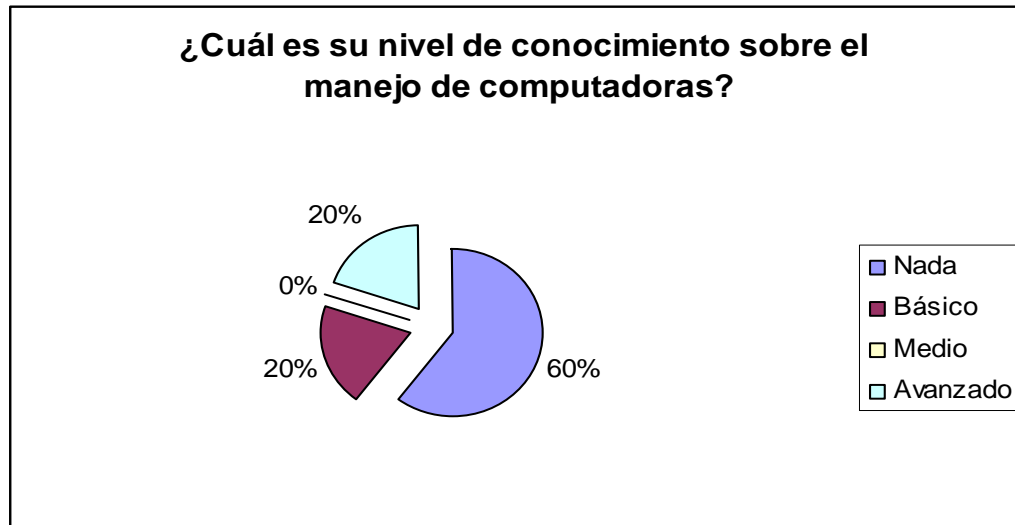
SI _____ NO _____



Estas personas dicen que si es una buena opción, ya que le ayuda con muchas tareas que ella tiene que hacer de forma manual, pero en algunas personas dicen que para ello se debe ayudar a manejar esa herramienta.

5. ¿Tiene algún conocimiento usted, en el manejo de computadoras?

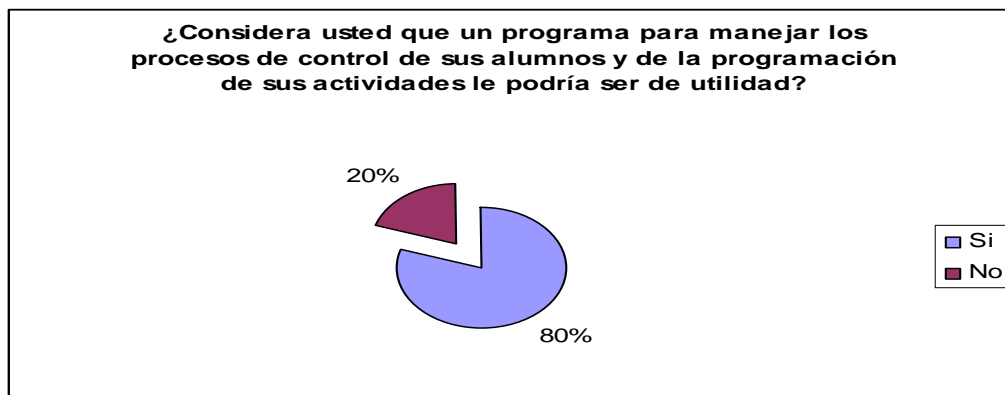
Nada _____ Básico _____ Medio _____ Avanzado _____



Esto indica que de los empleados solamente dos personas son las que tienen conocimientos en el área de la computación. Por lo tanto, esta respuesta fue poco favorable ya que de las personas que laboran en el Centro no todas pueden manejar computadoras.

6. ¿Considera usted que un programa informático para manejar los procesos de control de sus alumnos y de la programación de sus actividades le podría ser de utilidad?

Si _____ NO _____



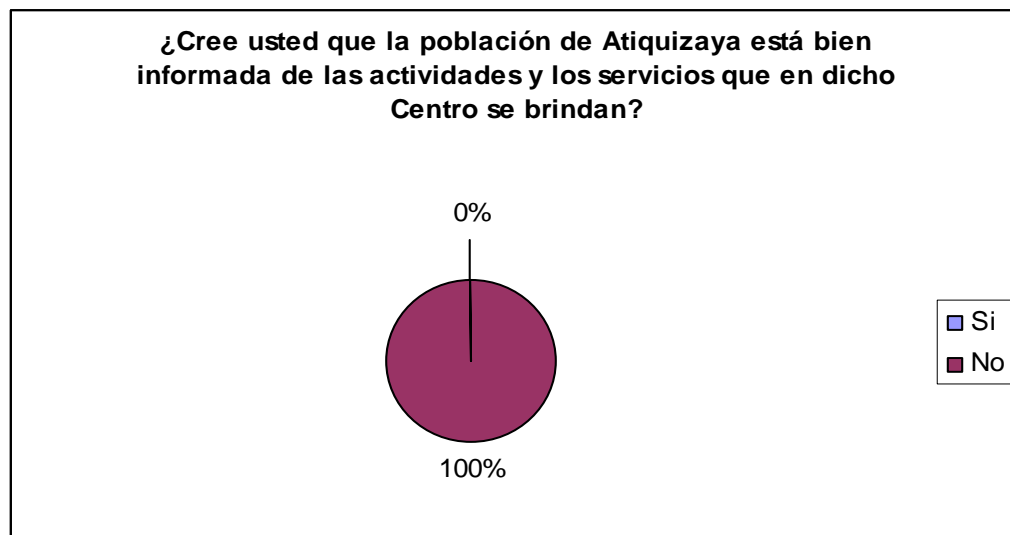
En esta pregunta, la mayoría contestó que si, pero se tiene un problema que se refleja en la pregunta anterior, es que la mayoría de las personas no pueden utilizar computadoras, y es una tarea que tendrían que realizar en el Centro para que estas personas pueden utilizar esta herramienta para manejar algunas tareas que ellas podrán controlar.

7. ¿Cómo le puede ayudar?

Elas (puesto que todos los empleados son del sexo femenino) en su mayoría concuerdan en que se les haría fácil el tener que estar llenando todos los cuadros que ellas presentan.

8. ¿cree usted que la población de Atiquizaya está bien informada de las actividades y los servicios que en dicho Centro se brindan?

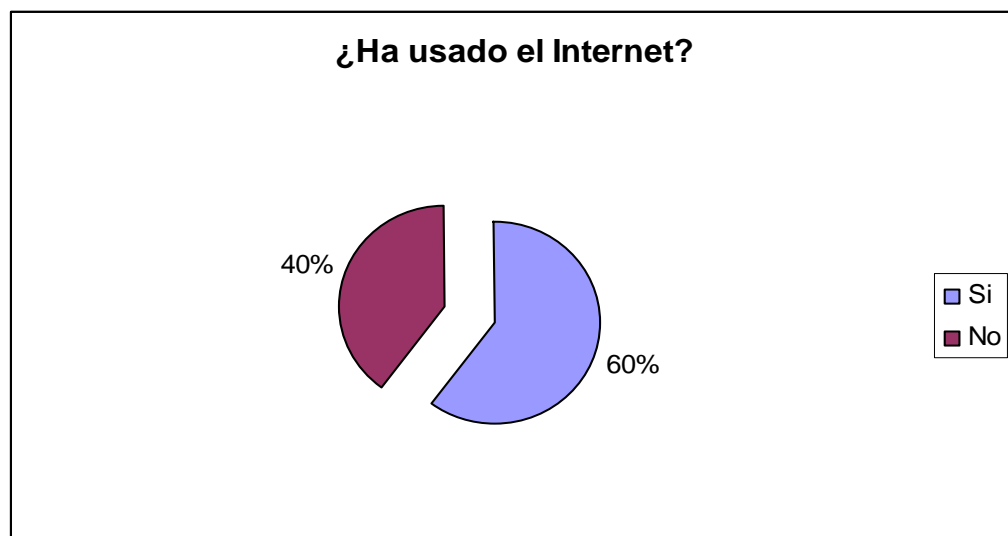
SI _____ NO _____



En esta pregunta ellas en su mayoría dicen que no ya que son muchas mujeres las que les preguntan a ellas como es que se pueden meter en algún taller de los que ahí se imparten.

9. ¿Ha usado el Internet?

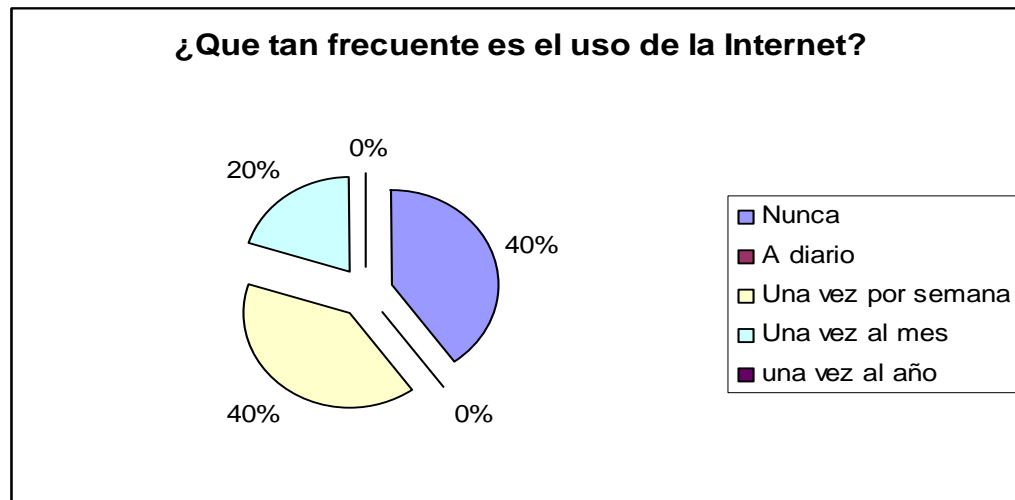
Si ____ No ____



A pesar de que la mayoría de tiene poco conocimiento sobre computación, más de la mitad admite haber usado Internet. Un dato contradictorio, pero en el cual se puede concluir que la mayoría de los empleados esta susceptible a obtener conocimientos sobre el uso de computadoras.

10. ¿Qué tan frecuente es el uso de Internet?

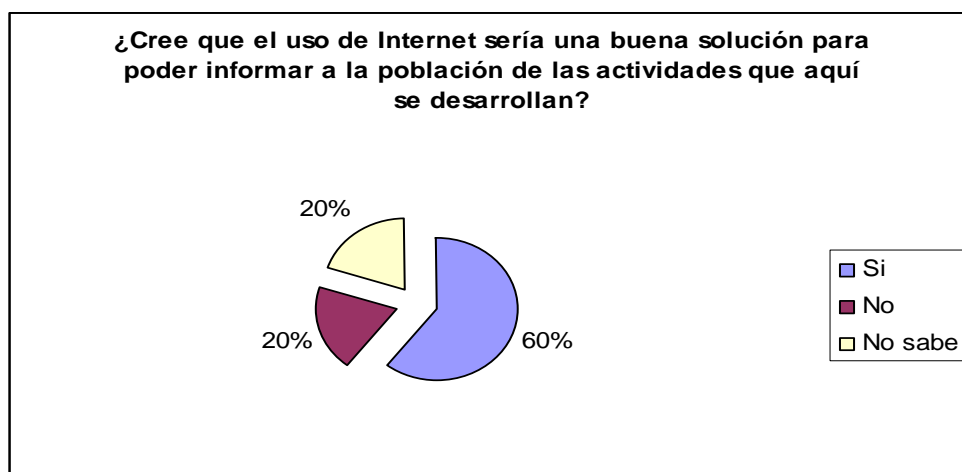
Ninguno ____ A diario ____ Una vez por semana ____ Una vez al mes ____ Una vez al año ____



A pesar de que la mayoría de tiene poco conocimiento sobre computación, casi la mitad de los empleados admite usar el Internet en una frecuencia de por lo menos una vez por semana.

11. ¿Cree que el uso de Internet sería una buena solución para poder informar a la población de las actividades que aquí se desarrollan?

SI _____ NO _____ NO SABE _____



Esta pregunta en su mayoría coinciden que si, ya que es uno de los medios que más se utilizan en la actualidad.

ENCUESTA PASADA A USUARIAS DEL CFPMA

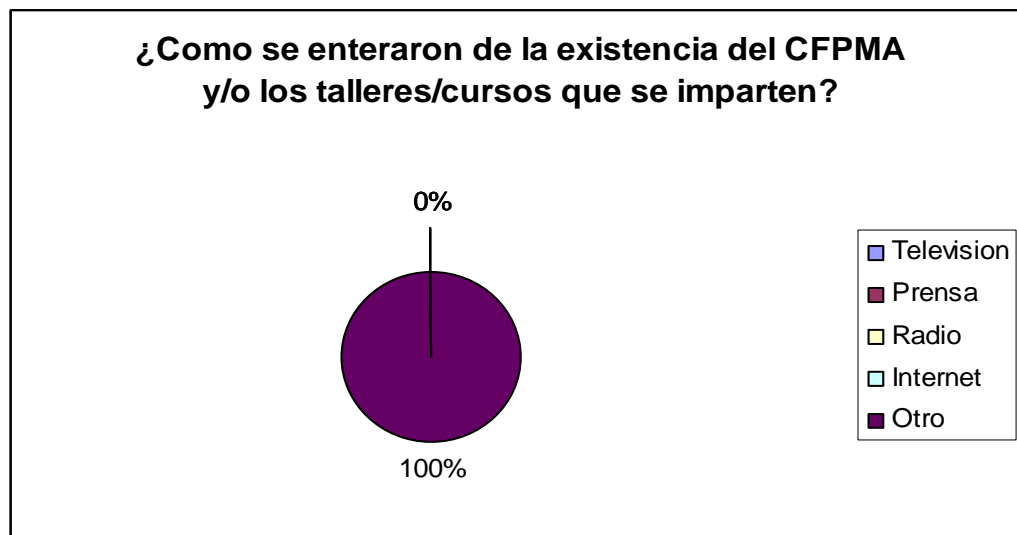
Después de haber entrevistado a la administradora, y encuestado a los trabajadores del Centro, se procedió a encuestar a diez usuarias del CFPMA para recolectar la mayor cantidad de datos que den como resultado el ofrecer una mejor solución a los problemas detectados.

A continuación se detalla las preguntas y respuestas obtenidas, además de un breve análisis de cada una de ellas y su respectivo gráfico.

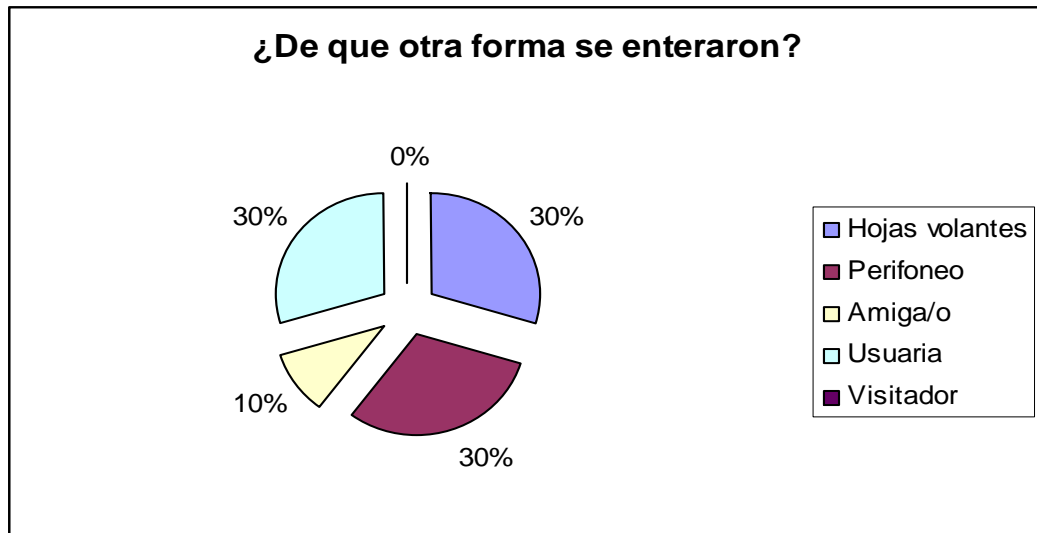
1. ¿Cómo se enteraron de la existencia del CFPMA y/o los talleres/cursos que se imparten?

Televisión ___ Prensa ___ Radio ___ Internet ___ Otro ___

Si su respuesta anterior fue "otro" descríballo: _____



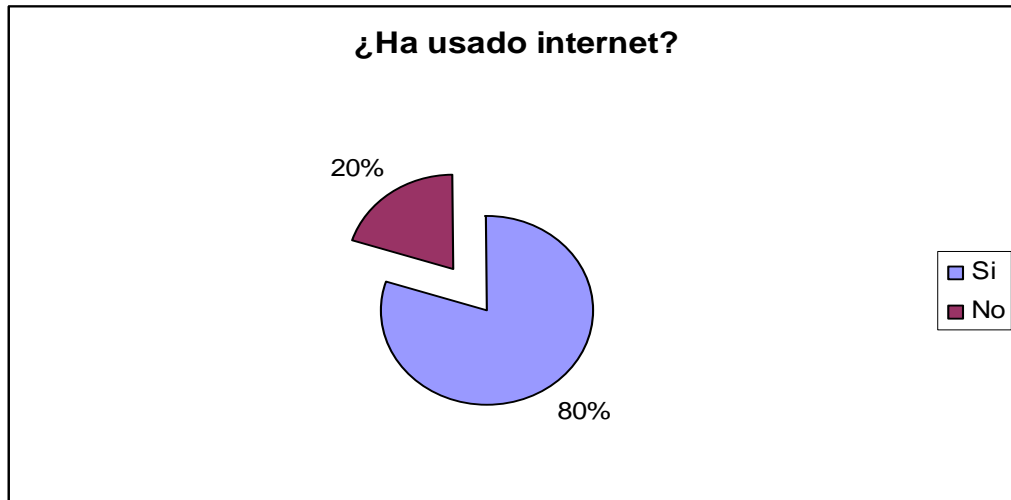
Se demuestra que el CFPMA no tiene una promoción por ninguno de los medios de comunicación masivos. Dentro de la respuesta "otros" que es el 100% podemos destacar lo siguiente:



Dentro de las respuestas obtenidas se puede observar que la mayoría se ha enterado por medios de comunicación no masivos entre los cuales destacan tres: a través de usuarias del Centro, hojas volantes y perifoneo, este último cabe mencionar que se manifestó que era una unidad móvil propiedad de la municipalidad.

2. ¿Ha usado Internet?

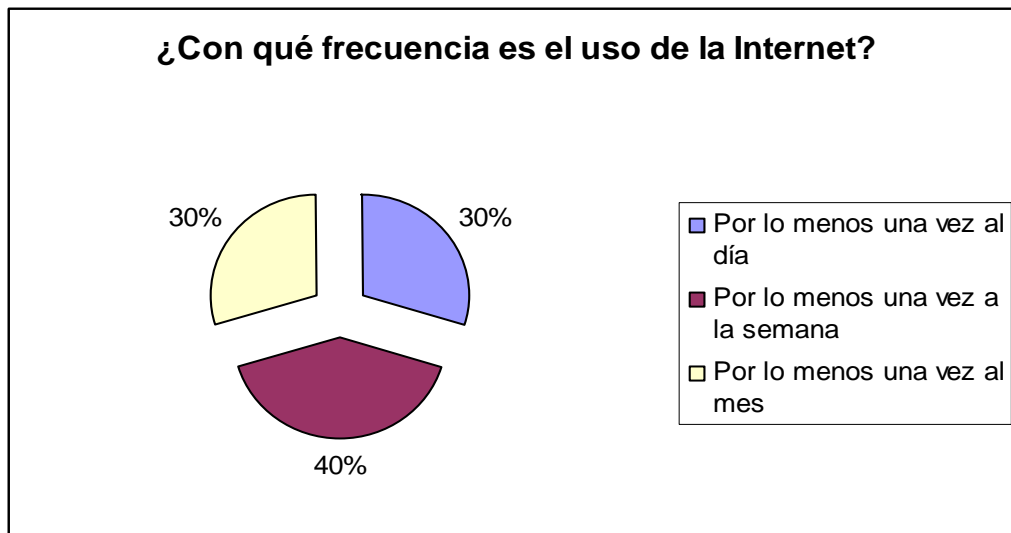
Si ____ NO ____



Una respuesta clave para el desarrollo de la propuesta de solución es que la mayoría de usuarios han usado Internet. Puesto que una parte de la solución corresponde al uso de la Internet.

3. ¿Con que frecuencia es el uso de la Internet?

Una vez por: Día ___ Semana ___ Mes ___ Año ___



Los datos arrojan que la mayoría de usuarias tiene un uso frecuente de la Internet. Cabe mencionar que se observa que en las clases de computación que se imparten en el Centro, no se dan clases sobre el uso de la Internet.

4. ¿Es importante la promoción del CFPMA y de los talleres/cursos que ahí se imparten?

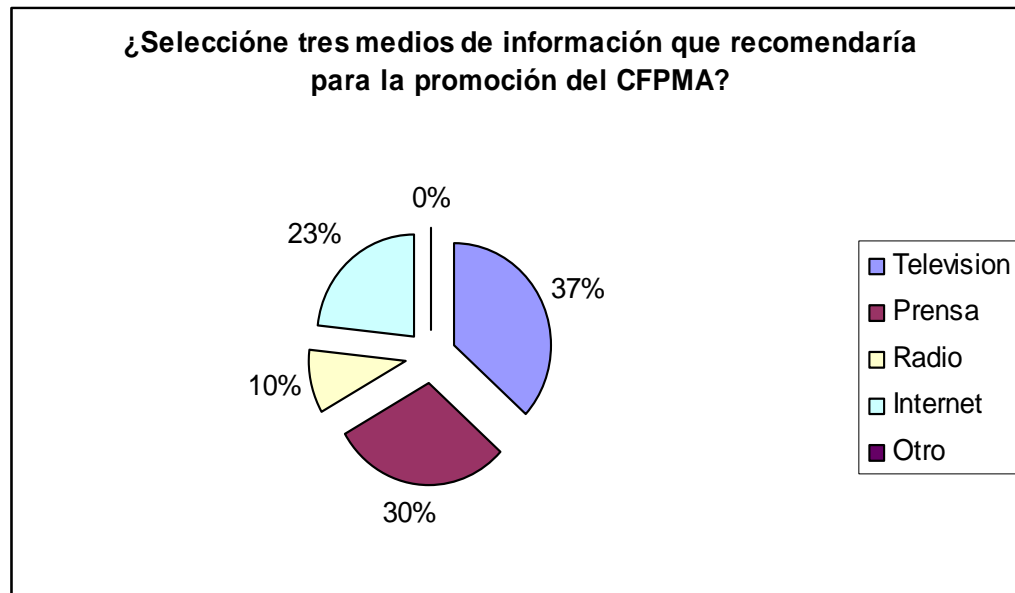


Todos están de acuerdo en que la promoción de las actividades que se realizan ahí deberán ser promocionadas.

5. Seleccione tres medios de información que recomendaría para la promoción del CFPMA:

Televisión ___ Prensa ___ Radio ___ Internet ___ Otro ___

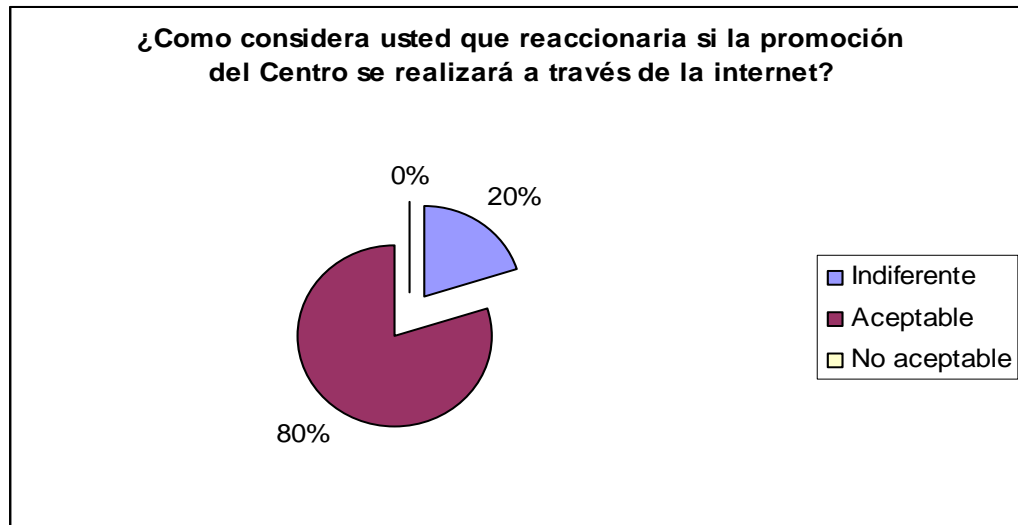
Especifique que otro medio: _____



Como primera opción sería una promoción audiovisual a través de la televisión, el cual es un medio de comunicación masivo, como una segunda opción la promoción debería hacerse a través de la prensa escrita, que es otro medio de comunicación masivo y como tercera opción resulta la Internet, que a pesar de ser un sector que va en aumento en términos de publicidad y de promoción, tiene una buena aceptación entre los usuarios del Centro, y como cuarta opción resulta la emisión de promoción radial. Cabe destacar que comparando los costos de promoción resulta ser la opción tres la más económica. Y además, al observar la forma actual de promoción con las aquí obtenidas, se puede concluir que la mayoría esta en desacuerdo con la forma actual.

6. ¿Como considera usted que reaccionaria si la promoción del Centro se realizará a través de la Internet?

Indiferente _____ Aceptable _____ No aceptable _____



La mayoría reaccionaria aceptable el considerar que la promoción del Centro se realice a través de la Internet. Y un bajo porcentaje le sería indiferente este cambio.

7. ¿Qué información que recomendaría que se promocionara si esto se hiciera a través de la Internet?

_____ En esta pregunta de carácter abierto podemos obtener que las diez respuestas concuerdan que en mayor medida se deberá promocionar los servicios que el Centro brinda y sus duraciones respectivas, Horario de atención y costos de cada uno de los

servicios; y en menor medida que se promocióne el servicio de guardería y noticias relevantes a nuevo servicios que ahí se desarrollen.

8. ¿Recomendaría usted la creación de un espació en la Internet dedicado exclusivamente a la promoción del Centro?

Si ____ No ____

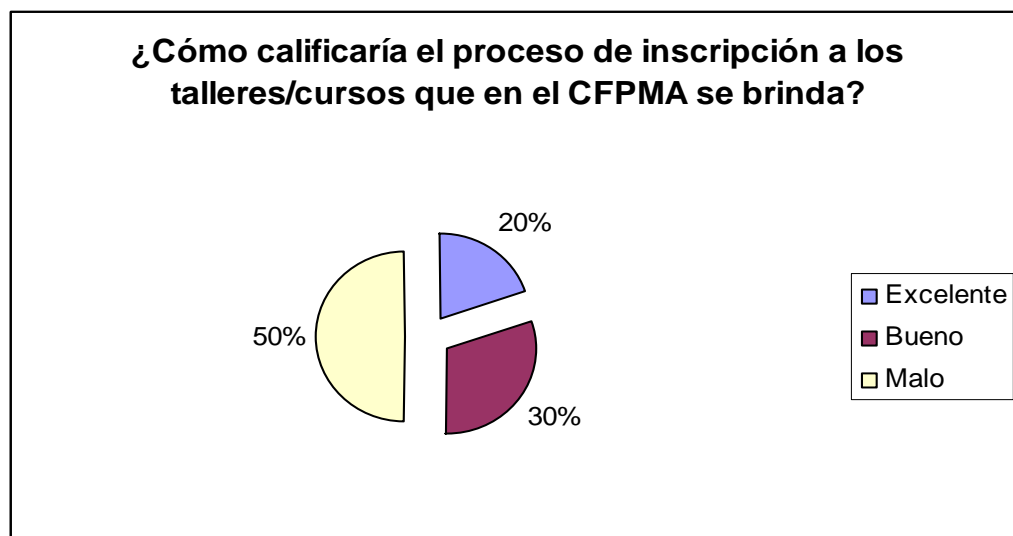


Se puede determinar que los usuarios recomiendan que se cree un espacio dedicado exclusivamente a la promoción del Centro a través de Internet, el cual ser haría de forma directa y disponible las veinte y cuatro horas al día durante todo el año, esto comparándolo con los costos equivalente en los medios de comunicación elegidos como la opción uno (televisión) y dos (prensa) resulta ser económicamente viable, y que además esta

promoción no esta limitada para un determinado grupo, sino que, a escala mundial.

9. ¿Cómo calificaría el proceso de inscripción a los talleres/cursos que en el CFPMA se brinda?

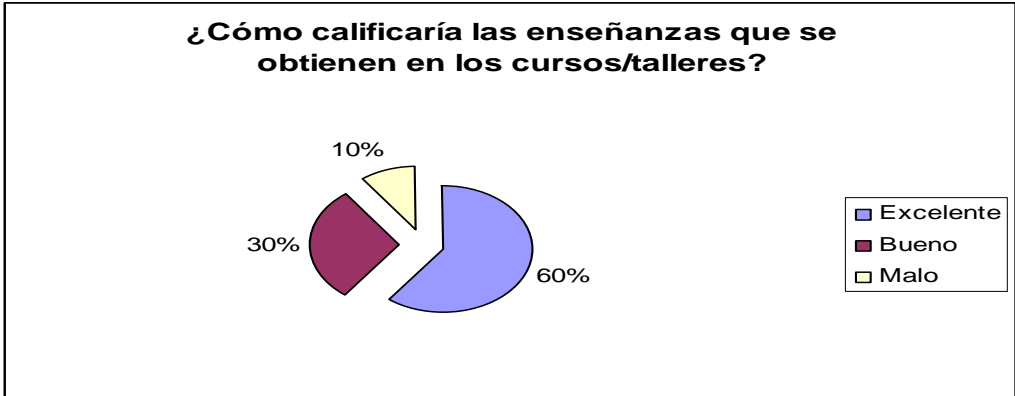
Excelente ____ Bueno ____ Malo ____



La mayoría de las usuarias cree que el proceso de inscripción a los talleres y cursos resulta ser engorroso en lo que se refiere a las inscripciones.

10. ¿Cómo calificaría las enseñanzas que se obtienen en los cursos/talleres?

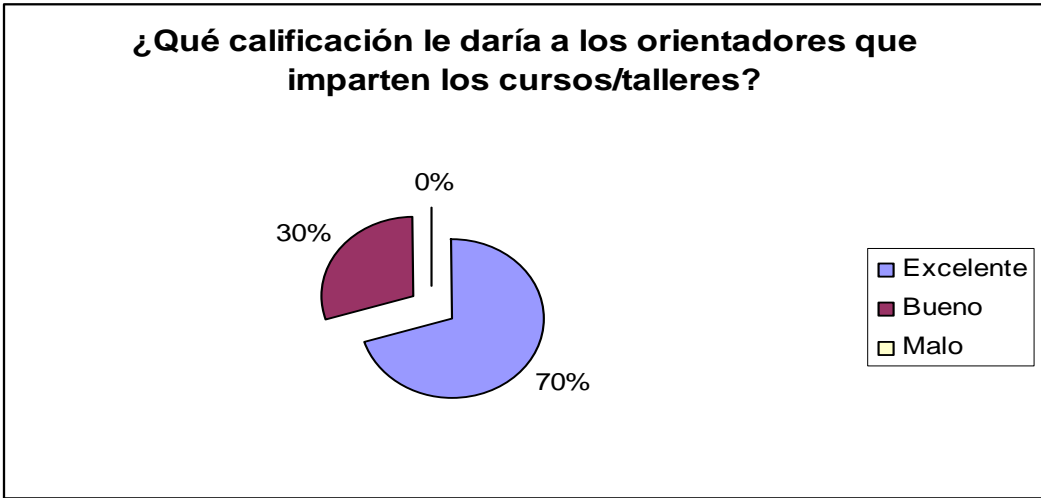
Excelente ____ Bueno ____ Malo ____



La mayoría de las usuarias cree que las técnicas de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan son los métodos adecuados para este tipo de institución. Por lo tanto no es necesario orientar las soluciones a mejorar el método de enseñanza-aprendizaje.

11. ¿Qué calificación le daría a los orientadores que imparten los cursos/talleres?

Excelente ___ Bueno ___ Malo ___



Esta respuesta tiene relación con la pregunta N° 10 y en ambas se ha obtenido resultados positivos, puesto que si bien no es necesario proponer una mejora al método de enseñanza-aprendizaje tampoco lo es investigar la forma en desarrollar estos métodos por medio de los orientadores.

CAPITULO III – ANÁLISIS DE LOS REQUERIMIENTOS DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN.

ANALISIS DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

El análisis de los requerimientos del proyecto permite una investigación profunda de las necesidades en cuanto a la asignación de tiempo y recurso necesario para el diseño y desarrollo del sistema, así como para su implementación. También es importante la información recabada ya que se deben afinar detalles en cuanto a la información que será utilizada y como esta se utilizara, puesto que en base a este se especifica el comportamiento del sistema y la interfaz que presentará los elementos del sistema.

Por otra parte, permite al diseñador la presentación de los datos de forma estructurada para que estos puedan ser utilizados y traducidos en información útil para el desarrollo de los procesos que funcionaran dentro del sistema informático. Finalmente, la especificación de requerimientos, suministran al técnico y al usuario final, los medios para valorar la calidad de los programas, una vez que se hayan construido.

Para el análisis de los requerimientos del sistema es necesario apoyarse en una herramienta muy importante dentro del desarrollo de sistemas informáticos que es la ingeniería de software que prácticamente orienta de forma general como se debe manejar cada una de las fases del desarrollo de los sistemas, ya que incluye todo el ciclo de vida de un sistema desde el análisis y planteamiento del sistema hasta su implementación y posterior mantenimiento.

3.1 TÉCNICAS DE INGENIERÍA DE SOFTWARE

Las técnicas de ingeniería de software es una herramienta muy importante ya que incluye una serie de procedimientos y métodos necesarios que ayudan a poder desarrollar productos informáticos, es una ayuda teórica fundamental que proporciona al diseñador mecanismos establecidos por medio de los que se orienta para el diseño, desarrollo e implementación. Es como una guía paso a paso en la que especifica las actividades que se deberán realizar; es una aplicación práctica del conocimiento científico en el diseño y construcción de sistemas informáticos además incluye la documentación apropiada para que se puedan desarrollar, operar, y mantener funcionando durante un periodo de tiempo adecuado. Esta herramienta se vuelve indispensable para la consecución del sistema deseado. Además detallan la información que se debe producir como resultado de una actividad y la información necesaria para comenzarla.

Según la definición del IEEE¹¹, "software es la suma total de los programas de ordenador, procedimientos, reglas, la documentación asociada y los datos que pertenecen a un sistema de cómputo" y "un producto de software es un producto diseñado para un usuario". En este contexto, la Ingeniería de Software es un enfoque sistemático del desarrollo, operación, mantenimiento y retiro del software.

El sistema o sistemas que se ha pensado en desarrollar deberá basarse en estas herramientas ya que son muy importantes para que cumpla con lo esperado, por medio de la ingeniería de software es que se tomaran los parámetros para que pueda funcionar de forma adecuada, además se incluye el ciclo de vida del sistema desde su creación hasta su puesta en funcionamiento y posterior mantenimiento.

¹¹ Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos.

El origen de la ingeniería de software viene dado por problemas que se han dando en el desarrollo de sistemas informáticos las principales fallas son:

- Retrasos considerables en la planificación
- Poca productividad
- Elevadas cargas de mantenimiento
- Demandas cada vez más desfasadas con las ofertas
- Baja calidad y fiabilidad del producto
- Dependencia de los realizadores

Este también indica como se debe realizar las actividades que se indican en la metodología, se combinan los modelos o representaciones graficas con procedimientos establecidos de forma detallada.

En la actualidad existe mucha expectativa debido a la evolución que esta teniendo la ingeniería de software ya que han aparecido nuevos métodos que están cambiando mucho las técnicas utilizadas; son herramientas diferentes mucho mas completas y con técnicas más interesantes que permitirán a futuro un mejor planteamiento en el proceso de elaboración del software.

Cuando se habla de ingeniería de software no se debe dejar de lado una parte muy importante en los sistemas informáticos que es el ciclo de vida y que a continuación se describen las fases:

3.1.1 PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

Esta etapa conlleva la planificación de cómo se pueden llevar a cabo las fases del ciclo de vida de la manera más eficiente. Hay tres componentes principales: el trabajo que se ha de realizar, los recursos para llevarlo a cabo

y el dinero para pagar por todo ello. Como apoyo a esta, es necesario un modelo en el que se muestren las entidades principales de la Institución y sus relaciones, y que se identifiquen las principales áreas funcionales.

La planificación de la base de datos también incluye el desarrollo de estándares que especifiquen cómo realizar la recolección de datos, cómo especificar su formato, qué documentación será necesaria y cómo se va a llevar a cabo el diseño y la implementación. El desarrollo y el mantenimiento de los estándares puede llevar mucho tiempo, pero si están bien diseñados, son una base para demostrar la confiabilidad del sistema y para medir la calidad, además, garantizan que el trabajo se ajusta a los requerimientos o necesidades de la institución para la cual se está trabajando.

3.1.2 DEFINICIÓN DEL SISTEMA

Aquí se especifica el ámbito y los límites de la aplicación de bases de datos, así como con qué otros sistemas interactúan. También hay que determinar quienes son los usuarios y las áreas de aplicación.

3.1.3 RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS REQUISITOS

Se recogen y analizan los requerimientos de los usuarios y de las áreas de aplicación. Esta información se puede recoger de varias formas:

- Entrevistando al personal de la empresa, concretamente, a aquellos que son considerados expertos en las áreas de interés.
- Observando el funcionamiento de la empresa.
- Examinando documentos, sobre todo aquellos que se utilizan para recoger o visualizar información.

- Utilizando cuestionarios para recoger información de grandes grupos de usuarios.
- Utilizando la experiencia adquirida en el diseño de sistemas similares.

La información recogida debe incluir las principales áreas de aplicación y los grupos de usuarios, la documentación utilizada o generada por estas áreas de aplicación o grupos de usuarios, las transacciones requeridas por cada área de aplicación o grupo de usuarios y una lista priorizada de los requerimientos de cada área de aplicación o grupo de usuarios.

Esta fase tiene como resultado un conjunto de documentos con las especificaciones de requisitos de los usuarios, en donde se describen las operaciones que se realizan en la empresa desde distintos puntos de vista.

La información recogida se debe estructurar utilizando *técnicas de especificación de requisitos*, como por ejemplo técnicas de análisis y diseño estructurado y diagramas de flujo de datos. También las herramientas CASE (Computer Aided Software Engineering, Ingeniería de Software Asistido por Ordenador) pueden proporcionar una asistencia automatizada que garantice que los requisitos son completos y consistentes.

3.1.4 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

Consta de tres fases: diseño conceptual, diseño lógico y diseño físico de la base de datos. La primera fase consiste en la producción de un esquema conceptual, que es independiente de todas las consideraciones físicas. Este modelo se refina después en un esquema lógico eliminando las construcciones que no se pueden representar en el modelo de base de datos escogido (relacional, orientado a objetos, etc.). En la tercera fase, el esquema lógico se traduce en un esquema físico para el SGBD (Sistema Gestor de Base de Datos) escogido. La fase de diseño físico considera las

estructuras de almacenamiento y los métodos de acceso necesarios para proporcionar un acceso eficiente a la base de datos en memoria secundaria.

Los objetivos del diseño de la base de datos son:

- Representar los datos que requieren las principales áreas de aplicación y los grupos de usuarios, y representar las relaciones entre dichos datos.
- Proporcionar un modelo de datos que soporte las transacciones que se vayan a realizar sobre los datos.
- Especificar un esquema que alcance las prestaciones requeridas para el sistema.

3.1.5 SELECCIÓN DEL SGBD¹²

Para la selección de la base de datos se debe analizar el que mas se acomoda al lenguaje de programación que se utilizara en el desarrollo del sistema, por esta razón este se debe seleccionar en cualquier momento antes del diseño lógico.

3.1.6 DISEÑO DE LA APLICACIÓN

En esta etapa se diseñan los programas de aplicación que usarán y procesarán la base de datos. Esta etapa y el diseño de la base de datos, son paralelas. En la mayor parte de los casos no se puede finalizar el diseño de las aplicaciones hasta que se ha terminado con el diseño de la base de datos. Por otro lado, la base de datos existe para dar soporte a las

¹² Sistema de Gestión de Base de Datos

aplicaciones, por lo que habrá una realimentación desde el diseño de las aplicaciones al diseño de la base de datos.

En esta etapa hay que asegurarse de que toda la funcionalidad especificada en los requisitos de usuario se encuentra en el diseño de la aplicación. Habrá algunos programas que utilicen y procesen los datos de la base de datos.

Además, habrá que diseñar las interfaces de usuario, aspecto muy importante que se suele ignorar. El sistema debe ser fácil de aprender, fácil de usar, ser directo y estar "dispuesto a perdonar". Si la interface no tiene estas características, el sistema dará problemas, sin lugar a dudas.

Esta etapa es imprescindible cuando el sistema que se va a implementar tiene un gran coste, alto riesgo o utiliza nuevas tecnologías.

3.1.7 IMPLEMENTACIÓN

Para este punto, se crean las definiciones de la base de datos a nivel conceptual, externo e interno, así como los programas de aplicación. La implementación de la base de datos se realiza mediante las sentencias del Lenguaje de Definición de Datos (LDD) del SGBD escogido. Estas sentencias se encargan de crear el esquema de la base de datos, los ficheros en donde se almacenarán los datos y las vistas de los usuarios.

Los programas de aplicación se implementan utilizando lenguajes de tercera o cuarta generación. Partes de estas aplicaciones son transacciones sobre la base de datos, que se implementan mediante el Lenguaje de Manejo de Datos (LMD) del SGBD. Las sentencias de este lenguaje se pueden embeber en un lenguaje de programación anfitrión como Visual Basic, Delphi, C, C++, Java, COBOL, Fortran, Ada o Pascal. En esta etapa, también se implementan los menús, los formularios para la introducción de datos y los

informes de visualización de datos. Para ello, el SGBD puede disponer de lenguajes de cuarta generación que permiten el desarrollo rápido de aplicaciones mediante lenguajes de consultas no procedurales, generadores de informes, generadores de formularios, generadores de gráficos y generadores de aplicaciones.

También se implementan en esta etapa todos los controles de seguridad e integridad. Algunos de estos controles se pueden implementar mediante el LDD y otros puede que haya que implementarlos mediante utilidades del SGBD o mediante programas de aplicación.

3.1.8 CONVERSIÓN Y CARGA DE DATOS

Es necesaria cuando se está reemplazando un sistema antiguo por uno nuevo. Los datos se cargan desde el sistema viejo al nuevo directamente o, si es necesario, se convierten al formato que requiera el nuevo SGBD y luego se cargan. Si es posible, los programas de aplicación del sistema antiguo también se convierten para que se puedan utilizar en el sistema nuevo. Por lo tanto no es aplicable al caso de los dos sistemas que se desarrollan.

3.1.9 PRUEBA

Se prueba y valida el sistema con los requisitos especificados por los usuarios. Para ello, se debe diseñar una batería de tests con datos reales, que se deben llevar a cabo de manera metódica y rigurosa. Es importante darse cuenta de que la fase de prueba no sirve para demostrar que no hay fallos, sirve para encontrarlos. Si la fase de prueba se lleva a cabo correctamente, descubrirá los errores en los programas de aplicación y en la estructura de la base de datos. Además, demostrará que los programas

“parecen” trabajar tal y como se especificaba en los requisitos y que las prestaciones deseadas “parecen” obtenerse. Por último, en las pruebas se podrá hacer una medida de la fiabilidad y la calidad del software desarrollado.

3.1.10 MANTENIMIENTO

Una vez que el sistema está completamente implementado y probado, se pone en marcha. El sistema está ahora en la fase de mantenimiento en la que se llevan a cabo las siguientes tareas:

- Monitorización de las prestaciones del sistema. Si las prestaciones caen por debajo de un determinado nivel, puede ser necesario reorganizar la base de datos.
- Mantenimiento y actualización del sistema. Cuando sea necesario, los nuevos requisitos que vayan surgiendo se incorporarán al sistema, siguiendo de nuevo las etapas del ciclo de vida que se acaban de presentar.

3.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

3.2.1 CONCEPTO DE GESTION DE USUARIOS

La gestión de usuarios, hoy en día, es un área de entidad propia, en la medida en que la relación de éstos con los sistemas es crucial a la hora de asegurar un correcto funcionamiento de los servicios puestos a su disposición. En ocasiones, se da por supuesto que los usuarios son capaces

de asumir cualquier incorporación tecnológica sin necesidad de soporte adicional, lo cual da lugar a problemáticas específicas.

Para el sistema aquí propuesto se definirá un usuario tipo Administrador, el cual tendrá permisos de ingresar, modificar y eliminar información que considere oportuna, dependiente del módulo, los cuales pueden ser módulo de gestión de usuarios (trabajadores del CFPMA) y servicios (control de cursos y talleres que se imparten) y módulo de promoción (a través de un sitio web en Internet); además, tendrá la tarea de dar un mantenimiento adecuado a los módulos ya mencionados. El usuario podrá acceder a estas aplicaciones de forma individual solamente, siendo un usuario tipo administrador para cada módulo. Para evitar posibles problemáticas en el uso adecuado se le dará una capacitación previa, documentación para el uso adecuado para sacar el mejor provecho de las prestaciones de las aplicaciones aquí propuestas.

3.2.2 CONCEPTO DE SITIO WEB

Es el conjunto de páginas web que están relacionadas entre sí, por lo general porque se ingresan desde un mismo dominio (o porque mantiene constante la raíz de la dirección URL¹³). Un sitio web puede estar constituido de una o más páginas web. La página web principal de un sitio suele llamarse index, que puede tener la extensión .htm, .php, .asp, entre otras. A veces "sitio web"¹⁴ y "pagina web" son tomadas con sinónimos, pero no son tal. Una página web es parte de un sitio web y es un único archivo con un nombre de archivo asignado, mientras que un sitio web es un conjunto de archivos llamados páginas web. Los sitios web son accedidos a través de

¹³ Uniform Resource Locator - Localizador Uniforme de Recursos

¹⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Sitio_web

una dirección URL (generalmente un dominio), utilizando un programa navegador web. Un sitio web puede construir utilizándose editores web. Con respecto a los buscadores de Internet, un sitio web puede aparecer o no en los resultados de búsqueda solamente si está indexado y si cumple con las políticas del buscador.

3.2.3 PROMOCIÓN DE UN SITIO WEB.

En un sentido general, la promoción es una herramienta táctica-controlable de la mezcla o mezcla de mercadotecnia que combinada con otras tres herramientas (producto, plaza y precio) genera una determinada repuesta en el mercado meta para las empresas, organizaciones o personas que la utilizan. Pero la definición de promoción mas adecuada para la aplicación web a crearse es la descrita por Jeffrey Sussman autor del libro "El poder de la promoción", quien enfoca a la promoción como "los distintos métodos que utilizan las compañías para promover sus productos o servicios". Y para los efectos de la promoción de un sitio web para el CFPMA podemos concluir que la promoción es "el conjunto de actividades, técnicas y métodos tecnológicos que se utilizan para lograr objetivos específicos, como informar o recordar al público objetivo a cerca de los servicios que se ofrecen y los resultados de estos".

3.3 DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

La importancia de los requerimientos radica en los beneficios que este proporciona a las personas que solicitan el desarrollo del sistema, en este caso es el Centro de Formación y Producción de la Mujer de Atiquizaya y en

especial las áreas de gestión de usuarios, servicios que se brindan y la promoción a través de Internet; y sus principales beneficios son:

- Permite gestionar las necesidades del proyecto en forma estructurada: cada actividad a desarrollarse deberá estar bien definida por medio de una serie de pasos organizados.
- Mejora la calidad de predecir cronogramas de proyectos, así como sus resultados: con la planeación de los requerimientos se establece un punto de partida para controles subsecuentes y actividades de mantenimiento tales como estimación de costos, tiempo y recursos necesarios.
- Disminuye los costos y retrasos del proyecto: Muchos estudios han demostrado que reparar errores por un mal desarrollo no descubiertos a tiempo, es sumamente caro; especialmente aquellas decisiones tomadas durante las fases finales del desarrollo del sistema.
- Mejorar la calidad del software: La calidad en el software tiene que ver con cumplir un conjunto de requerimientos (funcionabilidad, confiabilidad, desempeño, etc).
- Mejora la comunicación entre equipos: La especificación de requerimientos representa una forma de consenso entre clientes y desarrolladores. Si este consenso no ocurre, el proyecto no será exitoso.
- Evitar rechazos de usuarios finales: La ingeniería de requerimientos obliga al cliente a considerar sus requerimientos cuidadosamente y revisarlos dentro del marco del problema por lo que se le involucra durante todo el desarrollo del proyecto.

Los requerimientos son la parte fundamental en el que se debe pensar al momento de desarrollar un sistema informático, por esta razón se le toma mucha importancia para el estudio ya que este se obtiene en base a la investigación realizada para tomar decisiones e identificar las necesidades de desarrollo. En cuanto a los requerimientos de información es importante

además, identificar quien será el que hará uso de la información y que requisitos deberá cumplir este para poder tener acceso a ella.

También se debe mencionar que existen mas requerimientos y todos deben cumplirse para que el proyecto pueda ser desarrollado e implementado de la forma adecuada como son los requerimientos de operación, requerimientos de desarrollo y requerimientos económicos.

Los requerimientos se pueden dividir en requerimientos funcionales y no funcionales; los funcionales definen las funciones que el sistema deberá realizar, los requerimientos no funcionales tiene que ver con características que de una u otra forma puedan afectar el sistema.

La forma de identificar los requerimientos de un sistema serán por medio de cualquiera de los siguientes métodos: inspección, análisis, demostración o pruebas.

3.3.1 REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN.

Estos requerimientos se utilizarán para mantener actualizadas las bases de datos que funcionara para tres áreas diferentes (gestión de usuarios, control de servicios y promoción web) esta información es la que se utilizará para que se pueda contar con ella al momento que sea necesaria de una forma rápida, confiable y efectiva dado que de acuerdo a la naturaleza de los sistemas se vuelve necesario que se disponga de información para que se puedan tomar decisiones en los momentos adecuados, además de que cada aplicación será independiente de las demás aplicaciones. Por lo tanto se deberán crear usuarios de acuerdo a los privilegios con los que gozarán de acuerdo a la aplicación y a las actividades que ahí se realizarán.

Para este sistema se tendrá requerimientos de información para las diferentes partes del sistema (Gestión de empleados, Control de Servicios y Promoción Web).

3.3.1.1 REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN PARA LOS USUARIOS DE LA APLICACIÓN PARA LA GESTION DE EMPLEADOS.

Para que un usuario de estas características pueda hacer uso de la aplicación de control de empleados deberá cumplir con una serie de requisitos, los cuales son:

- Ser designado por las autoridades del CFPMA.
- Que sea parte del sector laboral del CFPMA.
- Tener conocimiento básico sobre computación.

El usuario administrativo será el encargado de controlar que el sistema sea manejado de forma adecuada esta persona no tendrá ninguna restricción de acceso ya que el podrá modificar cualquier información que el desee para ello dispondrá de una clave de acceso única, este se encargara del funcionamiento operativo, además deberá controlar que este funcione de forma adecuada.

Las características que esta sección deberá presentar con mayor importancia son:

- Fácil acceso a formulario para poder realizar las tareas básicas de gestión de usuarios.
- Una cómoda generación de reportes específicos.
- Acceso rápido al recurso humano con los que cuenta CFPMA y todos los datos personales y del trabajo de estos.
- Un práctico acceso a la información.
- Seguridad para los datos aquí guardados.

3.3.1.2 REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN PARA LOS USUARIOS DE LA APLICACIÓN PARA EL CONTROL DE LOS SERVICIOS.

El usuario Administrador de este módulo, es el mismo que se define en el apartado 3.3.1.1 y controlará ambos módulos al mismo tiempo.

Las características que en el desarrollo de este módulo deberán desarrollarse para realizar el funcionamiento adecuado serán:

- Un práctico acceso a la información.
- Gestión de servicios (talleres de aprendizaje o cursos de capacitación).
- Cómodo acceso a formularios de cursos, los cuales se constituyen de: fecha de inicio, fecha de finalización, días de la semana que se asistirá al curso, horario, encargado de impartir el curso, nombre de los asistentes y descripción básica.
- Oportuno acceso a formularios de talleres, los cuales se constituyen de: fecha de inicio, fecha de finalización, días de la semana que se asistirá al taller, horario, encargado de la implementación del taller, nombre de los asistentes y descripción básica.
- Fácil generación y presentación de informes prediseñados para ser presentados a las autoridades correspondientes.
- Seguridad para la información.

3.3.1.3 REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN PARA LOS USUARIOS DE LA APLICACIÓN PARA LA PROMOCIÓN WEB.

Este será el encargado de controlar la aplicación web de forma adecuada, este usuario no tendrá ninguna relación con el usuario de los módulos de gestión de usuarios y gestión de servicios, tampoco tendrá ninguna restricción de acceso, podrá acceder y modificar cuantas veces quiera la

información, para lo cual dispondrá de un usuario y clave de acceso único. Este se encargará del funcionamiento operativo y de mantener el sitio actualizado con la información adecuada.

Para que un usuario de estas características pueda desempeñar estas tareas deberá cumplir con una serie de requisitos, los cuales son:

- Autorizado por el CFPMA.
- Conocimientos referentes a la comunicación y telecomunicaciones.
- Escritura coherente y fluida, además una muy buena ortografía.
- Tener conocimiento básico sobre computación e Internet.
- Conocimiento del organigrama del CFPMA y sus respectivas funciones.

Las características que el módulo deberá presentar para realizar un funcionamiento adecuado serán:

- Interfaz de usuario amigable para el usuario administrativo y el usuario final.
- Útil, con una buena facilidad de uso, rápido (ligero), intuitivo y eficiente.
- Una descripción detallada del CFPMA.
- Descripción de los servicios con los que cuenta el CFPMA.
- Gestión de publicación de las noticias, cursos, talleres y galerías.
- Permitir la actualización fácil de la información contenida.
- Seguridad de la información.

3.3.2 REQUERIMIENTOS OPERACIONES.

Los requerimientos operacionales se deberán analizar con el fin de poder identificar las condiciones en las que se encuentra el CFPMA en cuanto a todos los recursos tecnológicos y en base a esta información se definirán las necesidades y condiciones para el desarrollo de las aplicaciones.

Es importante tomar en cuenta la **plataforma de implementación** de los módulos y el sistema operativo bajo el que se trabajará; para ello se elige **Windows XP Profesional** porque todo el equipo encontrado en el CFPMA cuenta con licencias del sistema operativo y dado que este ofrece las características necesarias para la implementación de este tipo de aplicaciones (módulos) se ha elegido para trabajar bajo el mencionado sistema operativo.

3.3.2.1 LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

El lenguaje de programación es un conjunto de sintaxis y reglas semánticas que definen los programas de computadora; es una técnica para interactuar con la computadora y de esta forma entregarle instrucciones, con un lenguaje de programación el programador tiene la facultad de especificar las operaciones que realizará la computadora. A continuación se define el lenguaje de programación que se empleará en los tres módulos del sistema: 1) Gestión de Empleados, 2) Gestión de Servicios y 3) Promoción Web.

Para el desarrollo del **MÓDULO DE GESTIÓN DE EMPLEADOS** será necesario que el lenguaje de programación proporcione ciertas ventajas y que se acomode más a las necesidades que se tienen de desarrollo, para ello se tomarán parámetros para poder definir y seleccionar el más adecuado.

- Operatividad.
- Velocidad.
- Conexión a bases de datos.

En base a estos parámetros es que se ha tomado la decisión del lenguaje de programación que se utilizará y se han identificado algunos lenguajes de programación como por ejemplo: Visual Basic, Visual Fox, Visual C++, entre otros. Para conveniencia de la aplicación se trabajará bajo plataforma local y

por lo tanto se ha tomado la decisión de utilizar el lenguaje de programación Visual Basic por ser el que más ventajas se adecua a las características de programación antes mencionadas, además de ser compatible con el sistema operativo encontrado en todos los equipo informático del CFPMA.

VISUAL BASIC

Lenguaje de programación desarrollado por Alan Cooper para Microsoft. El lenguaje de programación es un dialecto de BASIC, con importantes añadidos. Su primera versión fue presentada en 1991 con la intención de simplificar la programación utilizando un ambiente de desarrollo completamente gráfico que facilitara la creación de interfaces gráficas y en cierta medida también la programación misma. En 2001 Microsoft propone abandonar el desarrollo basado en la API Win32 y pasar a trabajar sobre un framework o marco común de librerías independiente de la version del sistema operativo, .NET Framework, a través de Visual Basic .NET y otros lenguajes como C-Sharp (C#).

Visual Basic constituye un IDE (entorno de desarrollo integrado o en inglés Integrated Development Enviroment) que ha sido empaquetado como un programa de aplicación, es decir, consiste en un editor de código (programa donde se escribe el código fuente), un depurador (programa que corrige errores en el código fuente para que pueda ser bien compilado), un compilador (programa que traduce el código fuente a lenguaje de máquina), y un constructor de interfaz gráfica o GUI (es una forma de programar en la que no es necesario escribir el código para la parte gráfica del programa, sino que se puede hacerlo de forma visual).

Es por lo anterior que también para el desarrollo del **MÓDULO DE GESTIÓN DE SERVICIOS** se opta por el mismo lenguaje de programación, además, por la compatibilidad al ser el mismo lenguaje de programación del módulo anterior.

En un ambiente de programación web, se han identificado las condiciones tecnológicas encontradas en el CFPMA, puesto que en base a los hallazgos se definen las necesidades y condiciones para el desarrollo de la aplicación. La aplicación deberá cumplir con los aspectos operacionales siguientes:

- Que sea de Código Abierto
- Operatividad
- Velocidad
- Generación dinámica de paginas html.
- Soporte de XML básico.
- Conexión nativa a bases de datos.
- Facilidad y extensibilidad.
- Embebido en html.

En base a los anteriores parámetros es que se ha tomado la decisión del lenguaje de programación que se utilizará para la aplicación y se han identificado algunos lenguajes de programación como por ejemplo: Perl, PHP, Python, etc. Para conveniencia del sistema que se ha mencionado trabajará bajo plataforma local y otros parámetros se ha tomado la decisión de utilizar el lenguaje de programación PHP por ser el que mas ventajas se adecua a las características de programación antes mencionadas.

PHP (PROCESADOR DE HIPER-TEXTO)

Es un lenguaje de programación de código abierto, reflexivo. Diseñado originalmente como lenguaje scripting de alto nivel para producir paginas Web dinámicas, PHP se usa principalmente en software de uso del servidor. Este lenguaje de programación se puede considerar como alternativa para muchas herramientas como ASP.NET de Microsoft, ColdFusion, JSP de Sun Microsystems, Zend, etc.

Un servidor web es un programa que implementa el protocolo http (hypertext transfer protocol). Este protocolo está diseñado para transferir lo

que llamamos hipertextos, páginas web o páginas html (hypertext markup language): textos completos con enlaces, figuras, formularios, botones y objetos incrustados como animaciones o reproductores de sonidos.

Para que la aplicación de promoción web funcione como se desea será necesario un servidor web porque trabajará en un área de consulta de información para los usuarios además ya se ha mencionado que el sistema trabajará bajo ambiente web y necesita hacer uso de servicios de protocolo http.

Para ello se usará uno de los servidores mas poderosos que existen que es Apache que es un servidor que puede funcionar ya sea para Windows o Linux.

El servidor http Apache es un servidor http de código abierto para plataformas Unix (BSD; GNU/Linux, etcétera), Windows y otras, que implementa el protocolo http/1.1 (RFC 2616) y la noción de sitio virtual. Cuando comenzó su desarrollo en 1995 se basó inicialmente en código del popular NCSA HTTPd 1.3, pero más tarde fue reescrito por completo. Su nombre se debe a que originalmente Apache consistía solamente en un conjunto de parches a aplicar al servidor de NCSA. Era, en inglés, a patchy Server (un servidor parcheado).

El servidor apache fue desarrollado dentro del proyecto http Server (HTTPD) de la Apache Software Foundation.

Apache presenta entre otras cosas características, mensajes de error altamente configurables, bases de datos de autenticación y negociado de contenido, pero fue criticado por la falta de una interfaz gráfica que ayude en su configuración.

Este es uno de los servidores Web mas utilizados en el mundo desde el año 2005, casi por el 70% de usuarios en el mundo.

3.3.2.2 GESTORES DE BASE DE DATOS

Un gestor de base de datos es una herramienta aplicativa por medio de la cual se elaboran o se crean las bases de datos con la que se va a trabajar en el sistema, además, deberá permitir una conexión con la aplicación a desarrollar para ello el software con el que se desarrolle deberá ser compatible con el gestor de bases de datos seleccionado. También podemos definir una base de datos como un conjunto de información almacenada en memoria auxiliar que permite acceso directo y un conjunto de programas que manipulan esos datos. Dicho de otra forma; es un conjunto exhaustivo no redundante de datos estructurados, organizados independientemente de su utilización y su implementación en máquinas accesibles en tiempos reales y compatibles con usuarios concurrentes con necesidades de información diferente y no predicable en tiempo.

Se ha tomado la decisión de utilizar MS Access 2003, para ser el gestor de base de datos para los módulos de **GESTIÓN DE EMPLEADOS Y GESTIÓN DE SERVICIOS** por ser un gestor de bases de datos que tiene ciertas características que puedan dar muchas facilidades al momento de tener que realizar las conexiones con el lenguaje de programación que se ha elegido, además de ser compatible con el sistema operativo encontrado en todos los equipo informático del CFPMA.

MS ACCESS 2003

Microsoft Access es un Sistema de gestión de base de datos relacional creado y modificado por Microsoft para uso personal de pequeñas organizaciones. Es un componente de la suite Microsoft Office aunque no se incluye en el paquete "básico". Una posibilidad adicional es la de crear ficheros con bases de datos que pueden ser consultados por otros programas.

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

Tiene un sistema de seguridad de cifrado bastante primitivo y puede ser la respuesta a proyectos de programación de pequeño y mediano tamaño.

En cuanto a la elección del gestor de base de datos para el módulo de **PROMOCIÓN WEB DEL CFPMA**, se hace importante la siguiente mención: Que una denominación clásica ligada a una base de datos es su manejador o DBMS; el cual es un conjunto de programas que se encargan de manejar la creación y todos los accesos a las bases de datos.

Existen diferentes modelos de bases de datos, que han evolucionado según las necesidades de almacenamiento. Entre los principales se pueden mencionar:

- Modelo de Red: Este modelo permite la representación de muchos a muchos, de tal forma que cualquier registro dentro de la base de datos puede tener varias ocurrencias superiores a él. El modelo de red evita redundancia en la información, a través de la incorporación de un tipo de registro denominado el conector.
- Modelo Jerárquico: La forma de esquematizar la información se realiza a través de representaciones jerárquicas o relaciones de padre/hijo, de manera similar a la estructura de un árbol. Así, el modelo jerárquico puede representar dos tipos de relaciones entre los datos: relaciones de uno a uno y relaciones de uno a muchos.
- Modelo Relacional: El modelo relacional representa la segunda generación de los SGBD¹⁵. En él, todos los datos están estructurados a nivel lógico como tablas formadas por filas y columnas, aunque a

¹⁵ Sistemas Gestores de Bases de Datos

nivel físico pueden tener una estructura completamente distinta. Un punto fuerte del modelo relacional es la sencillez de su estructura lógica. Pero detrás de esa simple estructura hay un fundamento teórico importante del que carecen los SGBD de la primera generación, lo que constituye otro punto a su favor.

El modelo relacional es el más utilizado en la actualidad, y es por eso que se utilizará una base de datos que se base en este modelo. La base de datos, será la encargada del almacenamiento completo del contenido de la aplicación web; es decir será la encargada de mantener un repositorio de información. Para la selección de una base de datos adecuada, se han tomado algunas características básicas de PostgreSQL y MySQL se encuentran:

MySQL:

- 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 procesador como de memoria.
- Licencia GPL¹⁶ a partir de la versión 3.23.19. Actualmente esta en la versión 4.x

Ventajas:

- Es una base de datos relacional.
- Alto rendimiento.
- Mayor velocidad tanto al conectar con el servidor como al servir consultas.

¹⁶ Licencia Pública General; Su propósito es declarar que el software cubierto por esta licencia es software de uso libre, bajo ciertas condiciones.

- Buenas utilidades de administración.
- Aunque sufra caídas, no suele perder información ni corromper los datos.
- Se integra nativamente con PHP, con una API, muy desarrollada.
- No hay límites en el tamaño de los registros.
- Mejor control de acceso, en el sentido de qué usuarios tienen acceso a qué tablas y con qué permisos.
- MySQL se comporta mejor que Postgres a la hora de modificar o añadir campos a una tabla "en caliente".
- Manejo de diferentes tipos de tablas.

Desventajas:

- El soporte de transacciones, es limitado a cierto tipo de tablas.
- No soporta subconsultas
- No considera las claves ajenas.
- Número más limitado de SQL92.

PostgreSQL:

- Postgres intenta ser un sistema de bases de datos de mayor nivel que MySQL, a la altura de Oracle, Sybase o Interbase. Y de igual manera orientada a objetos.
- Licencia BSD¹⁷.

Ventajas:

- Es una base de datos relacional.
- Por su arquitectura de diseño, escala muy bien al aumentar el número de procesador y la cantidad de RAM.

¹⁷ Es la licencia otorgada principalmente para los sistemas BSD (Berkeley Software Distribution), pertenece al grupo de licencias de software Libre.

- Soporta transacciones y desde la versión 7.0, claves ajenas (con comprobaciones de integridad referencial).
- Tiene mejor soporte para triggers¹⁸ y procedimientos almacenados en el servidor.
- Soporta un subconjunto de SQL92¹⁹ MAYOR que el que soporta MySQL. Además, tiene ciertas características orientadas a objetos.

Desventajas:

- Consume muchos recursos y carga más el sistema.
- Límite del tamaño de cada fila de las tablas a 8kbyte (se puede ampliar a 32k recompilando, pero con un aumento en la carga del sistema).
- Es de 2 a 3 veces más lenta que MySQL²⁰. (Este parámetro ha sido medido, según los milisegundos que se tarda en devolver, resultados de una tabla, efectuando la conexión con PHP).
- Menos funciones en PHP.

En conclusión, como lo que se pretende con la Aplicación Web, es proporcionar información en línea que puede ser accedida desde cualquier parte del mundo, la velocidad en las operaciones, juegan un papel primordial; lo que se ha considerado, que las operaciones que se realizaran, en la misma, no involucran cálculos matemáticos, para lo cual una base de datos rápida y que consuma pocos recursos resulta la optima para este

¹⁸ Es un activador, que sirve para personalizar los procedimientos de administración de una Base de Datos

¹⁹ Lenguaje de Consultas Estructurado en su estándar 92.

²⁰ Es una de las Bases de Datos más populares desarrolladas bajo la filosofía de código abierto.

proyecto, es por eso que se utilizará MYSQL en su versión 4.x. Y además es del grupo de programas de Software Libre.

3.3.2.3 SERVIDOR WEB

Es importante para el **MÓDULO DE PROMOCIÓN WEB** definir el servidor web, este servidor es un programa que implementa el protocolo http (hypertext transfer protocol). Este protocolo está diseñado para transferir lo que llamamos hipertextos, páginas web o páginas html (hypertext markup language): textos completos con enlaces, figuras, formularios, botones y objetos incrustados como animaciones o reproductores de sonidos.

Para que la aplicación de promoción web funcione como se desea será necesario un servidor web porque trabajará en un área de consulta de información para los usuarios además ya se ha mencionado que el módulo trabajará bajo ambiente web y necesita hacer uso de servicios de protocolo http.

Para ello se usará uno de los servidores mas poderosos que existen que es Apache que es un servidor que puede funcionar ya sea para Windows o Linux.

El servidor http Apache es un servidor http de código abierto para plataformas Unix (BSD; GNU/Linux, etcétera), Windows y otras, que implementa el protocolo http/1.1 (RFC 2616) y la noción de sitio virtual. Cuando comenzó su desarrollo en 1995 se basó inicialmente en código del popular NCSA HTTPd 1.3, pero más tarde fue reescrito por completo. Su nombre se debe a que originalmente Apache consistía solamente en un conjunto de parches a aplicar al servidor de NCSA. Era, en inglés, a patchy Server (un servidor parcheado).

El servidor apache fue desarrollado dentro del proyecto http Server (HTTPD) de la Apache Software Foundation.

Apache presenta entre otras cosas características, mensajes de error altamente configurables, bases de datos de autenticación y negociado de contenido, pero fue criticado por la falta de una interfaz gráfica que ayude en su configuración.

Este es uno de los servidores Web mas utilizados en el mundo desde el año 2005, casi por el 70% de usuarios en el mundo.

3.3.3 REQUERIMIENTOS DE DESARROLLO.

Para el desarrollo de las aplicaciones también es necesario identificar los requerimientos necesarios que tienen mucha importancia ya que de un buen planteamiento es que se logra que el desarrollo de las aplicaciones sea como el cliente espera que sea desarrollado, los requerimientos para el desarrollo incluyen software, hardware y recurso humano.

3.3.3.1 SOFTWARE

Para el desarrollo de los módulos; se define que es necesario de un lenguaje de programación, un gestor de bases de datos y de una plataforma en el cual será montada la aplicación y un navegador Web ya que como se ha mencionado una de las aplicaciones trabajara bajo un ambiente Web.

A continuación se describe el software a utilizar por cada uno de los módulos:

Para los módulos de GESTIÓN DE EMPLEADOS Y GESTIÓN DE SERVICIOS, se utilizará el siguiente software:

- **VISUAL BASIC 6.0**

Características ya definidas en el apartado 3.3.2.1, y este será necesario para desarrollar los módulos de GESTIÓN DE EMPLEADOS y el módulo de GESTIÓN DE SERVICIOS.

Para el desarrollo del módulo de PROMOCIÓN WEB, se utilizara el siguiente editor de código para programación web:

- **ZEND STUDIO**

Para el módulo de PROMOCIÓN WEB, se ha detallado que PHP es un lenguaje de programación de scripts base de sistema a desarrollar, por consiguiente Zend Studio, presenta una interfaz, altamente diseñada, tanto para programación, depuración y pruebas de PHP. Se utilizara principalmente para la programación de CGIs para páginas Web, destaca por su capacidad de interpretar el código PHP con el conector My PHP Admin.

3.3.3.2 HARDWARE

El hardware necesario para desarrollar las aplicaciones será dos computadoras de preferencia de escritorio similares a las encontradas en el taller de computación del CFPMA para programar, un impresor y hacer uso de la tecnología Internet para conectarse a gestores de bases de datos y servidor web.

Las especificaciones técnicas de las computadoras encontradas en el CFPMA, son los siguientes:

Procesador: Intel Pentium IV de 2.8 Ghz
Memoria RAM: 512 MB
Capacidad de Disco Duro: 80 GB
Unidad Lectora de medios ópticos: CD-RW
Otras unidades lectoras: Diskette 1.44 MB
Monitor: Tipo CRT de 15 pulg.

3.3.3.3 RECURSO HUMANO

Para el desarrollo del sistema es necesario involucrar muchas personas, además se deberá identificar las características y los roles de cada una de estas personas que se involucraran en el desarrollo de este, para ello el encargado del proyecto deberá tener la capacidad de identificar las funciones de cada persona, además de identificar el personal necesario. No

conocer todas estas características podría ocasionar problemas serios en el desarrollo o la implementación del sistema, los roles más importantes dentro del desarrollo del sistema se pueden clasificar de la siguiente manera:

- **Usuario final:**

Son las personas que usarán el sistema desarrollado. Ellos están relacionados con la usabilidad, la disponibilidad y la fiabilidad del sistema; están familiarizados con los procesos específicos que debe realizar el software, dentro de los parámetros de su ambiente laboral. Serán quienes utilicen las interfaces y los manuales de usuario.

- **Usuario Líder:**

Son los individuos que comprenden el ambiente del sistema o el dominio del problema en donde será empleado el software desarrollado. Ellos proporcionan al equipo técnico los detalles y requerimientos de las interfaces del sistema.

- **Personal de Mantenimiento:**

Para proyectos que requieran un mantenimiento eventual, estas personas son las responsables de la administración de cambios, de la implementación y resolución de anomalías. Su trabajo consiste en revisar y mejorar los procesos del producto ya finalizado.

- **Analistas y programadores:**

El análisis de sistemas es el proceso que sirve para recopilar e interpretar los hechos, diagnosticar problemas y utilizar estos hechos a fin de crear o mejorar el sistema para dar paso a la programación y diseño del mismo.

Los analistas de sistemas se vuelven en el recurso humano fundamental para la realización de un proyecto de esta naturaleza, ya que si este realiza un buen estudio de las necesidades podrá plasmar de forma correcta que es lo que en realidad el cliente (CFPMA) necesita y como se deberá realizar, para ello se necesita que se realice un estudio muy profundo de las funciones que ahí se realizan para que en base a esta información y a su criterio pueda realizar una estructuración de todas las actividades que realizara el sistema propuesto.

El programador es quien se encarga de realizar una de los trabajos más importantes, el de convertir las propuestas realizadas por el analista del sistema en una aplicación practica que pueda simplificar las tareas de las personas a quien va dirigido el sistema; por medio de la automatización de los procesos a través de instrucciones propias de los lenguajes de programación que este conoce con el fin de facilitar el que hacer de las personas que posteriormente serán designadas para manejar los módulos del sistema, además el programador deberá tener conocimiento del hardware.

Los programadores de las tres aplicaciones del sistema (gestión de personal, gestión de servicios y promoción web) serán los encargados de pasar a código fuente, todas las interfaces y realizar los procedimientos correspondientes para efectuar una acción en dicho sistema, serán requeridos programadores con alta experiencia en: HTML, PHP y Java Scripts y presentación de los mismos para el usuario final en la aplicación web. En ellos recae la funcionalidad total, propuesta por el analista de sistemas.

También se asignarán tareas de diseñador gráfico, puesto que, será el encargado de diseñar las interfaces de captura y presentación de datos para los usuarios de cada módulo del sistema. No precisa el tener

experiencia en diseño gráfico, pero se recomienda que tenga conocimiento básico en programas como PhotoShop, Corel Draw, GIMP o Free Hand.

- **Personal de pruebas**

Se encargan de elaborar y ejecutar el plan de pruebas para asegurar que las condiciones presentadas por el sistema son las adecuadas. Son quienes van a validar si los requerimientos satisfacen las necesidades del cliente.

Para el diseño, desarrollo e implementación de las tres aplicaciones del sistema (gestión de personal, gestión de talleres y promoción web), es importante mencionar los requerimientos en cuanto a recursos Humanos que serán necesarios.

3.3.4 REQUERIMIENTOS ECONÓMICOS.

Para el análisis y diseño las aplicaciones del sistema (gestión de personal, gestión de talleres y promoción web) se requerirá de un analista de sistemas con pago de \$20.00 diarios para 60 días para un total de \$1,200.00; aquí se incluyen todos los gastos que ocasione la investigación realizada para el análisis y todas las tareas que este realice. Además será necesario contratar un analista programador el cual se contratara por un periodo de 150 días con un salario de \$20.00 diarios lo que genera la cantidad de \$3,000.00 el cual tendrá la tarea de realizar las tareas de traducir lo plasmado por el analista de sistemas en una herramienta que se pueda utilizar por parte de las personas encargadas del manejo de los inventarios, además será necesario contratar una persona que se encargue de digitar la información

que se guardara en las bases de datos, este es importante para poder implementar el sistema, este se contratara por un periodo de 30 días con un salario de \$10.00 diarios para un total de \$300.00.

Para la contratación de estas personas es importante mencionar que sé esta cubriendo todos los gastos que implica el desarrollo del sistema y su implementación, todos los gastos que el sistema implica por parte de estas personas como equipo de hardware, papel, tinta, etc. Por eso es importante mencionar que la adquisición del software para el desarrollo de esta herramienta no implicara gasto ya que este es software con el que dispone el CFPMA con licencia.

Para el análisis, diseño de las aplicaciones del sistema (gestión de personal, gestión de talleres y promoción web), se ha calculado que el costo de este será de \$3,900.00 del cual el CFPMA no tendrá que desembolsar nada ya que este es un proyecto desarrollado por trabajo de graduación.

3.4 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Para los proyectos de sistemas, la factibilidad es valorada en tres formas principales: operacional, técnica y económicamente²¹.

Es necesario evaluar la factibilidad de este proyecto, con el propósito de determinar los recursos necesarios para la realización del mismo y concluir si existen o bien se pueden adquirir.

3.4.1 FACTIBILIDAD TÉCNICA

Se determinará si los recursos técnicos actuales deberán ser mejorados o incrementados, de forma que se satisfaga la petición bajo consideración.

²¹ Análisis y Diseño de Sistemas; Autores: Kenneth E. Kendall & Julie E. Kendall; 4ª Edición.

Se debe determinar qué recursos técnicos son necesarios para que el sistema una vez implementado funcione eficientemente.

En esta parte se definirán los recursos que consumirán las aplicaciones en lo que respecta al hardware, lenguaje de desarrollo y Sistema Operativo; con el propósito de garantizar que el sistema opere eficientemente.

3.4.1.1 EVALUACIÓN DEL HARDWARE PARA EL SISTEMA INFORMÁTICO

Para poner a funcionar las aplicaciones del sistema, las cuales se dividen en dos áreas: Evaluación del hardware para la aplicación local y Evaluación del hardware para la aplicación web.

3.4.1.1.1 EVALUACIÓN DEL HARDWARE PARA LA APLICACIÓN LOCAL

Se necesita la instalación del sistema local en una maquina que generalmente tenga una alta velocidad del procesador y un disco duro de gran capacidad de almacenamiento. A continuación se compara la computadora con que cuenta el CFPMA y los requerimientos mínimos requeridos, cabe mencionar que para considerar tales características se ha de tomar en cuenta las siguientes variables: a) Que esta construido en la plataforma de sistema operativo Windows, b) se ha desarrollado para su construcción código de programación de Microsoft Visual Basic 2005 y Microsoft Access 2003 y c) el hardware disponible en el mercado actual.

DESCRIPCIÓN	EQUIPO DEL CFPMA	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS
Procesador	Pentium IV de 2.8 Ghz	Pentium IV de 2.0
Memoria RAM	512 MB	256 MB
Disco Duro	80 GB	20 GB
Video	SVGA	SVGA
Conexión	Modem 56kbps / Ethernet 100Mps	No

Como se puede apreciar los requerimientos mínimos del equipo con que cuenta el CFPMA como destino para alojar la aplicación local supera con creces los requerimientos del equipo necesario, por lo tanto se concluye que no es necesario la adquisición o mejora de hardware.

3.4.1.1.2 EVALUACIÓN DEL HARDWARE PARA LA APLICACIÓN WEB

Se necesita una conexión dedicada a Internet, la contratación de un servicio de alojamiento web (web hosting) para colocar la pagina web (web page) en Internet, además de la contratación de SVNet, entidad encargada del Registro de Nombres de Dominio y Direcciones IP en El Salvador.

El CFPMA cuenta con la infraestructura adecuada para implementar una conexión dedicada a Internet a través de un Proveedor de Servicio de Internet, en la zona se identifica dos proveedores: Telecom, S.A. de C.V. y AMNET, S.A. de C.V.

El alojamiento de la pagina web se realizará a través de un web hosting y no de forma local, puesto que esto implicaría en dedicar un equipo disponible los 365 días del año a estar encendido, y crear las condiciones adecuadas para mantenimiento, las cuales se reducen si la pagina web esta alojada en un servicio de alojamiento web y tiene la posibilidad de actualizarse y

manejarse la información desde cualquier sitio remoto a través de un usuario y contraseña. Además, los requerimientos de funcionalidad estarán a cargo del ISP y no del CFPMA, solamente deberá buscarse un ISP que cuente con los soportes de PHP, MySQL y Apache, los cuales son los utilizados en la construcción del sitio web bajo la plataforma Windows XP. Por lo tanto se concluye, que es necesaria la contratación de una conexión dedicada a Internet para poder manejar el sitio web desde dentro de la organización, sin embargo, esto no es impedimento para no implementarse puesto que la administración de la aplicación web puede llevarse a cabo desde cualquier sitio, con la única condición es de tener una conexión a Internet.

3.4.2 FACTIBILIDAD OPERATIVA

Depende solamente del recurso humano disponible para el proyecto, e implica determinar si el sistema será usado una vez sea instalado. En el caso de éste proyecto los empleados que serán los usuarios del sistema a desarrollar han expresado las necesidades de las aplicaciones²², por lo que se tiene una excelente oportunidad de que el sistema llegue a ser utilizado.

RECURSOS HUMANOS

Se necesita que los usuarios que están involucrados con los procesos que se automatizarán con el sistema no tengan resistencia ante la implementación del mismo para lo cual se presenta el detalle del recurso humano a utilizar:

²² Pregunta N° 6 de la encuesta contestada por los empleados (instructores) del CFPMA. Ver Anexos.

Aplicación	Servicios	Recurso Humano
Local	Gestión de empleados Gestión de servicios Gestión de inscripciones	Un encargado del usuario Administrador.
Ambiente Web	Publicación de noticias. Gestión de servicios (talleres y cursos). Galerías.	Un encargado del usuario Administrador.
La Gerente Administrativa del CFPMA, como tomadora de decisiones, está involucrada en los procesos anteriores, por lo tanto ella misma se convierte en usuario del sistema.		

3.4.3 FACTIBILIDAD ECONÓMICA

En la factibilidad económica se consideran: el tiempo del equipo de sistemas, el costo de hacer un estudio de sistemas completo, el costo del tiempo de los empleados de la organización, el costo estimado del hardware y el costo estimado del software y desarrollo del mismo.

VIDA ÚTIL DEL SISTEMA PROPUESTO

Los sistemas computacionales actuales manejan un rango de vida útil entre 2 y 5 años, en éste proyecto se automatizarán 6 procesos del CFPMA. Se calcula una vida útil de 5 años para efectos de evaluación; pero, éste sistema podría alargar su vida útil, mientras los procesos involucrados no cambien, el sistema podrá satisfacer las necesidades de información.

ESTIMACIÓN DE LA INFLACIÓN ANUAL PROMEDIO

Para evaluar la inflación en nuestro país, se ha tomado como base la publicación del Banco Central de Reserva²³ en Internet en el mes de Agosto de 2008, en el cual se registra una inflación de 4.9% para año 2007 con un incremento de 0.25% anual con una proyección a 5 años, como se muestra en siguiente tabla:

AÑO	TASA DE INFLACIÓN ESPERADA	DESCRIPCIÓN
2007	4.9%	ANTERIOR
2008	5.15%	ACTUAL
2009	5.4%	AÑO 1
2010	5.65%	AÑO 2
2011	5.9%	AÑO 3
2012	6.15%	AÑO 4
2013	6.4%	AÑO 5

Por lo tanto la tasa de inflación anual promedio para los próximos 5 años es de 5.65%.

COSTOS TOTALES DEL PROYECTO

Se deben considerar como costo del proyecto la Inversión Inicial, los costos de funcionamiento durante la vida útil del proyecto y el costo de capacitación del personal involucrado en la administración y operación del sistema computacional.

²³ http://www.bcr.gob.sv/estadisticas/Sector_real/sectorreal_precios_inflacion_anual.html
(fecha de consulta: 30/julio/2008)

COSTOS DE LA INVERSIÓN INICIAL

Se incluyen los recursos tecnológicos definidos en la factibilidad técnica para poner en marcha el proyecto, se muestran a continuación:

Equipo	Cantidad	Costo Unitario	Sub - Total
Servicio de Internet por ISP (anual)	1	\$203.40	\$203.40
Gestor de Base de Datos MySQL Server (GNU)	1	\$0.00	\$0.00
Apache 2.0	1	\$0.00	\$0.00
Alojamiento de sitio web (web hosting) por mes (mínimo 5 años)	60	\$14.00	\$840.00
Dominio www.mujerdeatiquizaya.com (para un período de 5 año)	5	\$25.00	\$125.00
TOTAL			\$1,168.40

El Estudio y Desarrollo de Sistemas no tiene costo alguno, ya que es un servicio dado a través del presente trabajo de grado.

COSTOS DE FUNCIONAMIENTO

Dentro del funcionamiento se consideran los aspectos de: mantenimiento preventivo, depreciación del equipo, costo de energía eléctrica y los salarios del personal.

Mantenimiento preventivo: según algunos proveedores, el costo anual promedio de mantenimiento del equipo es aproximadamente el 5% de la

inversión inicial del mismo. Por lo tanto el costo total de mantenimiento del equipo dedicado al sistema, se muestra a continuación:

Equipo existente	Cantidad	Costo Unitario	Sub - Total	Mantenimiento
Estaciones de trabajo	1	\$650.00	\$650.00	\$32.50
UPS	1	\$80.00	\$80.00	\$4.00
Impresor	1	\$127.50	\$127.50	\$6.38
Teclado	1	\$10.00	\$10.00	\$0.50
TOTAL				\$43.38

Depreciación del equipo: Se ha calculado sobre la base del Art. 30, Capítulo IV, Título IV de la Ley de Impuesto sobre la renta. En el cual se establece que las maquinarias pueden depreciarse hasta un máximo del 20% anual del costo inicial, por lo tanto:

Equipo existente	CANTIDAD	Costo Unitario	Sub - Total	Depreciación
Estaciones de trabajo	1	\$650.00	\$650.00	\$130.00
UPS	1	\$80.00	\$80.00	\$16.00
Impresor	1	\$127.50	\$127.50	\$25.50
Teclado	1	\$10.00	\$10.00	\$2.00
TOTAL				\$173.50

Costo de servicio de energía eléctrica: El costo de energía eléctrica se calculó sobre la base de las especificaciones técnicas promedio de cada

equipo; es decir, los watts por hora que consumen y multiplicándolas por las tarifas vigentes de kwatts hora.

ELEMENTOS	CANTIDAD	CONSUMO EN WATTS	TOTAL DE WATTS
Estaciones de trabajo	1	200	200
Impresores	1	400	400
TOTAL			600 watts/hora

El costo de KWH de servicio actual (según AES CLESA²⁴) para medianas demandas es de \$0.104193 + IVA y considerando que cada equipo se utiliza un promedio de 8 horas diarias se tiene que:

$\$0.11773809 \text{ KWH} \times 0.600 \text{ KWH} = \0.07 de consumo por hora.

$\$0.07$ por hora \times 8 horas diarias = $\$0.57$ de consumo diario.

$\$0.57$ de consumo diario \times 30 días del mes \times 12 meses = **\$205.20 Anuales (*)**.

(*) En este rubro solamente está referido al consumo de energía eléctrica del equipo necesario para el sistema y no se incluyen otros aspectos como costos por uso de la red, etc.

Sueldos del personal: La siguiente tabla muestra los salarios que perciben el personal necesario para operar el sistema (empleados que ya forma parte de la planta de personal del CFPMA):

²⁴ http://www.aeselsalvador.com/contenido.aspx?Estatus=A&pages_id=87&ctr=paginas (fecha de consulta: 30/julio/2008)

PUESTO	Personal	Unitario (\$)	Total Mensual (\$)	Total Anual (\$)
Administradora	1	\$303.00	\$303.00	\$3, 866.00
TOTAL ANUAL				\$3,866.00

COSTO TOTAL DE FUNCIONAMIENTO ANUAL

Éste corresponde a la suma de todos los rubros, donde se agrupan costos de mantenimiento preventivo, depreciación de equipo, costo de energía eléctrica y salarios del personal.

Rubro	Costo Anual (\$)
Mantenimiento Preventivo del Equipo	\$43.38
Depreciación de Equipo	\$173.50
Energía Eléctrica	\$205.20
Sueldos de personal	\$3,866.00
TOTAL	\$4,288.08

El CFPMA cuenta con el personal necesario para el funcionamiento del sistema y cubre con sus salarios independientemente de la implementación del mismo, ya que forman parte de la planta de personal actual del Centro, por lo que no habrá necesidad de contratar personal extra para el manejo del sistema; y además es capaz de cubrir los costos por energía eléctrica, mantenimiento y depreciación del equipo.

VALOR PRESENTE DE LOS COSTOS DEL PROYECTO CON INFLACIÓN

La vida útil del sistema se ha estimado de 5 años, y la tasa de interés corresponde al promedio de inflación del quinquenio 2008 al 2012 la cual equivale a 5.65% anual.

Primeramente, se calcula el costo de funcionamiento anual con inflación de los cinco años, como se muestra en la siguiente tabla:

Año	Inflación	Costo de Funcionamiento Anual sin Inflación	Costo de Fun. Anual con Inflación
2008	0.0565	\$4,288.08	\$4,530.36
2009	0.0565	\$4,288.08	\$4,786.32
2010	0.0565	\$4,288.08	\$5,056.75
2011	0.0565	\$4,288.08	\$5,342.46
2012	0.0565	\$4,288.08	\$5,644.30
TOTAL COSTOS DE FUNCIONAMIENTO (FN)			\$25,360.19

Para el Valor Presente del costo total de funcionamiento de los cinco años de vida del proyecto, se utiliza la igualación:

$$VP = FN / (1 + i)^n$$

Donde:

VP = Valor Presente

FN = Costos Totales de Funcionamiento

i = Tasa de inflación promedio para los próximos 5 años

n = Vida útil del proyecto

Al aplicar los valores a la fórmula se obtiene el siguiente resultado, que es el valor presente (\$):

$$VP = \$25,360.19 / (1 + 0.0565)^5$$

$$VP = \$25,360.19 / 1.32$$

$$VP = \mathbf{\$19,212.26}$$
 (Valor Presente de los Costos de Funcionamiento)

Inversión Inicial (VI): **\$1,168.40 (costo de la inversión inicial)**

Por lo tanto el Valor Presente (VP) más la Inversión Inicial (VI) del proyecto da como resultado la cantidad de **\$20,380.66**

CAPITULO IV - DISEÑO DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA MANEJO DE PERSONAL, CURSOS Y TALLERES DEL CENTRO DE DESARROLLO Y PROTECCIÓN DE LA MUJER DE ATIQUIZAYA.

Para el presente capítulo se realizarán las tareas más importantes del proyecto propuesto, puesto que se detalla el diseño del Sistema, partiendo desde las primeras etapas del diseño, diagramas de flujo de datos, diagramas UML (Lenguaje Modelado Unificado), normalización de las tablas, diccionario de datos, diseño de las interfaces de entrada y salida de datos y la generación de la base de datos.

4.1 TÉCNICAS Y CRITERIOS PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA.

Las técnicas para el diseño del sistema se tomarán en cuenta de acuerdo a las necesidades de desarrollo que se tienen, para ello se toman en cuenta las siguientes consideraciones:

- El diseño del sistema debe cumplir con todos los requisitos que se estipularon en el análisis realizado que deberá cumplir con los requerimientos del sistema así como los requerimientos del usuario.
- El diseño del sistema lo que busca es que el programador, tenga más facilidades al momento de la programación del sistema, pues de esta forma se conocen todos los requisitos que el sistema deberá cumplir.

- Con el diseño se logra tener una guía de lo que es en realidad el sistema y se vuelve más fácil para las personas que se encargaran de la implementación de este, además de mostrar todo el funcionamiento que este tendrá.

Además de las técnicas existe algo muy importante que se debe tomar en cuenta cuando se esta desarrollando un sistema y son los criterios que se deben tomar en cuenta, para ello se presentan algunos de los más importantes:

- Presentar una organización jerárquica que haga un uso inteligente del control entre los componentes del sistema a desarrollarse.
- Hacer una partición lógica del cuerpo del sistema en elementos para que se puedan realizar las funciones y subfunciones específicas de forma modular.
- Que produzca módulos que presenten características de funcionamiento independiente.
- Conducir a interfaces que disminuyan la complejidad de la forma como este debe funcionar, para ello realizar una aplicación sencilla, pero a la vez que funcione de forma eficiente.

4.2 FASES DEL DISEÑO DE SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CENTRO DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN DE LA MUJER.

En esta etapa, es importante identificar las fases de diseño necesarias para poder realizar un adecuado diseño, para ello se identifican las siguientes etapas:

4.2.1 EL DISEÑO DE LOS DATOS.

En esta se transforma el modelo de dominio de la información, en las estructuras de datos necesarios para implementar el sistema propuesto.

4.2.2 EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

Se define la relación entre cada uno de los elementos estructurales del sistema.

4.2.3 EL DISEÑO DE LA INTERFAZ.

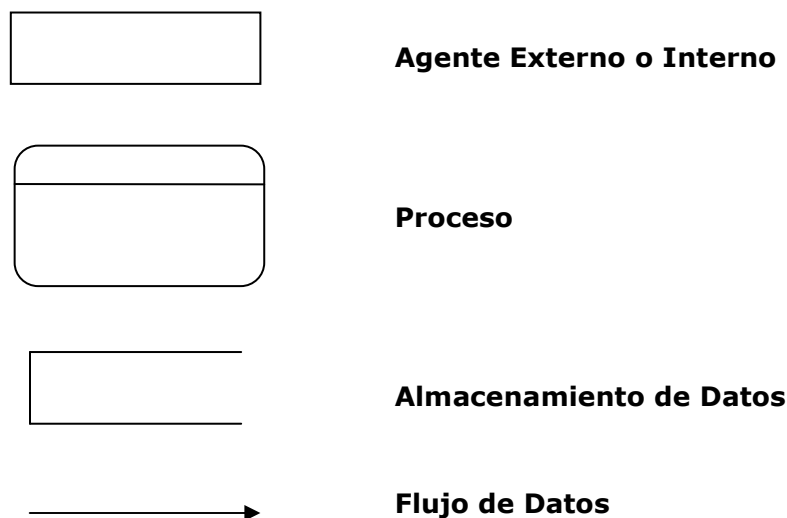
Describe como interactúan los datos de sistema internamente, así como con los operadores y usuarios que la usaran.

En este contexto será de mucha importancia la adaptación que la aplicación tendrá con las personas que harán uso de este, por esta razón debe ser un sistema con una interfaz sencilla en cuanto a su operación, pero que sea efectiva y eficiente en cuanto a su

funcionamiento, para ello se debe realizar una estructura en cuanto a salidas y entradas en pantalla, así como los manejos de las diferentes funciones que realizara.

4.3 DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS LÓGICOS DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CENTRO DE FORMACIÓN Y PRODUCCIÓN DE LA MUJER DE ATIQUIZAYA.

A continuación se describen los símbolos a utilizar en los diferentes diagramas de los procesos a desarrollar.



El diagrama de flujo de datos lógico. Presenta de forma general la estructura del sistema a desarrollar, en este diagrama solo se muestran las entidades que intervienen, así como el proceso del cual se desprenden todas las funciones que el sistema desempeñara y

realizara como sistema. En la Fig. 4.1 se muestra el diagrama de contexto de CFPMA.

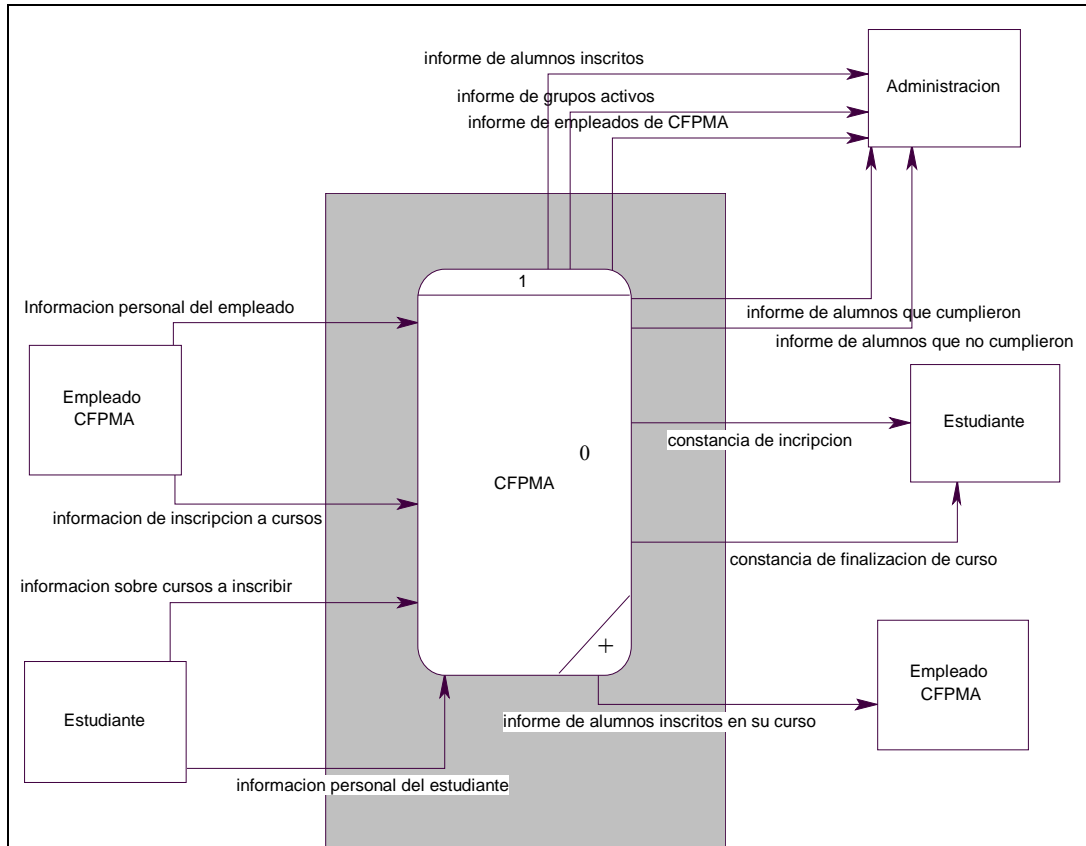


Fig. 4.1: Diagrama de flujo de datos nivel contexto de CFPMA

En el diagrama presentado anteriormente se muestra la forma como funcionara el sistema de manejo y control de personal del Centro de Formación y Producción de Atiquizaya (CFPMA), con las entidades de los usuarios que actuaran (Administrativo) de esta forma se muestra el flujo de los datos hacia el proceso principal, de la misma forma se muestran las salidas de datos de este proceso hacia las entidades antes mencionadas.

El diagrama de contexto sirve para identificar las áreas que participan en el funcionamiento de CFPMA.

De acuerdo al diagrama los usuarios solamente necesitan estar registrados en la base de datos del sistema; pero es importante tomar en cuenta los privilegios que este tendrá dentro de CFPMA, el proceso principal se conoce como "CFPMA" del cual se derivan todos los procesos que harán del sistema un funcionamiento optimo, en el diagrama de la Fig. 4.1 se identifican la forma como se mostraran las entradas y salidas de la información, es importante mencionar que se deberán identificar una serie de formularios en los que se podrá introducir la información, además se tendrá que clasificar los usuarios, ya que de acuerdo a esta clasificación es que se podrá acceder al sistema.

El diagrama principal se descompone en sub-procesos, para identificar de forma más clara las funciones que realizara cada una de las entidades mencionadas anteriormente, además de la relación que guardan cada una de ellas y como se descomponen del proceso principal en este caso CFPMA. Para poder observar de forma más clara se muestra en la Fig. 4.2 el proceso mencionado.

En este se muestra cada proceso que se manejara en CFPMA y como se manejaran para ello se identifican algunos procesos principales que son: "manejo de alumnos", "manejo de empleados" y "manejos de curso/talleres", cada proceso se debe romper para que se pueda mostrar como funcionaran y que será necesario para que funcione de

manera adecuada, pero estos sub-procesos se explicaran mas adelante para que se pueda comprender mas claro.

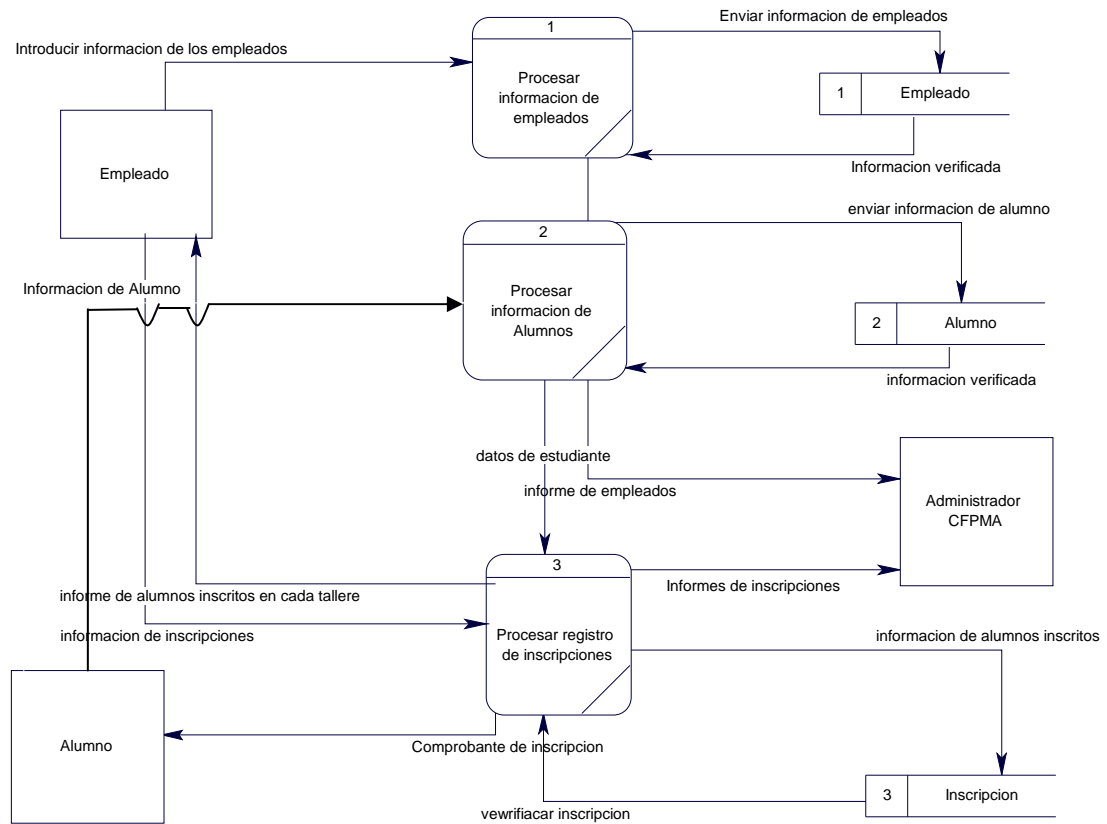


Fig. 4.2: Diagrama Nivel Cero de CFPMA

4.3.1 SUBPROCESOS DE CFPMA

En la figura 4.2 se muestran los subprocesos que se han identificado de lo que es el esquema principal para ello a continuación se desglosan los siguientes subprocesos:

- **Proceso de información de Empleados.**

Este proceso es por medio del cual el administrador de CFPMA podrá manejar información de empleados, en cuanto a dar de alta un nuevo empleado, eliminar de la base de datos empleados, modificar los datos de estos.

Dentro de los pasos a realizar dentro de este proceso se pueden mencionar:

- **Solicitar datos de Empleado.**

Este proceso es por medio del cual el administrador al momento de realizar un nuevo registro tendrá el acceso al formulario principal de creación de un nuevo empleado, por medio del cual podrá introducir la información requerida y podrá guardarla en la base de datos del sistema, específicamente en la tabla donde corresponde almacenar esta información.

- **Guardar datos de empleado.**

Luego de haber introducido la información el paso siguiente es almacenarla, para que esta pueda estar disponible en los otros procesos que el sistema informático es capaz de realizar.

- **Proceso de introducir información de Alumnos.**

Este proceso es importante para el manejo de los estudiantes que la institución posee, para ello el administrador de CFPMA tendrá los privilegios para poder dar de alta uno nuevo, eliminar, modificar, etc. Para ello al igual que el proceso de empleado se deberán seguir los

mismos pasos y así lograr almacenar la información mas importante del estudiante.

- **Proceso de registro de inscripción.**

Como se puede observar en la figura. 4.2 el proceso de registro de inscripción es importante para poder tener un registro de cuantas personas se encuentran estudiando en los diferentes talleres que la institución imparte, para ello esta se debe clasificar de acuerdo al tipo de taller en el que el estudiante se inscribió.

4.4 DISEÑO DE INTERFACES DE ENTRADA Y SALIDA DE DATOS

4.4.1 DISEÑO DE SALIDAS

Para el caso de diseño de sistemas las salidas son las más importantes, ya que si el sistema no presenta salidas de calidad las personas que manejan el sistema procuran de alguna forma evitar el uso de este, ya que no cumple con las expectativas que ellos esperaban tener de este.

El término salida se aplica en el sistema de manejo y control de personal como cualquier información que este presentara ya sea de forma impresa, desplegada en pantalla o ya sea audio. Para ello se diseñan formularios para presentar información en pantalla, algunos informes para la presentación de la información de forma impresa.

Los formatos de salida que serán presentados CFPMA son los siguientes:

- Impresos
- Pantalla

Para definir los formatos de salida que tendrá CFPMA se a tomando como base los siguientes:

Información Impresa: de manera que los usuarios puedan tener físicamente la información.

Información en Pantalla: Este formato será cuando los usuarios estén realizando una consulta de la información que posea el sistema presentada en forma visual.

El diseño de las pantallas de salida se realizo a través de diagramas UML²⁵, utilizando la herramienta Sybase Power Designer v.12.1; así mismo las pantallas de entrada y de ayuda también se desarrollaron con la misma herramienta.

El método de salida de información que tendrá más relevancia para la aplicación será el de pantalla; el diseño de las pantallas de salida se muestra a continuación:

²⁵ UML: *Modelado de Lenguaje Unificado*

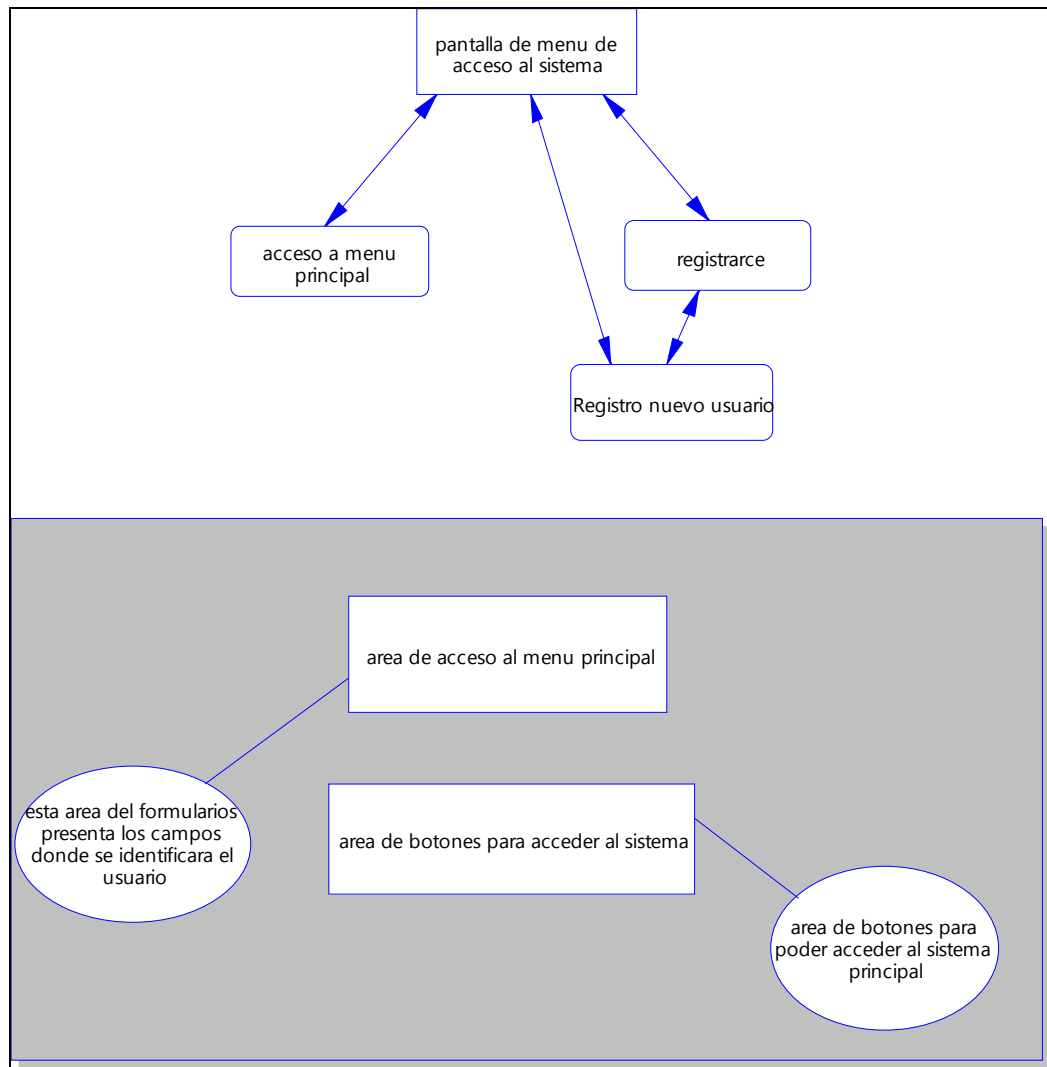


Figura 4.3a: Pantalla de salida para ingreso a menú principal

La figura 4.3a muestra las salidas de los formularios para ingresar al menú principal, además se muestra la forma como las interactúa con la parte más importante del sistema.

La figura 4.3b, muestra la pantalla de salida principal del sitio Web, en ella se muestra un menú por medio del cual se maneja la información que este sitio presenta, además presenta algunos links de acceso para mostrar las salidas de información ya sea en texto en

pantalla o imágenes en pantalla, también se puede ver algunos links para algunos centro importantes.

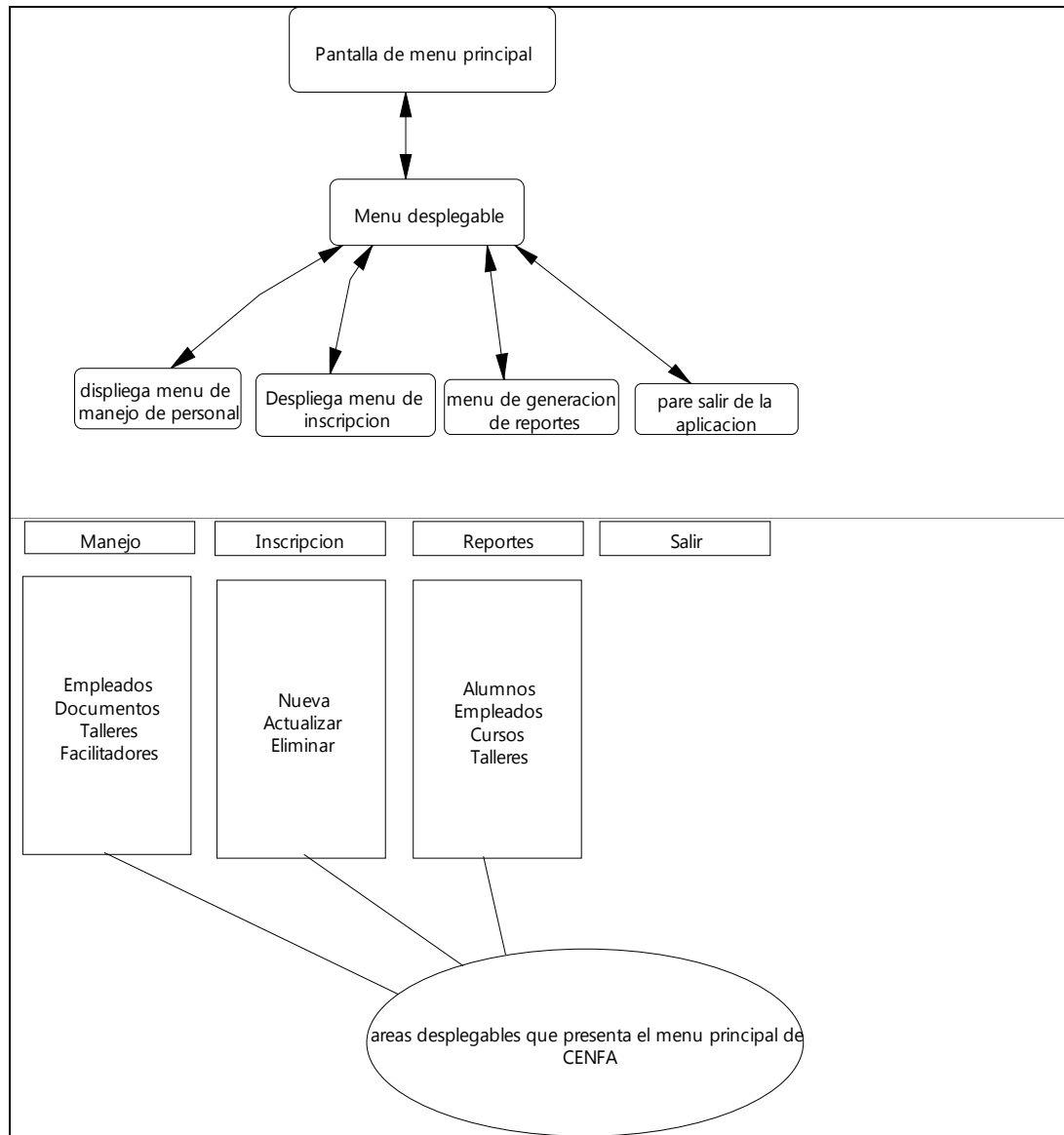


Figura 4.3b: Pantalla de menú principal.

La figura 4.3b, muestra el esquema como se ha estructurado el sistema y en los cuales se exponen las principales áreas de trabajo. Como se puede observar contiene una lista desplegable en la cual se

han colocado todas los procesos que se manejaran dentro del sistema, que serán salidas por medio de los formularios que se presentan en pantalla, que son la base para luego poder introducir la información importante en el manejo de los procesos mencionados en los capítulos anteriores en la cual esta sustentado el diseño y desarrollo del sistema de manejo y control de personal y talleres y el sistema web de promoción; del Centro de Formación y Producción de la Mujer de Atiquizaya.

En la figura 4.3b, se muestra el menú de salida de información en el cual se muestra toda la estructura que se necesita presentar en el sitio Web; la misión y visión del Centro, antecedentes históricos, estructura organizativa, información de lo que sucede en el centro (inicio de cursos, galerías de todos los servicios que se prestan,etc).

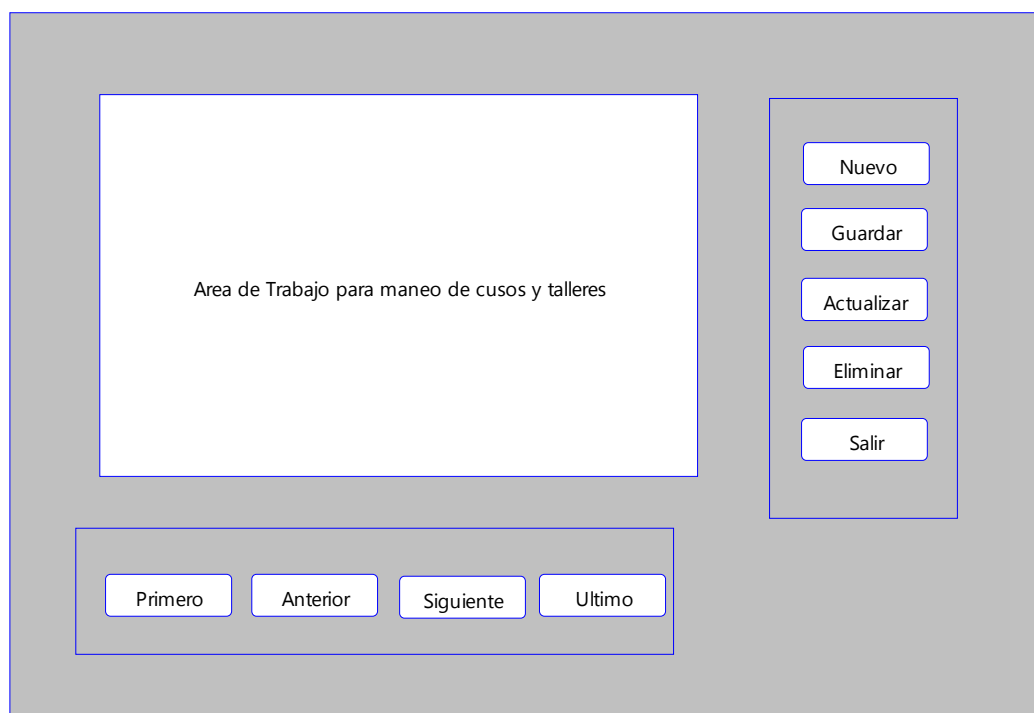


Figura 4.4: Pantalla de salida de Área de manejo de cursos y talleres.

La figura 4.4, muestra la salida en pantalla que tendrá el formulario que maneja el mantenimiento del área de trabajo para los cursos y talleres que se imparten en dicha Institución, como se puede observar el formulario es sencillo su manejo pero efectivo, ya que solo contiene un área de trabajo la cual es utilizada para la introducción de datos, eliminar información, actualizar; cuenta con unos botones que se han denominado botones de control, ya que estos son los que se encargan de guardar, actualizar o eliminar; existen otros que son los de direccionamiento, estos son utilizados para dirigirse a cualquier información que se encuentra dentro de la base de datos que sea respectiva al formulario en el que nos encontremos.

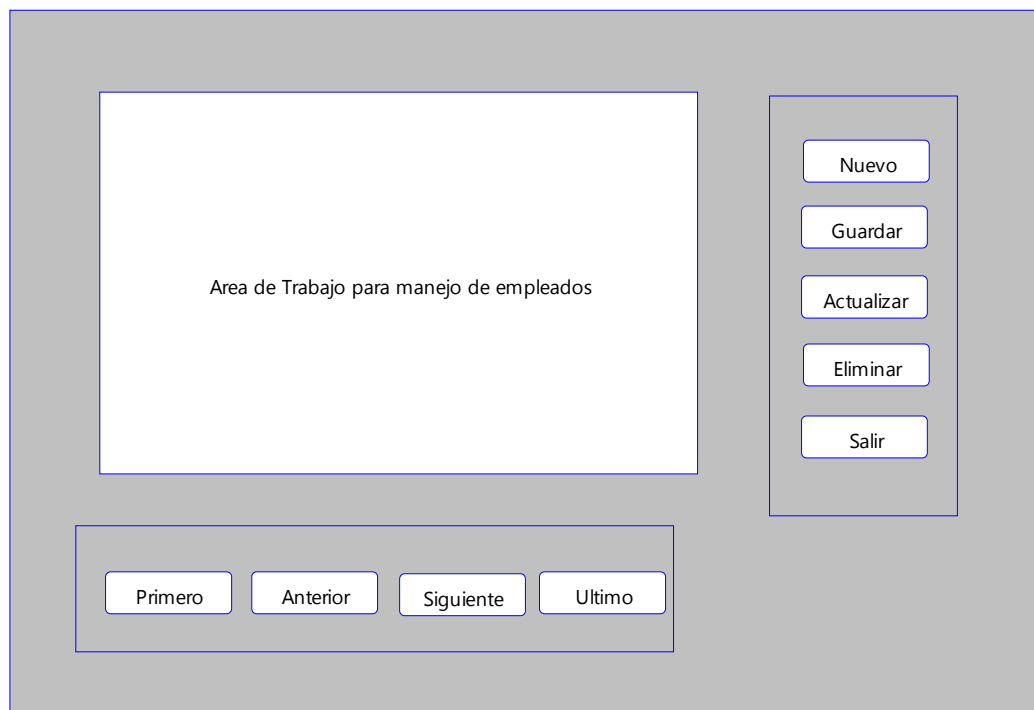


Figura 4.5: Pantalla de salida de información de Empleados.

La pantalla que se muestra en la figura 4.5, es similar a la de manejo las pantallas anteriores, contiene las mismas funciones con la única diferencia que se encuentra en la información que almacenara que la contendrán diferentes tablas dentro de la base de datos.

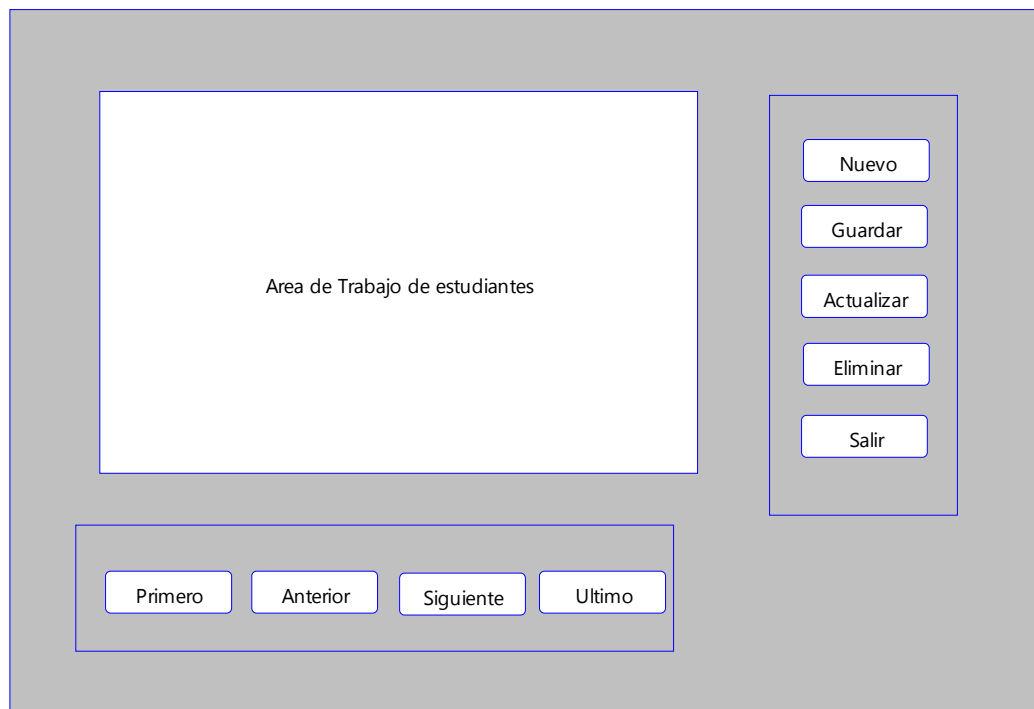


Figura 4.6: Pantalla de salida de información de Artículos.

Al igual que las anteriores son formularios muy sencillos que se alimentaran de otros formularios que fueron creados con el propósito de que puedan alimentar estos formularios que son llamados como principales y los cuales serán los que se encargarán de generar la información para presentar en los informes que son otro tipo de salida de información importantes dentro del proyecto informático a desarrollarse.

DISEÑO DE SALIDAS PARA EL SITIO WEB

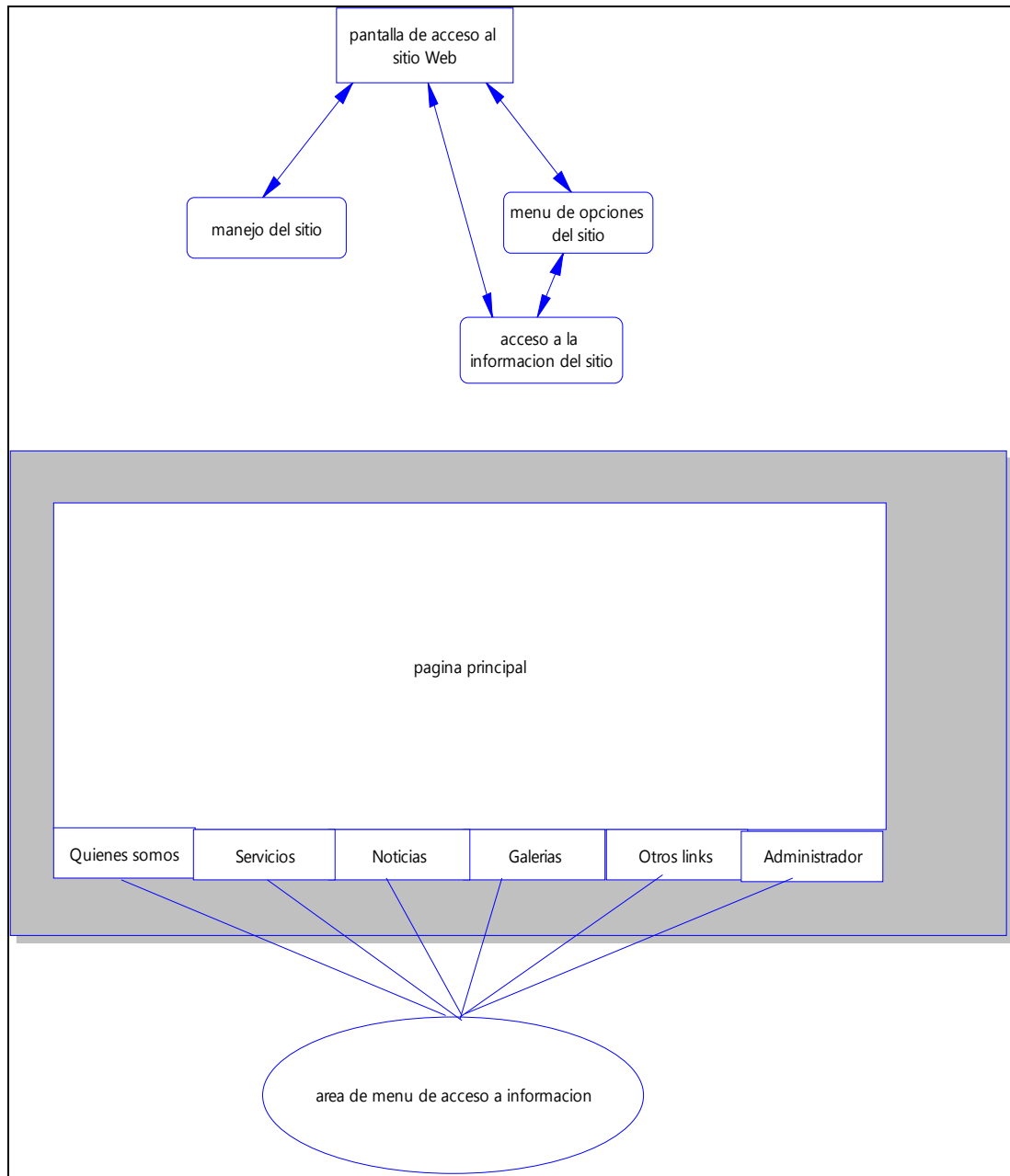


Fig. 4.7 Diseño de salida para sitio Web.

Para el diseño del sitio web (Fig. 4.7) se ha diseñado una salida que es la principal de acceso, en este aparece un menú principal del cual

se podrá elegir diferentes actividades que realizara la pagina Web: 1) Quienes somos, 2) Cursos, 3) Talleres 4) Noticias, 5) Galerías, 6) Contáctenos, 7) Otros links y 8) Administrador. De las mencionadas anteriormente se encuentran las salidas y entradas para la página Web, a continuación se presentan las que son salidas.

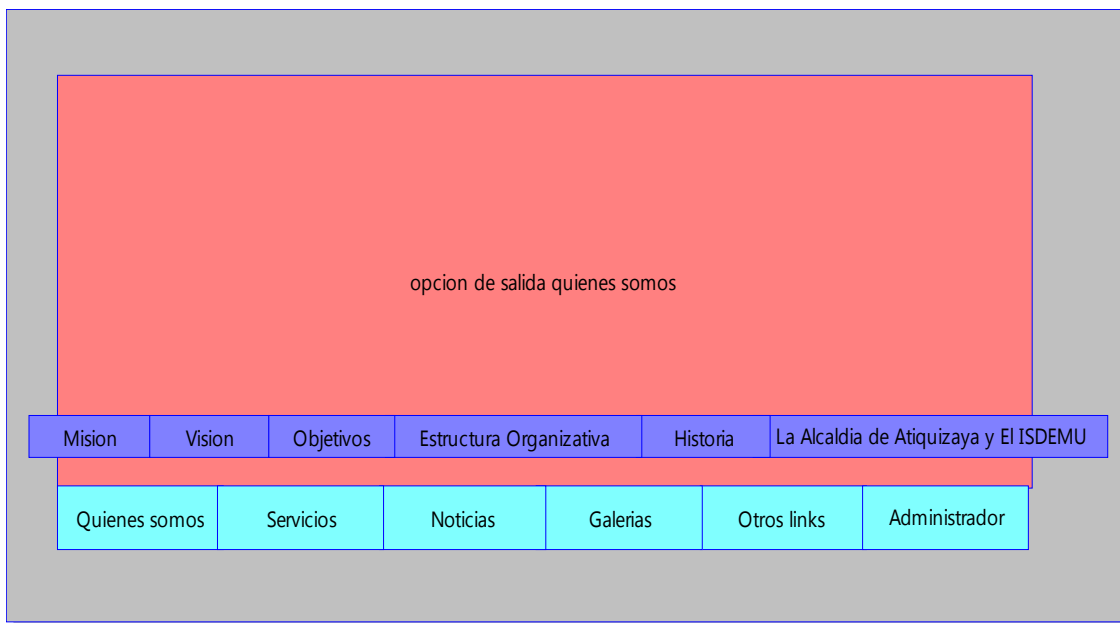


Fig.4.8 Diseño de salida para la opción Quienes somos

Esta pantalla (Fig. 4.8) dará las opciones de las generalidades del Centro de Formación y Producción de la Mujer de Atiquizaya (ver fig.4.13), dentro de esta información que se presentara se encuentra lo que es:

- Misión
- Visión
- Objetivos
- Estructura Organizativa

- Historia
- La Alcaldía de Atiquizaya y El ISDEMU.

Todas estas son pantallas de salida de información necesarias para dar a conocer cómo es que se creó este Centro.

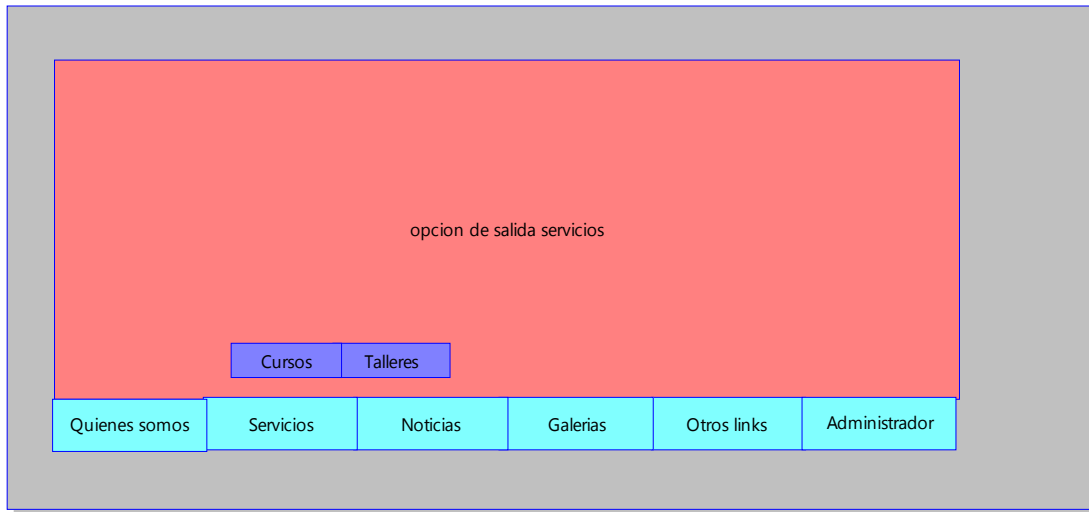


Fig.4.9 Diseño de salida para la opción servicios

La pantalla de la fig. 4.9, muestra las opciones de un menú en el que se presentara lo que es cursos y talleres, para los cuales al elegir cualquiera de estas opciones este presentara en pantalla lo que son los cursos o talleres que se imparten en el centro.

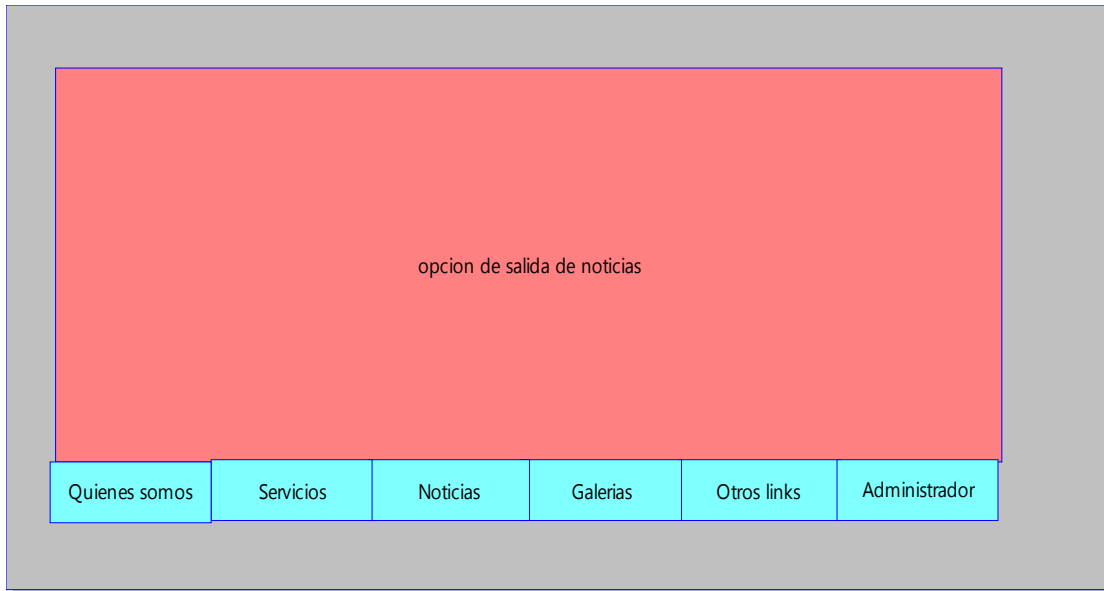


Fig.4.10 Diseño de salida para la opción Noticias

Esta pantalla (Fig. 4.10) solo presentara información acerca de las noticas que se presente en el Centro, de los nuevos cursos a iniciar, novedades en las que participara el centro.



Fig.4.11 Diseño de salida para la opción Galerías

En la figura 4.11 se muestra la pantalla en la cual se mostraran las galerías de fotos que se presentaran del Centro de formación y producción de la Mujer, en esta pantalla se mostraran las galerías de las diferentes actividades que se realizan.

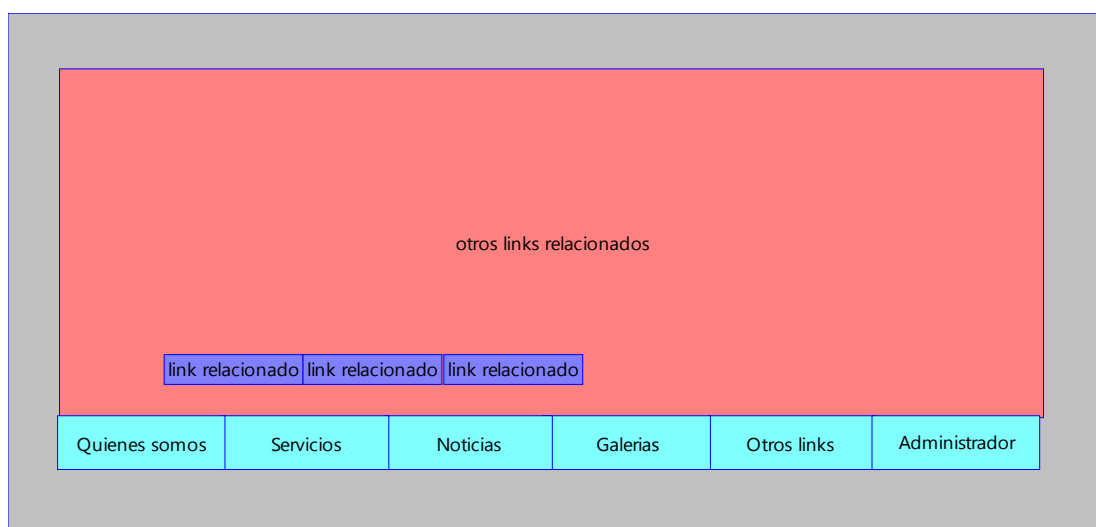


Fig.4.12 Diseño de salida para la opción otros Links

Para la pantalla anterior (Fig. 4.12) se presentara información de algunos link importantes que tienen que ver con el centro o algunos sitios web relacionados con la mujer.

4.4.2 DISEÑO DE ENTRADAS

El diseño de entradas es la forma como los usuarios se comunican con CFPMA, y como este enlaza con el mundo exterior.

El diseño de entradas incluye un análisis de todas las necesidades de información que se tiene y necesita almacenar para ello se han elaborado las entradas de información por medio de formularios que

sean capaces de almacenar información que sea introducida en su respectiva base de datos y que esta pueda ser utilizada en el momento que sea necesario, para ellos se han elaborado el siguiente diagrama donde se muestra la entrada principal.

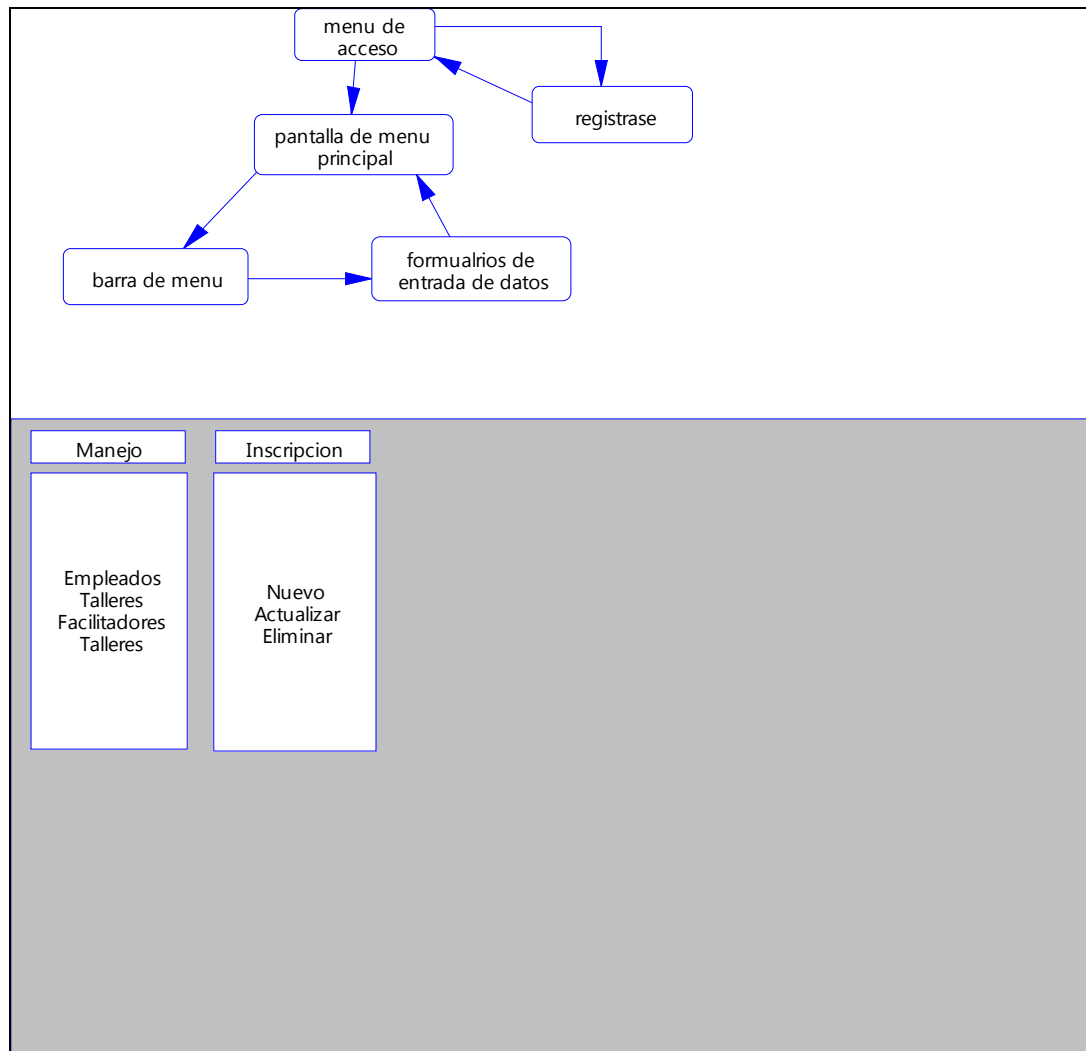


Figura 4.13: Pantalla de menú principal.

En esta (Fig. 4.13) se muestra como se maneja la entrada de información de datos por medio del menú principal en la cual se observa unas áreas que son las encargadas de presentar la lista de

los formularios disponibles para poder introducir información importante a la base de datos.

Las pantalla como se puede observar son las mismas que se utilizan para la salida de información, lo que cambia es que en estas no aparecen lo que son los reportes, ya que estos no se pueden catalogar como entrada sino solo como salida de información de pantallas.

A continuación se describe la diferencia que tiene los diseños de los formularios de entrada con los de salida de información.

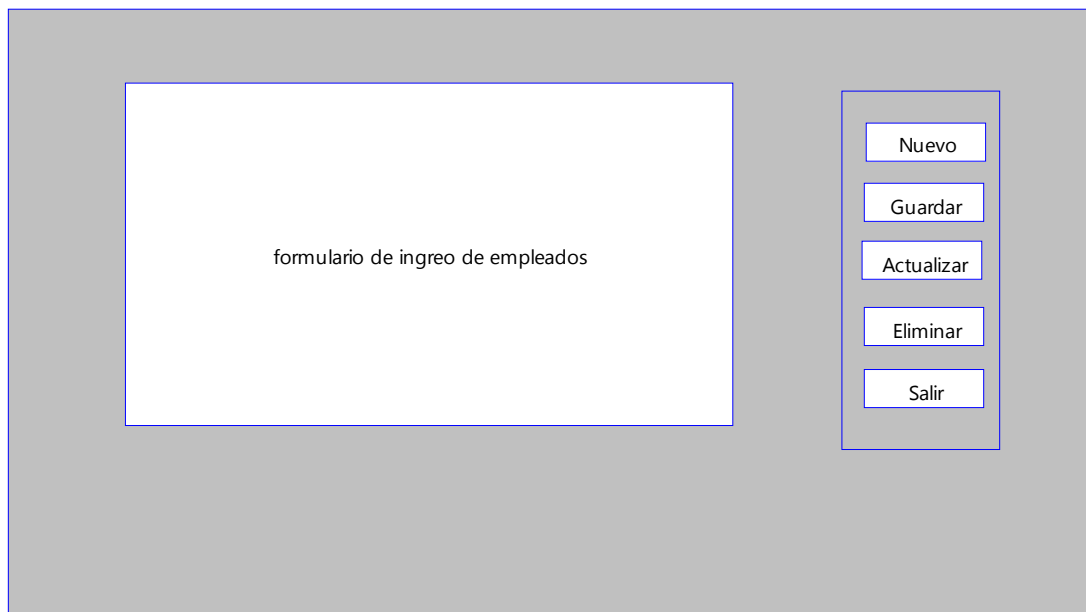


Figura 4.15: *Pantalla de ingreso de nuevos empleados.*

La figura 4.15 es la pantalla que se utiliza para ingresar, modificar actualizar y eliminar a los empleados del Centro de Formación y Producción de la Mujer de Atiquizaya, para realizar ese proceso el formulario posee un área de trabajo que es en la que se encuentran todos los campos a llenar del formulario y que serán almacenados en

la base de datos(CFPMA), para ello se cuenta con los botones de control que son los que se encargan de realizar esos procesos.

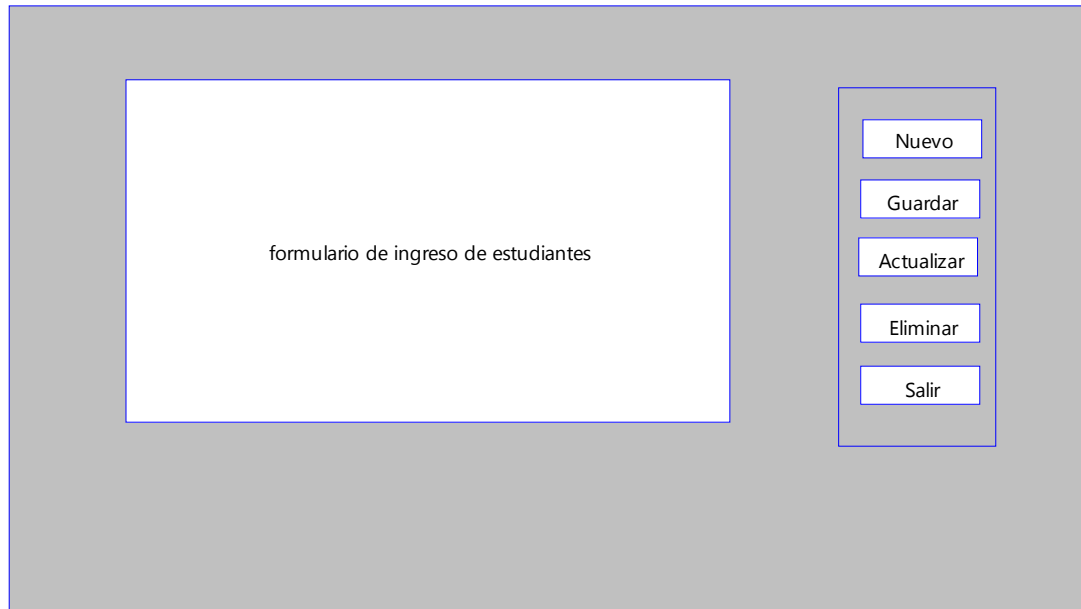


Figura 4.16: Pantalla de ingreso de nuevos empleados.

La pantalla anterior (Fig. 4.16) y todas las de entrada se manejaran de la misma forma, con la única diferencia que para este formularios contar con la información de diferentes tablas de las cuales se obtendrá información que luego será ingresado a la tabla correspondiente, es importante mencionar que es uno de los formularios mas complejos, pero es muy importante para el funcionamiento.

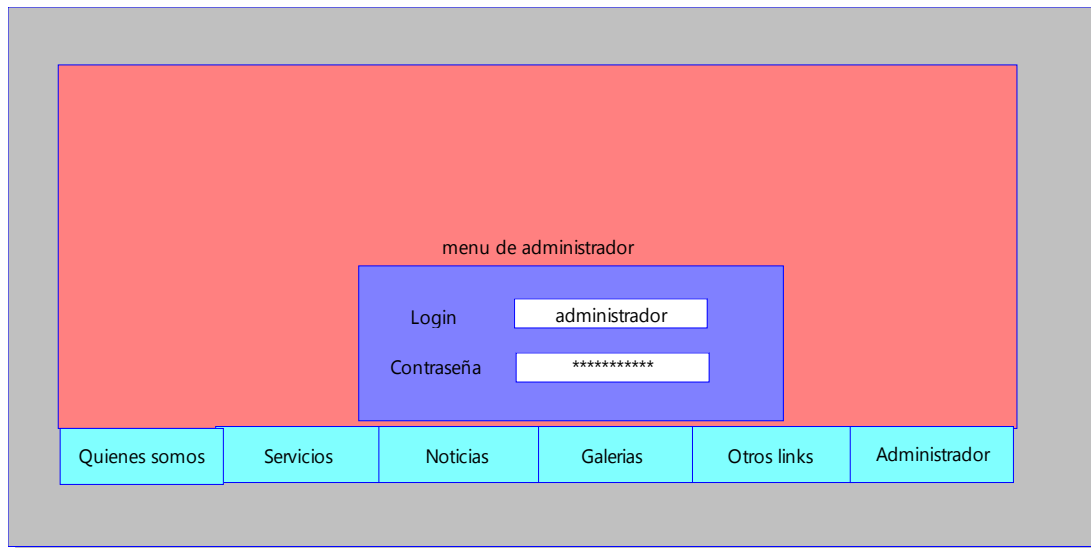


Figura 4.17: Pantalla de entrada para administrador del sitio

En la figura 4.17 se muestra el diseño de las entradas de información que se mostrara en el sitio Web, esta sección de la aplicación solo será manejada por el administrador quien por medio de una clave de seguridad podrá acceder a un pequeño menú por medio del cual se realizaran las tareas de: ingresar, modificar, eliminar información que se presenta en el sitio Web.

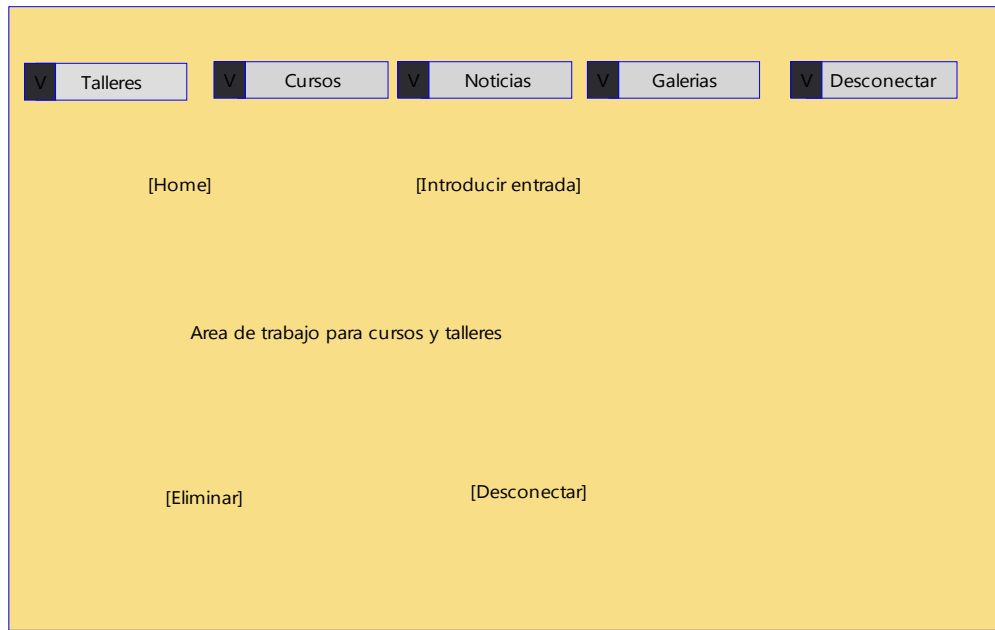


Figura 4.18: Pantalla de entrada para introducir cursos o talleres

La pantalla de la fig. 4.18 muestra lo que se genera al seleccionar ya sea cursos o talleres del menú, como se puede observar tiene las opciones de introducir nuevos talleres, eliminar de forma sencilla para el usuario administrador.



Figura 4.19: Pantalla de entrada para administrador del sitio

La pantalla de la fig. 4.19 se comporta de manera similar a la de cursos y talleres, ya que como se puede ver posee las mismas características.

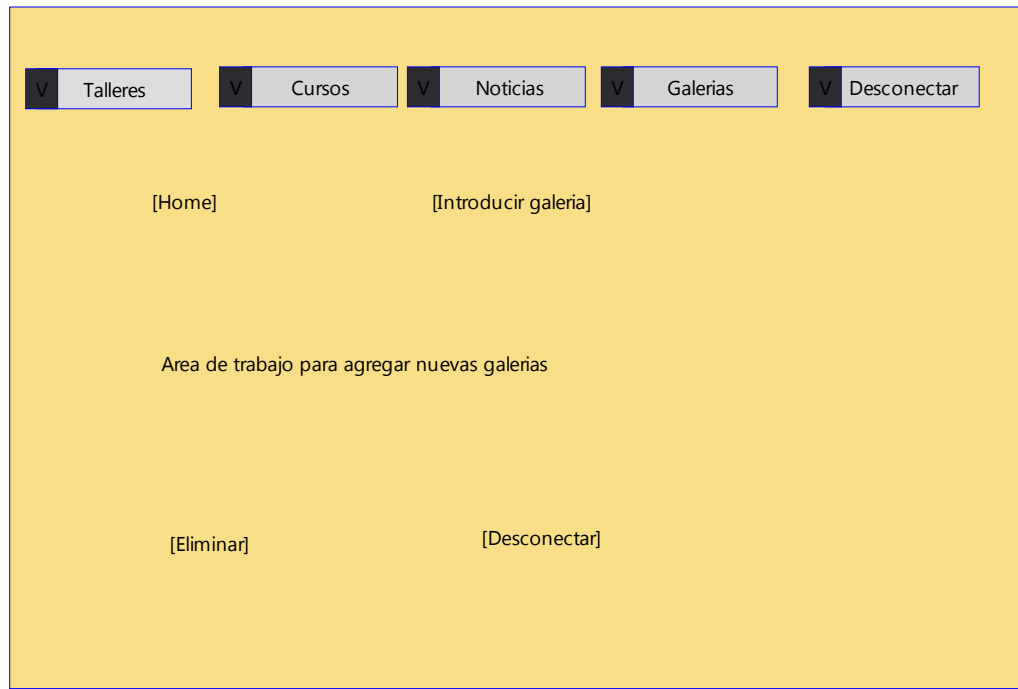


Figura 4.20: Pantalla de entrada para administrador del sitio

La pantalla de la fig.4.20 se comporta de la misma forma que las anteriores de entrada la única diferencia es que al momento de cargar las fotografías este se debe conectar a un dispositivo de almacenamiento que se encuentre en la pc, de la que se esta accediendo al sitio Web.

4.5 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

Luego de haber definido todos los requerimientos para el sistema de Formación y Producción de la Mujer de Atiquizaya, sus salidas, sus entradas y sus módulos, es el momento de especificar en detalle lo que será la base de datos que contendrá toda la información, donde es importante definir las tablas (archivos), normalización de tablas,

sus interrelaciones en el diagrama de Entidad-Relación, modelado de los datos (físico y lógico).

4.5.1 HERRAMIENTAS PARA LA BASE DE DATOS

Para facilitar el trabajo del diseño de la base de datos se ha utilizado la herramienta CASE de Sybase (Power Designer 12.1). Por se una herramienta muy sencilla y cumple con las normas para diseño de base de datos y diseños de diagramas de flujo de datos, así como para diseñar todas las salidas de información necesarias para el sistema informático CFPMA.

4.5.2 DESCRIPCIÓN DE LA BASE DE DATOS.

La base de datos cuenta con un conjunto de tablas estructuradas de tal manera que se puedan relacionar de forma sencilla y que al introducir información y consultar información se pueda hacer de la forma mas sencilla y eficiente.

A continuación se presenta una descripción de todas las tablas que se crearon para el sistema, así como la finalidad de cada una de ellas.

Tabla	Descripción
Usuario _ sistema	Esta tabla almacenara los datos del usuarios que maneja el sistema
Empleado	En esta tabla será alojada la información que se maneja de todos los empleados del Centro de Formación y Producción de la Mujer de

	Atiquizaya.
Alumno	Almacenara la información de todas las alumnas que ingresen a los distintos cursos y talleres que se imparten en dicho centro.
Curso	Aquí se guardara toda la información de los cursos o talleres que se imparten en la institución.
Inscripcion_curso	Inscripción del curso es para poder guardar las nuevas inscripciones de cursos dentro de la institución.
Documentos	La tabla documentos se utilizara para generar nuevos documentos que presenten las estudiantes para inscribirse(DUI, NIT, partida de nacimiento).
Estado_familiar	Esta tabla es para guardar los datos de del estado civil de la persona.
Horarios	La tabla horarios es para identificar la hora a la cual pertenece cada curso.
Medio_informacion	Esta sirve para poder almacenar la información de la forma como es que la persona se informa de los servicios que ahí se prestan.
talleres	Esta tabla es para almacenar la información de los distintos talleres que se brindan en el Centro.
Tipo_pago	La forma como se realizara el pago de cursos parte de las alumnas.
Grupos_activos	Para crear los grupos de cada curso o taller

Asig_grupos	Para asignar los talleres a los diferentes empleados facilitadores.
-------------	---

4.5.3 MODELO CONCEPTUAL DE LA BASE DE DATOS.

Este modelo muestra una perspectiva de la forma como se interrelacionan las tablas dentro de la base de datos elaborada, además muestran los campos con los que cuenta cada tabla.

Además en la fig 4.21, se muestra el diagrama entidad - relación en la cual se puede observar como es que funciona la base de datos de forma general con todas sus relaciones, para ello es importante realizar una buena relación de todas las tablas y así poder interpretar de forma correcta las relaciones que entre ellas existen y como es que estas funcionaran dentro de la aplicación.

Fig. 4.21. Modelo de la Base de Datos de CFPMA.

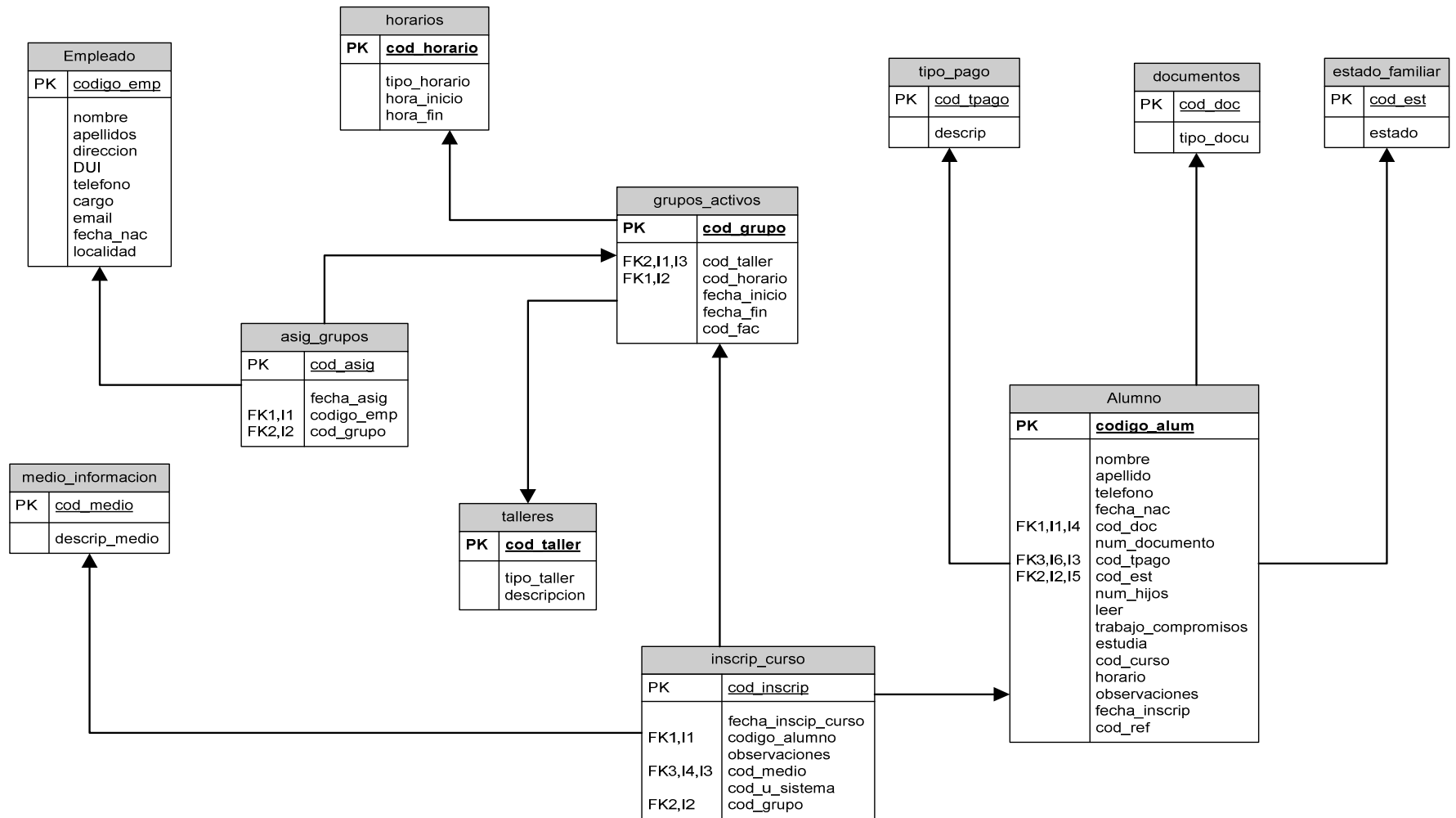
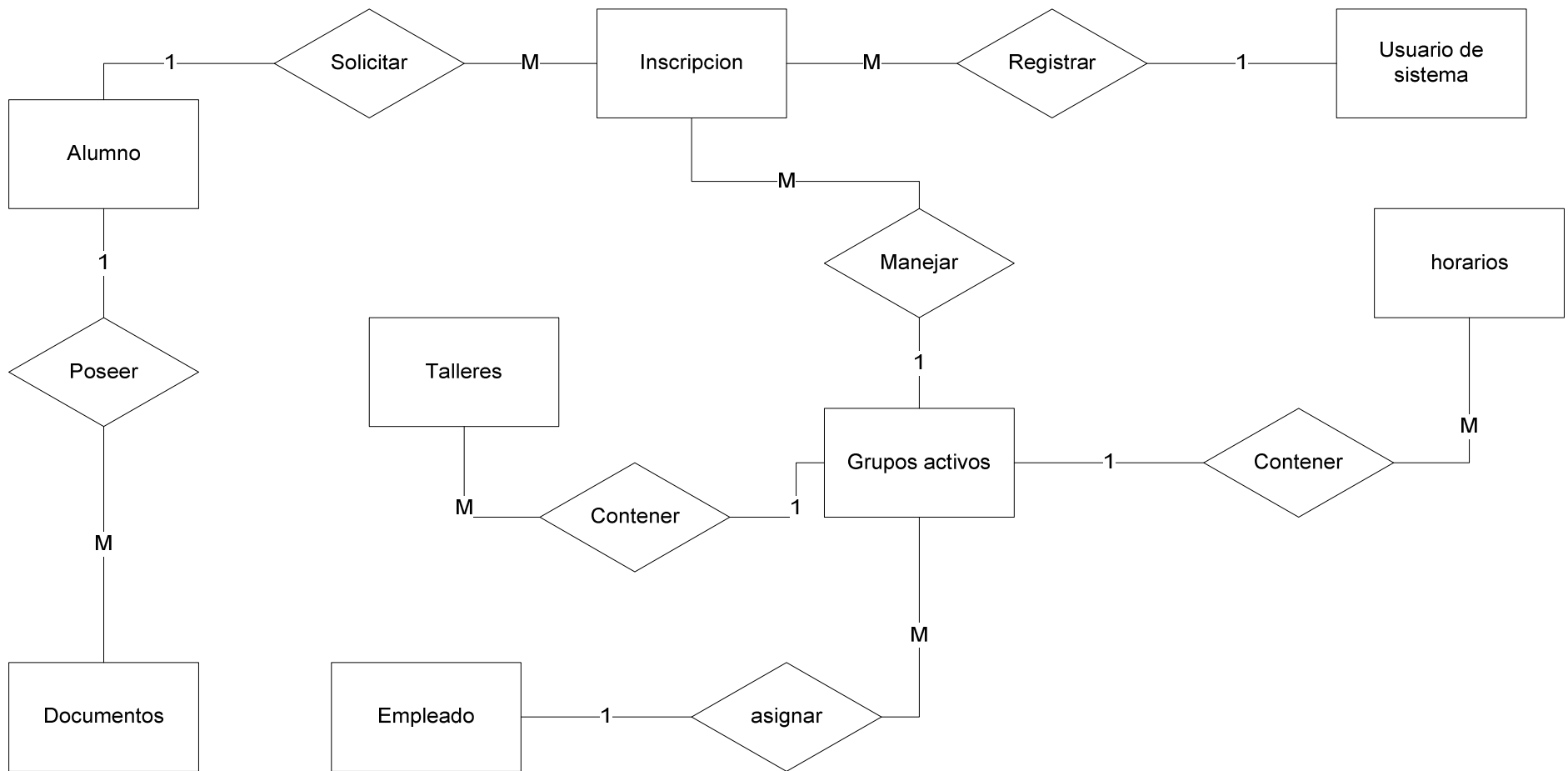


Fig. 4.22. Diagrama Entidad - Relación del CFPMA.



4.5.4 DICCIONARIO DE DATOS

NOMBRE DE TABLA	NOMBRE DE ATRIBUTO	CONTENIDO	TIPO	FORMATO	RANGO	REQUERIDO	PK o FK	FK REFERENCIA A TABLA
Empleado	Codigo_emp	Código del empleado	Texto(8)	X(8)		Sí	PK	
	Nombre	Nombre de empleado	Texto(50)	X(50)		Sí		
	Apellidos	Apellidos del empleado	Texto(50)	X(50)		Sí		
	Dirección	Dirección del empleado	Texto(150)	X(150)		Sí		
	DUI	DUI del empleado	Texto(9)	XXXXXXXXXX-X		Sí		
	telefono	Numero de teléfono del empleado	Texto(8)	XXXX-XXXX				
	Cargo	Cargo que desempeña el empleado	Texto(50)	X(30)		Sí		
	Email	Correo electrónico del empleado	Texto(50)	X(50)		Sí		
	fecha_nac	Fecha de Nacimiento del empleado	Texto(8)	XX/XX/XXXX		No		
	localidad	Localidad de nacimiento de la empleada	Texto(50)	DD/MM/AAAA		No		

Alumno	Codigo_alum	Código del alumno	Texto(8)	99999999		Sí	PK	
	Nombre	Nombre del alumno	Texto(50)	X(50)		Sí		
	Apellido	Apellido del alumno	Texto(50)	X(50)		Sí		
	Teléfono	Numero de teléfono del alumno	Texto(8)	9999-9999		Sí		
	Fecha_nac	Fecha de nacimiento del alumno	Texto(8)	99/99/9999		Sí		
	Cod_doc	Código de documento de identidad	Texto(8)	X(8)		Sí	FK	documentos
	Num_documento	Numero de documento de identidad	Texto(30)	X(30)		Sí		
	Cod_tpago	Código del tipo de pago del alumno	Texto(8)	X(8)		Sí	FK	Tipo_pago
	Cod_est	Código del estado familiar del alumno	Texto(8)	X(8)		Sí	FK	estado
	Num_hijos	Número de hijos del alumno	Texto(99)	99	01-14	Sí	FK	Departamento
	Leer	Sabe leer el alumno	Texto(4)	9999		Sí		
	Trabajo_compromisos	Compromisos de trabajo u otros del estudiante	Texto(100)	X(100)		Sí		
	Estudia	Educación del alumno	Texto(2)	X(2)				
	Cod_curso	Código del curso	Texto(8)	X(8)		Sí	FK	curso
Horario	Horario del curso	Texto(6)	XX:XX XX		Sí			
observaciones	Observaciones acerca del alumno a incribir	Texto(2)	X(150)					
Inscrip_curso	Cod_inscrip	Código de inscripción	Texto(8)	X(8)		Sí	PK	
	Fecha_inscrip_curso	Fecha de inscripción del curso	Texto(50)	99/99/9999		Sí		
	Fecha_fin_curso	Fecha de fin del curso	Texto(50)	99/99/9999		Sí		
	Fecha_inicio_curso	Fecha de inicio del curso	Texto(8)	99/99/9999		Sí		
	Cod_horario	Código de horario del curso	Texto(8)	X(8)		Sí	FK	horarios
	Cod_curso	Código del curso	Texto(8)	X(8)		Sí	FK	cursos
	Código_alumno	Código del alumno	Texto(8)	X(8)		Sí	FK	alumno

	Cod_medio	Código del medio de comunicacion	Texto(8)	X(8)		Sí	FK	Medio_informacion
	Cod_u_sistema	Código del usuario del sistema	Texto(8)	X(8)		Sí	FK	Usuario_sistema
	Cod_grupo	Código del grupo del curso	Texto(8)	X(8)		Sí	FK	Grupos_activos
Asig_cursos	Cod_asig	Código de asignación de curso	Texto(8)	X(8)		Sí	PK	
	Fecha_sig	Fecha de asignación de grupo a facilitador	Texto(50)	99/99/9999		Sí		
	Código_emp	Código del empleado al que se asigna curso	Texto(50)	99/99/9999		Sí		Empleado
	Cod_grupo	Código del grupo que se a asignado	Texto(8)	99/99/9999		Sí		Grupos_activos
curso	Cod_curso	Código del curso	Texto(8)	X(8)		Sí	PK	
	Codigo_emp	Codigo del empleado facilitator	Texto(8)	X(8)		Sí	FK	Empleados
	Cod_taller	Código del taller	Texto(8)	X(8)		Sí	FK	Taller
documentos	Cod_doc	Código del documento	Texto(8)	X(8)		Sí	PK	
	Tipo_docu	Tipo de documento	Texto(50)	X(50)		Sí		
Estado_familiar	Cod_est	Código del estado familiar	Texto(8)	X(8)		Sí	PK	
	Estado	Nombre del estado familiar	Texto(25)	X(25)		Sí		
perfiles	Cod_perfil	Código del perfil del Alumno	Texto(8)	X(8)		Sí	PK	
	Nombre_perfil	Nombre del perfil a guardar	Texto(50)	X(50)		Sí		
talleres	Cod_taller	Código del taller	Texto(8)	X(8)		Sí	PK	
	Tipo_taller	Tipo del taller a guardar	Texto(25)	X(25)		Sí		
	descripcion	Descripción del taller a guardar	Texto(150)	X(150)		Sí		

Tipo_pago	Cod_tpago	Código del tipo de pago	Texto(8)	X(8)		Sí	PK	
	descrip	Forma de pago	Texto(25)	X(25)		Sí		
Usuario_sistema	Cod_u_sistema	Código del usuario del sistema	Texto(8)	X(8)		Sí	PK	
	login	Login o nombre de usuario	Texto(25)	X(25)		Sí		
	contraseña	contraseña	Texto(25)	X(25)		Sí		
	Nombre	Nombre del usuario del sistema	Texto(50)	X(50)		Sí		
	Apellido	Apellido del usuario del sistema	Texto(50)	X(50)		Sí		
	Cod_perfil	Código del perfil del usuario	Texto(8)	X(8)		Sí	FK	perfiles
	Cod_emp	Código del empleado	Texto(8)	X(8)		Sí	FK	Empleados
Grupos_activos	Cod_grupo	Código del grupo activo	Texto(8)	X(8)		Sí	PK	
	Cod_taller	Código del taller	Texto(8)	X(8)		Sí	FK	talleres
	Cod_horario	Código de horario del taller	Texto(8)	X(8)		Sí		horarios
	Fecha_inicio	Fecha de inicio del taller	Texto(8)	99/99/9999		Sí		
	Fecha_fin	Fecha final del curso	Texto(8)	99/99/9999		Sí		

4.6 ETAPAS DE DISEÑO DE UN SITIO WEB

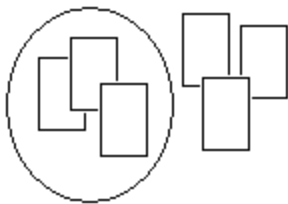
El proceso de diseño Web que se debería contar con una serie de etapas que permitan transformar pedazos de información dispersos, o en el mejor de los casos un conjunto de información estructurada de manera lineal, en un sitio que haga que al usuario sentirse cómodo y encontrar lo que busca de la manera más rápida posible.

Las etapas que se desarrollarán a continuación son tomadas del artículo: El proceso de diseño de un sitio web²⁶ publicado por Carlos Castillo de la Universidad de Chile con fecha de febrero de 2008.

A continuación se detallan las etapas que se seguirán para el diseño eficientemente del sitio.

4.6.1 DELIMITACIÓN DEL TEMA

Esta es la etapa crucial, se define de qué se va a tratar el Web, que cosas se incluirán y qué no. También es el momento para definir tanto las audiencias (normalmente es mas de una) y los objetivos (intentando priorizar entre objetivos primarios y secundarios).



El sitio deberá estar destinado a lo que la gente quiere y la gente lo que busca es un sitio específico, por lo tanto, este sitio al tratarse de

²⁶ <http://www.tejedoresdelweb.com/307/article-1060.html> (Noviembre, 2008)

la Promoción Web del CFPMA deberá destinarse exclusivamente para ello.

Entre los objetivos a darle publicidad se identifican:

- Objetivos primarios:
 - Información general del Centro.
 - Servicios (talleres, cursos y otros) disponibles.
- Objetivos secundarios:
 - Noticias.
 - Galerías.

4.6.2 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

En esta etapa se recolecta la información que se va a poner en el Web, de acuerdo a la especificación hecha en la etapa anterior. Para esta etapa se consulto con la persona administradora del Centro quien hizo el papel de un "proveedor de contenido".



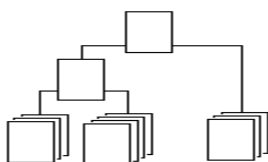
El Centro en general producen grandes cantidades de información, también en esta etapa se delimita cuanta de la información histórica ya no es relevante y cuanta será incluida en el sitio web, por ejemplo, queda definido que la información de las noticias de mas de 1 mes de antigüedad no serán incluida, que ser mostrarán los cursos y talleres disponibles para el año 2008 y así sucesivamente, las promociones y eventos especiales serán reflejados a través de galerías de imágenes.

Para llegar a este momento, la información recolectada se describe a continuación:

- Información general: Misión, Visión, Objetivos, Estructura organizativa, Historia e información de la Alcaldía y el ISDEMU.
- Para el año 2008; se imparten los cursos y talleres de: Computación, Cosmetología, Corte y confección, Panadería y pastelería, Cocina, Manejo de maquinas industriales, Manualidades, Serigrafía, Dibujo técnico y artístico, Atención psicológica, capacitaciones varias y Guardería.
- Noticias relevantes para el año 2008: Serán agregadas conforme ocurran y se crean relevantes para ser publicadas.
- Galerías del año 2008: En esta parte se podrá publicar eventos cubiertos a través de la fotografía digital, pudiendo ser estos inicio de clases, finalización de clases, graduaciones, celebraciones varias como navidad, día de la madre, día de la mujer, entre otros y serán publicados según crea apropiado el usuario administrador.

4.6.3 AGREGACIÓN Y DESCRIPCIÓN

Una vez que tenemos la información que irá en el sitio, comenzamos una clasificación apropiada. Aquí hay que encontrar un adecuado balance entre la linealidad y la jerarquización.



Aplicamos una clasificación de tipo lineal a fragmentos de información que requieren que la

persona que los lee vaya avanzando poco a poco en el conocimiento de algo, como en un libro. Usualmente se pondrán en una misma página, usando FRAMES²⁷ o una técnica similar si se estima apropiado. Se aplica una clasificación de tipo jerárquica a trozos de información que sean complementarios o que dependan uno de otro, como secciones y subsecciones. Usualmente los pondremos en diferentes páginas.

A continuación se detalla la distribución de los menús y sub-menús para esta etapa:

Menú 1.0: ¿Quiénes Somos?				
Menú 1.1: Misión	Menú 1.2: Visión	Menú 1.3: Objetivos	Menú 1.4: Estructura Organizativa	Menú 1.5: Historial
Menú 1.6: Alcaldía y el ISDEMU				

Menú 2.0: Servicios	
Menú 2.1: Cursos	Menú 2.2: Talleres

Menú 3.0: Noticias				
Noticia 1	Noticia 2	Noticia 3	Noticia 4	Noticia 5

Menú 4.0: Galería de Imágenes				
Galería 1	Galería 2	Galería 3	Galería 4	Galería 5

²⁷ Elemento que permite dividir la pantalla en varias áreas independientes unas de otras, y por tanto con contenidos distintos, aunque puedan estar relacionados. No hay límites para el contenido de cada una de estas áreas: tienen las mismas propiedades que la pantalla completa normal, tal y como la conocemos.

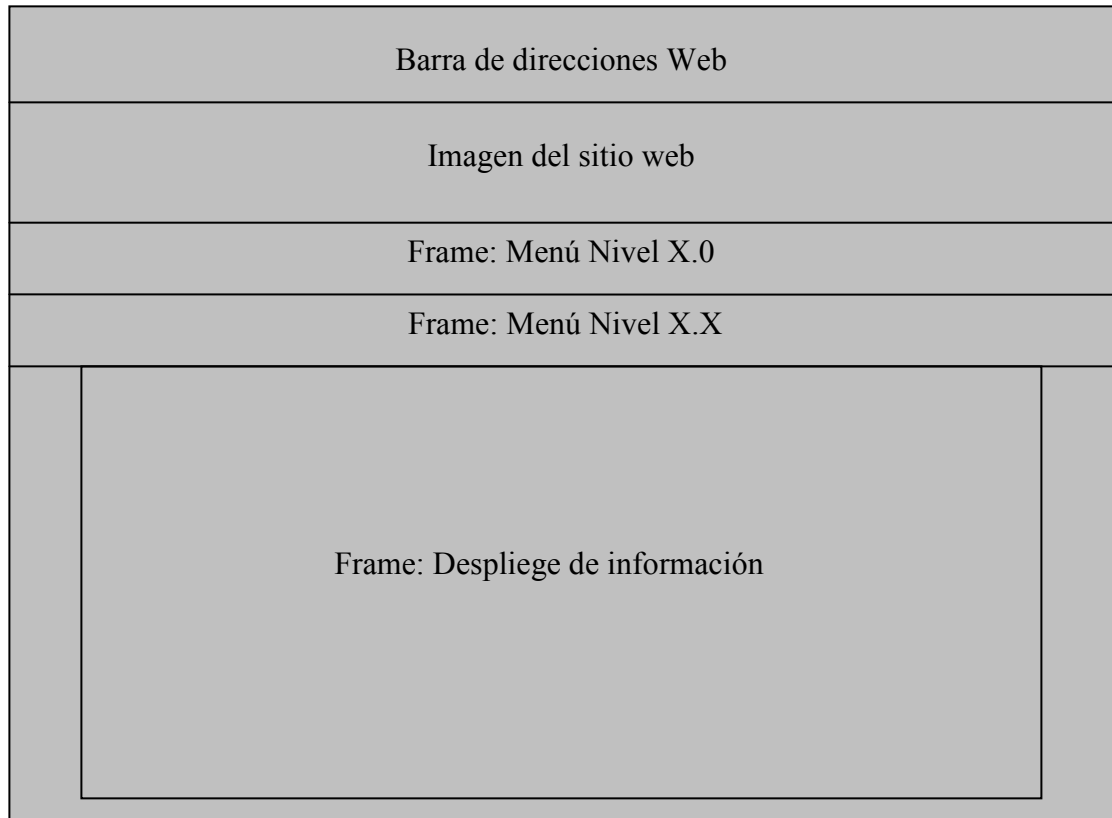
Menú 5.0: Links Relacionados o Recomendados
Link 5.1: http://www.isdemu.gob.sv/

Menú 6.0: Contáctenos.
Dirección: Avenida 5 de Noviembre Sur y 5a. Calle Poniente, Bo. El Calvario, Atiquizaya
Teléfono: 2418-0557
E-mail: mujerdeatiquizaya@gmail.com

Menú 7.0: Administrador.	
Usuario: <input type="text"/>	Clave de acceso: <input type="text"/>

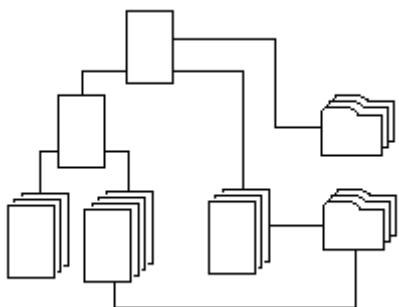
Menú 8.0: Home.
Regresa a la página inicial en cualquier momento.

La ubicación de los Menús en el navegador Web será la siguiente:



4.6.4 ESTRUCTURACIÓN:

En este punto se estructura la manera en que se unen las diferentes páginas, de acuerdo a la agregación de contenidos realizada en la etapa anterior. Se provee de ayudas para la navegación, de enlaces que permitan la jerarquización que diseñamos y de enlaces entre elementos de una misma jerarquía si se desea.



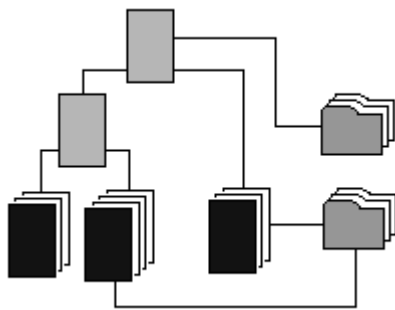
Desde este punto en adelante se puede trabajar en la implementación HTML propiamente tal.

También es necesario una estructuración de lo archivos creados mediante carpetas que identifiquen que tipo de información se esta generando y guardando en cada una de ellas, para lo cual se muestra la siguiente tabla donde esto se plasma:

Directorio	Descripción
public/mujerdeatiquizaya/	Directorio Principal, en el se encontraran las páginas web que serán estáticas: por ejemplo Quienes Somos, Otros Link y Contáctenos
public/mujerdeatiquizaya/cms	Directorio del Gestor de Contenidos.
public/mujerdeatiquizaya/cms/image	Directorio en cual el sitio depositara las imágenes de cada uno de las cursos, galerías, etc.
public/mujerdeatiquizaya/cms/css	Directorio en el cual se alojara las hojas de estilo.
public/mujerdeatiquizaya/cms/setup	Directorio en el cual se alojara las paginas necesarias para poder instalar el gestor y configurará la base de datos para que pueda acceder.
public/mujerdeatiquizaya/cms/admin	Directorio en el cual estarán alojadas las paginas que serán usadas por el administrador del sitio.
public/mujerdeatiquizaya/cms/class	Directorio que contienen las diferentes clases y procedimientos para poder realizar el contenido dinámico del sitio.

4.6.5 METÁFORA:

Existen muchas páginas que esperamos sean accesadas desde diferentes partes de nuestro servicio. Quizás en alguna parte del documento mencionamos a otra página y debe ser posible que el usuario pudiera hacer click en esa referencia para ir a la página que estamos referenciando.



A esta etapa le llamamos "metáfora" pues permite referirse a una misma entidad (en este caso, una página HTML) en diferentes contextos. Estas paginas deben ser diseñadas cuidadosamente puesto que serán importantes para los usuarios al permitirles "saltar" dentro del sitio desde zonas lógicamente distantes.

Para ello se ha incluido que el Menú de nivel X.0 se encuentre disponible siempre, para que el usuario pueda salir de una sección de la pagina Web y llegara otra simplemente haciendo un click.

Además se ha dejado un link llamado "Home" para regresar a la página principal en el momento que el usuario crea oportuno.

4.6.6 DISEÑO Y ESTILO GRÁFICO:

Un estilo gráfico adecuado es importantísimo a la hora de hacer que la persona que nos visita se sienta cómoda, y como una manera de

alivianar el contenido y hacerlo más digerible. Un sitio por más contenido que tenga si no tiene un buen diseño grafico difícilmente lograra un lugar destacado.

En cuanto a la cantidad y tamaño de las imágenes, hay que adoptar un equilibrio. Hay sitios que se basan casi por completo en grandes y lentas imágenes GIF, otros que se ven bastante pobres pues son casi sólo texto, con lo que se desaprovechan los métodos multimediales. Para ello se ha diseñado para que los menús de Servicios (Talleres y Cursos) y Noticias se admitan imágenes no mayor de una resolución 200x200 pixeles para de esta manera optimizar el espacio y crear un ambiente agradable del sitio web.

El esquema que se adoptará, (que se encuentra en algún lugar entre ambos extremos) varía de diseñador a diseñador y es un punto importante a considerar.

Otro punto importante en la etapa de definición de la parte gráfica, es intentar en lo posible mantener una cierta coherencia gráfica, y atreverse a innovar en cuanto a ella. Un color de fondo, un fondo o una distribución interesante de los elementos dentro de una página es algo que no se olvida con facilidad.

4.6.7 ENSAMBLE FINAL:

En este punto concretamos el diseño, con los últimos enlaces que sean necesarios e incorporamos el estilo gráfico a las páginas, se ensambla el sitio con una portada que sea capaz de presentar en una

sola página física al menos lo más relevante del sitio, se instalan links hacia la página personal del autor y/o su dirección de correo electrónico.

En esta parte se ha trabajado bajo lo siguiente:

- Plataforma: Windows XP
- Suite de desarrollo: Zend Studio.
- Lenguaje de programación: Procesador de HiperTexto (PHP)
- Gestor de base de datos: MySQL²⁸.
- Servidor http: Apache.

4.6.8 TESTEO:

Finalmente, es necesario revisar la coherencia general del sitio, que no hayan links "rotos" que no conduzcan a ninguna parte; revisar la redacción y ortografía de las páginas, hacer los ajustes necesarios para separar las páginas que sean demasiado extensas en páginas más pequeñas.

Para esta etapa, lo mejor es tratar de buscar usuarios que vayan a utilizar el sitio en la práctica, y si eso no es posible, ponerse en el lugar de las personas que vean los documentos, y seguir los pasos que suponemos que ellos seguirán.

²⁸ Sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario.

En esta etapa se pone a disposición del usuario administrador que el Centro destine para el uso adecuado y no adecuado del sitio web, esperando una retroalimentación de los detalles que no están bien y corregirlos. Será necesario contar con la colaboración de Centro para llevar a cabo esta práctica.

CAPITULO V – IMPLEMENTACIÓN.

En este proceso se planea y se programan las actividades, asignando a cada una de ellas el tiempo y el recurso necesario para llevarse a cabo, lo cual es el resultado del previo análisis y diseño realizado en los capítulos anteriores.

Esta será realizada mediante pruebas definidas como alfa y beta respectivamente para cada aplicación, además se capacitara a los usuarios administrativos, quienes darán seguimiento y mantenimiento a las aplicaciones.

5.1 OBJETIVOS DEL PLAN.

- Establecer la estructura organizativa responsable de la ejecución, dirección y control del proceso.
- Definir el método a utilizarse.
- Ejecutar y hacer las pruebas necesarias para posteriormente convertirlo en operacional.

5.2 LISTADO DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Las actividades que se realizaran en esta fase se detallan a continuación:

ACTIVIDAD	DESCRIPCION	DURACIÓN DE ACTIVIDAD (DÍA)	ACTIVIDAD PREDECESORA
A	Solicitar permiso para ocupar computador local.	1	
B	Solicitar y tramitar la activación del dominio.	1	

C	Tramitar los servicios de Web hosting.	1	
D	Instalación de aplicación local	1	A
E	Instalación de aplicación web.	1	B, C
F	Configuración de la base de datos local.	2	D
G	Organizar y seleccionar información a ingresar.	4	
H	Ingreso de información.	3	G
I	Realización de pruebas.	1	H
J	Evaluar resultados obtenidos.	1	I
K	Depuración de las aplicaciones.	1	J
L	Coordinación de la capacitación.	1	K
M	Capacitación del personal.	4	L
N	Puesta en marcha.	1	M

5.2.1 DETALLE DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

A. Solicitar permiso para ocupar el computador local:

Solicitar el permiso, a la persona Administradora del CFPMA, para hacer uso del computador local que estará destinado para alojar las aplicaciones de gestión de empleados y gestión de servicios.

B. Solicitar y tramitar la activación del dominio:

Se solicita a SVNet²⁹ : <http://www.mujerdeatiquizaya.com>

C. Tramitar los servicios de Web hosting:

Se solicitara a una empresa particular el servicio de hospedaje del sitio Web.

D. Instalación de la Aplicación Web:

La instalación de la se hará en los directorios que se muestran en la siguiente tabla:

Directorio	Descripción
public/mujerdeatiquizaya/	Directorio Principal, en el se encontraran las páginas web que serán estáticas: por ejemplo Quienes Somos, Otros Link y Contáctenos
public/mujerdeatiquizaya/cms	Directorio del Gestor de Contenidos, de aquí se desglosan los siguientes directorios
public/mujerdeatiquizaya/cms/image	Directorio en cual el sitio depositara las imágenes de cada uno de las cursos, galerías, etc.
public/mujerdeatiquizaya/cms/css	Directorio en el cual se alojara las hojas de estilo.
public/mujerdeatiquizaya/cms/setup	Directorio en el cual se alojara las paginas necesarias para poder instalar el gestor y configurarar la base de datos para que pueda accesar.
public/mujerdeatiquizaya/cms/admin	Directorio en el cual estarán alojadas las paginas que serán usadas por el administrador del sitio.

²⁹ SVNET Centro de Información de Redes de El Salvador y Registro y Mantenimiento de Nombres de Dominio bajo SV.

public/mujerdeatiquizaya/cms/class	Directorio que contienen las diferentes clases y procedimientos para poder realizar el contenido dinámico del sitio.
------------------------------------	--

E. Instalación de aplicaciones Locales:

La instalación se hará a través de un archivo ejecutable y ocupará los directorios que se muestran en la siguiente tabla:

Directorio	Archivos	Descripción
C:\Archivos de programa\CFPMA	CFPMA.exe	Directorio en el cual se encuentra alojado el ejecutable que hace funcionar el sistema informático de CFPMA
C:\Archivos de programa\CFPMA	CFPMA.bd	Directorio donde se encuentra alojada la base de datos la cual es utilizada para almacenar la información con la cual funciona la aplicación.

F. Configuración de la base de datos local.

- Solicitar activación de usuario para el Administrador de la Base de Datos local y base de datos remota (web).
- Comprobar la definición de la base de datos y sus relaciones entre tablas.

G. Organizar y seleccionar información a ingresar.

Trabajo conjunto entre las autoridades del CFPMA y el personal encargado para el posterior ingreso de información a las aplicaciones locales y aplicación web.

H. Ingreso de información.

Se define como la acción de ingresar la información a la base de datos local y a la base de datos remota.

I. Realización de pruebas de aceptación ALFA y BETA.

El objetivo de las pruebas es validar que un software cumple con el funcionamiento esperado y permitir al usuario de dicho software que determine su aceptación, desde el punto de vista de su funcionalidad y rendimiento. Estas son definidas por el usuario del software y preparadas por el equipo de desarrollo, aunque la ejecución y aprobación final corresponden al usuario.

Cuando se construye un software a medida para un usuario en particular, como es el caso, se lleva a cabo una serie de pruebas de aceptación para permitir que este valide todos los requisitos. Por lo tanto los desarrolladores del software llevan a cabo un proceso denominado pruebas alfa y beta para descubrir errores que parece que sólo el usuario final puede descubrir.

Prueba alfa: Se lleva a cabo, por el usuario final, en el lugar de desarrollo. Se usa el software de forma natural con el desarrollador como observador del usuario y registrando los errores y problemas de uso. Las pruebas alfa se llevan a cabo en un entorno controlado.

Prueba beta: Se llevan a cabo por los usuarios finales del software en los lugares de trabajo respectivos. A diferencia de la prueba alfa, el desarrollador no está presente normalmente. Así, la prueba beta es una aplicación en vivo del software en un entorno que no puede ser controlado

por el desarrollador. El usuario registra todos los problemas que encuentra durante la prueba beta e informa a intervalos regulares al desarrollador.

Las pruebas que se realizaran a las aplicaciones son las siguientes:

Prueba a la aplicación local:

- acceso a las aplicaciones locales.
- Seguridad.
- Acceso a la Información.
- Tiempo de ejecución de las tareas.
- Presentación da la información.

Pruebas a la aplicación web:

- Acceso al sitio web
- Seguridad.
- Acceso a la Información.
- Tiempo de respuesta.
- Despliegue de la Información.

J. Evaluar resultados obtenidos.

Evaluar los resultados obtenidos para ver si son los esperados o si cumplen con las expectativas; para definir si se requiere realizar ajustes y detectar en que lugar se realizaran.

K. Depuraciones.

Se corregirán los errores que se han detectado mediante las pruebas alfa y beta.

L. Coordinación de la capacitación.

La capacitación será para las personas encargadas de la administración y mantenimiento de las aplicaciones web y local, con el objeto de que puedan realizar todas las operaciones necesarias en cualquiera de los casos o de los

servicios que se brindaran. Así como también se brindará un manual de usuario para poder interactuar con las aplicaciones para que se haga un uso eficiente y adecuado.

M. Capacitación del personal administrativo.

Lo más importante de la capacitación para el personal administrativo, es el manejo de las aplicaciones para el buen funcionamiento.

N. Puesta en marcha.

La aplicación web será puesta al público con parte de la información del CFPMA, posteriormente también será puesta la aplicación local para la gestión de empleados y la gestión de servicios/talleres como parte de la información como una herramienta para la ayuda en la Administración del CFPMA, lo cual podrá lograrse auxiliándose del manual de usuario (ver en anexos sobre los Manuales de Usuarios).

5.3 ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO A SEGUIR PARA EJECUTAR LA IMPLEMENTACIÓN.

Tomando como base todas las actividades que se realizarán para implementar las aplicaciones locales y web, se establece la infraestructura orgánica necesaria para llevar a cabo dicho objetivo. En esta etapa se estudiarán las necesidades de personal, considerando el perfil para el puesto de cada uno de ellos.

Para la implementación de este proyecto, se han definido actividades como: configuración del servidor, instalación de las aplicaciones locales y Web, ingreso de información, pruebas, depuraciones, ajustes y capacitación al personal. Por lo tanto como primer paso se sugiere establecer una estructura organizativa, la cual es constituida de la manera siguiente:



En el caso de la implementación para el CFPMA, los cargos en el organigrama de ejecución y los perfiles de puestos, serán asignados o cubiertos por el equipo desarrollador de las aplicaciones.

5.3.1 PERFIL DE PUESTOS.

A continuación se sugieren los perfiles de puestos que corresponde a las personas requeridas para la estructura organizativa de la implementación del proyecto.

PUESTO	EDUCACIÓN, CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES
Coordinador del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero o Licenciado en el área de Sistemas Informáticos, con experiencia progresiva en la misma. • Conocimientos en informática, específicamente en servidores y redes. • Conocimiento en diseño, desarrollo y mantenimiento de páginas Web.

	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad analítica. • Conocimiento en desarrollo y operación de sistemas. • Habilidad para organizar y coordinar trabajo.
<p>Soporte Técnico e Instalación de Software</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero o estudiante egresado de Ingeniería de Sistemas Informáticos o carreras afines. • Conocimientos en instalación y mantenimiento de hardware y software. • Conocimientos en diseño, desarrollo y mantenimiento de sitios Web. • Habilidad para trabajar en equipo. • Capacidad analítica. • Habilidades para elaboración de informes. • Conocimientos sobre el gestor de base de datos locales y remotos. • Conocimientos sobre instalación y configuración del Sistema Windows XP. • Conocimientos sobre el gestor de base de datos • Habilidad para trabajar en equipo. • Capacidad analítica. • Habilidades para elaboración de informes.

Analista de sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero, Técnico o estudiante de Sistemas Informáticos. • Un año de experiencia en desarrollo de aplicaciones. • Conocimientos de técnicas de análisis y diseño de sistemas. • Amplio conocimiento sobre el gestor de base de datos. • Conocimientos en instalación y configuración de software de aplicación. • Habilidad para trabajar en equipo. • Capacidad analítica. • Habilidades para elaboración de informes.
-----------------------------	---

5.3.2 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

A continuación se presentan las funciones del personal requerido para la estructura organizativa de la unidad de ejecución del proyecto de implantación.

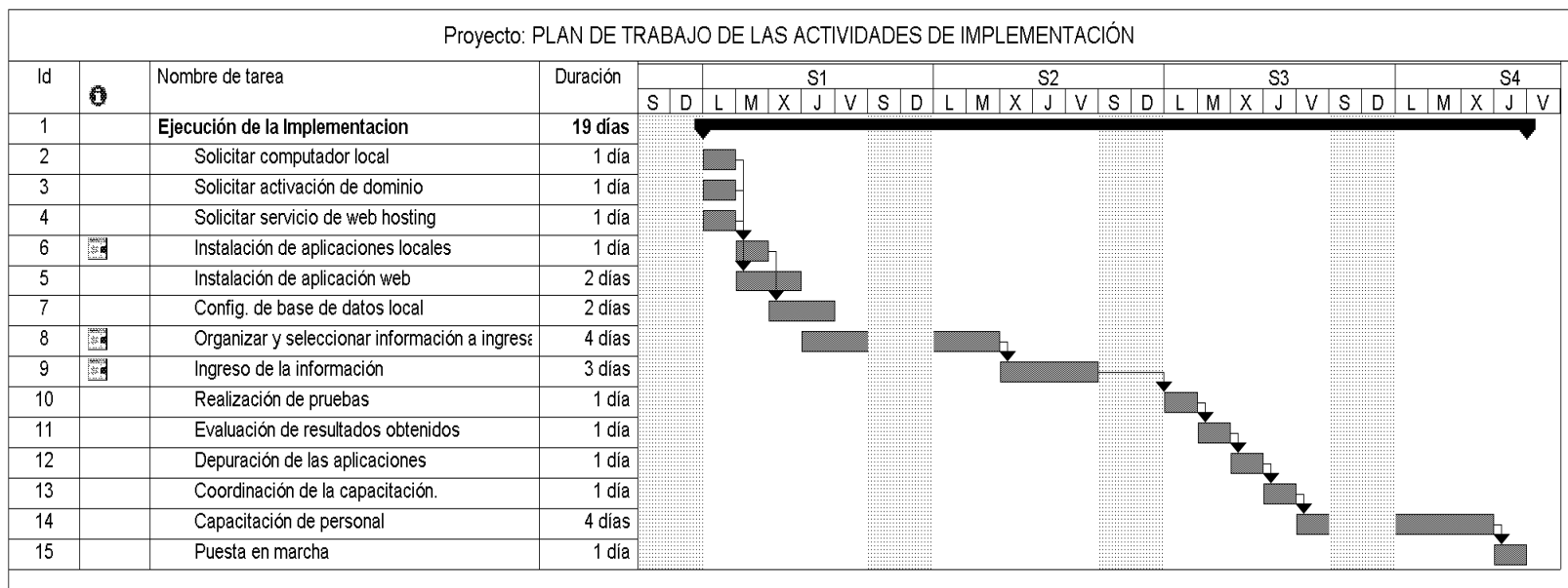
PUESTO	FUNCIONES
Del coordinador del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisa, coordina, controla y evalúa las actividades del personal de la implementación. • Participa en el desarrollo de la implantación del proyecto. • Vela por el adiestramiento y desarrollo del personal a cargo de la implementación de las

	<p>aplicaciones, a fin de mantener actualizados los conocimientos técnicos de los mismos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervisa y coordina el desarrollo de la implantación • Canaliza los trámites relacionados a la obtención de los permisos de equipos y recursos humanos necesarios para la ejecución satisfactoria. • Administra los recursos tanto materiales como humanos asignados al proyecto. • Verifica que las actividades se desarrollen según lo programado.
<p>Del Soporte Técnico e Instalación de Software</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza un plan de trabajo que cumpla los requerimientos necesarios para la instalación de las aplicaciones (local y web). • Asesora al personal técnico cuando se trate de actividades propias de su puesto. • Monitorea llevando el control de la ejecución de las actividades, para asegurar que los servicios planeados sean satisfechos. • Responsable de las pruebas necesarias durante la implementación. • Llena la bitácora de servicios cubiertos en su control y registra eventualidades. • Elabora informes de ejecución y control de actividades. • Da a conocer al Coordinador del Proyecto las actividades realizadas a través de informes de avances. • Atiende reportes para corregir fallas o errores en puntos de riesgo.

	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de las características requerida para la instalación. • Ejecutar el plan para la instalación y prueba. • Realiza la instalación y configuración de la base de datos. • Coordina la instalación de software y verifica que este funcione de la manera correcta. • Verifica que los enlaces a la base de datos sean los correctos y que pueda ser accedida. • Realizar los ajustes necesarios. • Informa de avances de ejecución de actividades al Coordinador del Proyecto.
<p>Del Analista de Sistemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza las pruebas a la aplicación Web y a la Base de Datos de esta, a la aplicación local y a la base de datos de esta. • Analiza las posibles mejoras del proceso de implementación. • Define el contenido y el desarrollo de la capacitación. • Verifica la información que será ingresada a la Base de Datos. • Capacita al personal que quedara a cargo de la administración y mantenimiento sobre el uso y el manejo de las funciones que esta brindara. • Analiza los resultados obtenidos en las pruebas a las aplicaciones locales y aplicación Web y proponer las posibles soluciones.

5.4 PLAN DE TRABAJO

A continuación se presenta en el diagrama de Gantt en el que se ve el listado de las diversas actividades y el tiempo necesario que involucra el desarrollo de cada actividad para la implementación de las aplicaciones (local y web).



CONCLUSIONES

- Se concluye que este proyecto de trabajo de graduación es necesario e importante, no solo para el CFPMA, sino que también para cualquier persona interesada en conocer o profundizar sobre el apoyo que recibe el CFPMA, ya que dicha publicidad Web estará ubicada en Internet y al alcance de todos, de esta forma se podrá acceder desde cualquier parte del mundo.
- El CFPMA a través de su Administración lograra una mejor imagen al poseer una herramienta informática para la gestión de empleados y talleres de aprendizaje y una aplicación web para la promoción.
- Con la implementación de este proyecto las autoridades del CFPMA tendrán la oportunidad de aportar información valiosa a la base de datos de las aplicaciones locales y la aplicación Web.
- El Sistema para la gestión de empleados, alumnos, cursos y talleres ha mejorado los procesos al convertir de manual a sistematizados, reduciendo considerablemente el tiempo y espacio físico invertido en ellos; liberando a la Administración de carga laboral y optimizando su trabajo.
- El sistema de promoción web provee un mecanismo seguro, de amplio alcance y oportuno al CFPMA para dar a conocer los servicios a la población en general y a toda persona interesada. Este mecanismo traspasa los límites de cualquier otro medio de promoción con costos reducidos siendo el mismo Centro el encargado de su gestión.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda aprovechar el trabajo del Administrador del Centro para poder dar seguimiento y mantenimiento adecuado a la aplicación web y aplicaciones locales, de esta forma conservarla en línea con información actualizada.
- Para lograr al máximo todos los beneficios que brindaran las aplicaciones (locales y web) será necesario ampliar la base de datos con información de todos los empleados, todos los servicios y talleres que se prestan, así como también, ampliar la base de datos con información de la actualidad diaria del Centro para ser publicada en la aplicación de promoción web.
- Se recomienda que en un futuro se creen módulos correspondiente a la gestión de inscripción y seguimiento de alumnos y módulo contable, para poder involucrar todas las partes en que se compone el CFPMA.
- La capacitación que debe recibir el administrador de las aplicaciones, tanto locales como web, es uno de los factores más importantes para que se pueda realizar un trabajo eficiente al momento de estar administrando las bases de datos; por lo que se recomienda realizar una buena selección del personal que estará encargado.
- Se recomienda proveer un seguimiento y mantenimiento a la Base de Datos del sistema local para que el sistema brinde un rendimiento óptimo de los procesos implementados.

BIBLIOGRAFIA

Libros

- Leland T. Blank : Ingeniería Económica,
Tercera Edición. McGraw Hill,
- Roger Pressman : Ingeniería de Software,
Cuarta Edición
- Abraham Silberschatz,
Henry F. Kort, S. : Fundamentos de bases de datos,
Sudarshan : Tercera Edición, McGRAW HILL
- Kendal & Kendal : Análisis y Diseño de Sistemas
Mc-Graw Hill
- Gabriel Baca Urbina : Evaluación de Proyectos
Cuarta Edición.
- Andy Gutman : Php The Power Programing
: Php 5 and MySQL The Bible

Internet

- <http://www.monografias.com/> : El Centro de Tesis, Documentos,
Publicaciones y Recursos Educativos
más amplio de la Red
- <http://www.google.com/> : Motor de búsqueda de información
- <http://www.myphpadmin.org/> : Sitio oficial de gestor de base de datos
de mphpadmin.
- <http://www.php.net/> : Sitio oficial de programación en Php
- <http://www.mysql.org/> : Sitio oficial del gestor de base de
datos MySQL.

<http://www.zend.com/>

: Sitio oficial del editor y compilador de código Php.

GLOSARIO

- APACHE:** Es un servidor HTTP de código abierto para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux), Windows y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.1 (RFC 2616) y la noción de sitio virtual.
- API:** Application Programming Interface o Interfaz de Programación de Aplicaciones.
- Applet:** Se llama applet a cualquier programa pequeño hecho en Java que puede referenciarse en una página HTML. Los applet difieren de los programas hechos específicamente para Java en que no serán autorizados a acceder ciertos recursos de la PC local, como archivos y dispositivos.
- Base de datos:** Una base de datos es un conjunto de información almacenada en memoria auxiliar que permite acceso directo y un conjunto de programas que manipulan esos datos.
- Ciclo de vida:** Conjunto organizado de actividades y fases, tanto técnicas como de gestión que es necesario desarrollar a lo largo de la vida del sistema, desde que se decide su necesidad hasta que el sistema deja de ser utilizado.
- Código Abierto:** Open Source, en inglés; es una filosofía de programación de aplicaciones, basadas generalmente en el Sistema Operativo Linux, con el propósito de dar a los usuarios generales, soluciones robustas y de carácter libre.

- Compilador:** Por este nombre conocemos al programa que es capaz de procesar y analizar los códigos de un programa escrito en un determinado lenguaje de programación, y traducirlo al lenguaje Código máquina (lenguaje usado por el microprocesador) para su posterior ejecución.
- Diccionario de datos:** Descripción lógica de los datos para el usuario. Reúne la información sobre los datos almacenados en la BD.
- DNS:** Domain Name System (Sistema de Nombres de Dominio)
El DNS un servicio de búsqueda de datos de uso general, distribuido y multiplicado. Su utilidad principal es la búsqueda de direcciones IP de sistemas centrales ("hosts") basándose en los nombres de estos.
- GNU:** Es la denominación defendida para el sistema operativo que utiliza el kernel Linux en conjunto con las aplicaciones de sistema creadas por el proyecto GNU.
- GPL:** Licencia Pública General, es una licencia creada por la Free Software Foundation y orientada principalmente a los términos de distribución, modificación y uso de software.
- Hardware:** Los dispositivos físicos que comprenden un sistema de computación. (Contrástese con software.)
- Hipertexto:** Es generalmente, cualquier texto que contiene enlaces hacia otros documentos.

Host:	Sistema central o computadora que permite a los usuarios comunicarse con otros sistemas centrales de una red.
HTML:	HyperText Markup Language. Lenguaje utilizado para crear los documentos de hipertexto que se emplean en la WWW.
HTTP:	Protocolo de Transferencia de Hipertexto, es utilizado para transferir archivos de hipertexto a través de Internet. Requiere de un programa "cliente" de HTTP en un extremo y un "servidor" de HTTP en el otro extremo. Es el protocolo más importante de la WWW.
Ingeniería:	Aplicación de los conocimientos científicos a la invención, perfeccionamiento y utilización de la técnica en todas sus ramas. Estudios que permiten fijar las mejores orientaciones para la realización óptima de una obra o de un programa de inversiones.
Ingeniería de Software:	Es la profesión que crea y mantiene las aplicaciones tecnológicas y prácticas de las ciencias computacionales, manejo de proyectos, ingeniería, el ámbito de la aplicación, y otros campos.
Interface:	Consiste en todas las herramientas necesarias que permiten manipular al usuario y comunicarse con un ordenador o programa que está corriendo en él. Entendemos por Interface gráfico (GUI) el poder disponer de un entorno gráfico (muy visual e intuitivo) para poder realizar las operaciones de una manera más sencilla

JavaScript:	Es un lenguaje de programación utilizado para crear pequeños scripts encargados de realizar acciones dentro del ámbito de una página Web.
Lenguaje de Programación:	Es una técnica estándar de comunicación que permite expresar las instrucciones que han de ser ejecutadas en una computadora, consiste en un conjunto de reglas sintácticas y semánticas que definen un programa informático.
Licencia BSD:	Es la licencia otorgada principalmente para los sistemas BSD (Berkeley Software Distribution), pertenece al grupo de licencias de software Libre.
MySQL:	Es una de las Bases de Datos más populares desarrolladas bajo la filosofía de código abierto. Es un gestor de Bases de Datos multiusuario que gestiona bases de datos relacionales poniendo las tablas en ficheros diferenciados.
PHP:	Hypertext Preprocessor o Procesador de Hipertexto, es un lenguaje interpretado de alto nivel embebido (insertado) en páginas HTML.
Plataforma:	Se refiere al conjunto de programas o software destinado a permitir la comunicación del usuario con un ordenador y gestionar sus recursos de manera cómoda y eficiente.
Portal:	Sitio Web que sirve de punto de partida para navegar por Internet. Los portales ofrecen una gran diversidad de servicios: listado de sitios Web, buscador, noticias, e-

mail, información y comercio electrónico. En muchos casos el usuario puede personalizar la presentación del portal.

PostgreSQL: Es un servidor de base de datos relacional libre, liberado bajo la licencia BSD. Es una alternativa a otros sistemas de bases de datos de código abierto.

Programador: Un programador es un individuo que ejerce la programación, es decir, que escribe programas de ordenador. Los programadores también reciben el nombre de desarrolladores de software.

Protocolo: Conjunto de reglas y convenciones empleadas por los ordenadores de una Red, para gobernar el envío y recepción de información entre ordenadores.

Script: Es un programa o secuencia de instrucciones que son interpretadas o ejecutadas por otro programa o por el procesador de un PC.

Servidor: Computadora o programa que brinda un servicio específico al "cliente", que se ejecuta en otras computadoras. El término puede referirse tanto a una pieza de software en particular como a una computadora en donde se ejecuta este tipo de software.

Servidor Web: Es un programa que implementa el protocolo HTTP (hypertext transfer protocol). Se encarga de mantenerse a la espera de peticiones HTTP llevada a cabo por un

	cliente HTTP que solemos conocer como navegador.
SGBD:	Sistemas Gestores de Bases de Datos. Es el conjunto de programas que permiten definir, manipular y utilizar la información que contienen las bases de datos, realizar todas las tareas de administración necesarias para mantenerlas operativas, mantener su integridad, confidencialidad y seguridad.
Sistema:	Conjunto de cosas que, ordenadamente relacionadas entre si, contribuyen a un objetivo determinado.
Software:	Programas del sistema, de aplicación, de utilidades, procedimientos, reglas y su documentación asociada, relacionados con la operación de un ordenador.
SQL:	Lenguaje de Consultas Estructurado
TCP/IP:	Transmission Control Protocol / Internet Protocol (Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo de Internet), Conjunto de protocolos que definen a la Internet.
Triggers:	Es un activador, que sirve para personalizar los procedimientos de administración de una Base de Datos.
URL:	Uniform Resource Locator o Localizador Uniforme de Recursos, Dirección de algún recurso de Internet que forma parte de la WWW.
WWW:	World Wide Web, Conjunto de recursos que pueden

accederse utilizando un Navegador, mediante el protocolo http.

Zend Studio: Es una interfaz, altamente diseñada, tanto para programación, depuración y pruebas de PHP

ANEXOS

ANEXO 1
ENTREVISTA Y ENCUESTAS
UTILIZADAS PARA LA
INVESTIGACIÓN

ESTRUCTURA DE LA ENTREVISTA: ADMINISTRADORA DEL CENTRO DE FORMACION Y PRODUCCION DE LA MUJER DE ATIQUIZAYA

1- Conocer la situación actual de CFPMA.

- a) ¿Cuenta la institución con alguna aplicación para manejo de los procesos que se manejan?
- b) ¿Que procesos se manejan o desearía manejar?
- c) ¿Cuántas personas están encargadas del manejo de estos procesos?
- d) ¿Cómo es la forma en que se manejan estos procesos?
- e) ¿Existen lineamientos para poder realizar estas tareas?

2- Conocer la forma de manejo de los procesos

- a) ¿Qué formularios manejan dentro de la institución?
- b) ¿Qué informes es necesario presentar?
- c) ¿Con que frecuencia presentan esos informes?
- d) ¿A que instituciones presentan esos informes?

3- Conocer la forma de promocionar el CFPMA

- a) ¿Cuenta la institución con formas de promocionar los servicios que brinda?
- b) ¿Cree necesario la promoción del Centro?
- c) ¿Qué le interesa que se pueda promocionar acerca del Centro?
- d) ¿Con que frecuencia es necesario dar promoción al centro?

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS INSTRUCTORES DEL CFPMA

Institución: Centro de Formación y Producción de la Mujer de Atiquizaya.

Cargo: Instructora del CFPMA.

Fecha: _____

Objetivo del cuestionario: Reafirmar o aclarar alguna información que se obtuvo durante la entrevista realizada a la Administradora del CFPMA.

Indicaciones: En el siguiente cuestionario se utilizan preguntas cerradas y abiertas, para responder el primer tipo bastara con marcar con una "X" en la casilla que usted considere correcta; mientras que en las preguntas abiertas usted deberá responder según su criterio.

1. ¿Qué taller tiene a su cargo?

1) Cosmetología () 2) Computación ()

3) Corte y confección () 4) Panadería y pastelería ()

5) Cocina ()

2. ¿Cómo cree que es la administración del Centro de Formación y Producción de la Mujer?

Buena () Regular () Mala ()

3. ¿Cree que el Centro debería tener más personal para administrar de forma más eficiente el Centro?

Si () No ()

4. ¿Con la implementación de un sistema informático puede solucionar de alguna forma la falta de personal que labora el Depto. de Administración del Centro?

Si () No ()

5. ¿Tiene algún conocimiento usted, en el manejo de computadoras?
Nada () Básico () Medio () Avanzado ()
6. ¿Considera usted que un programa informático para manejar los procesos de control de sus alumnos y de la programación de sus actividades le podría ser de utilidad?
Si () No ()
7. ¿Cómo le puede ayudar?

8. ¿Cree usted que la población de Atiquizaya está bien informada de las actividades y los servicios que en el Centro se brindan?
Si () No (). ¿De qué forma? _____

9. ¿Ha usado el Internet?
Si () No ()
10. ¿Qué tan frecuente es el uso de Internet?
1) Ninguno () 2) A diario ()
3) Una vez por semana () 4) Una vez al mes ()
5) Una vez al año ()
11. ¿Cree que el uso de Internet sería una buena solución para poder informar a la población de las actividades que aquí se desarrollan?
Si () No () No sabe ()

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LAS USUARIOS DEL CFPMA

Institución: Centro de Formación y Producción de la Mujer de Atiquizaya.

Fecha: _____

Objetivo del cuestionario: Reafirmar o aclarar alguna información que se obtuvo durante la entrevista realizada a la Administradora del CFPMA.

Indicaciones: En el siguiente cuestionario se utilizan preguntas cerradas y abiertas, para responder el primer tipo bastara con marcar con una "X" en la casilla que usted considere correcta; mientras que en las preguntas abiertas usted deberá responder según su criterio.

1. ¿Cómo se enteraron de la existencia del CFPMA y/o los talleres/cursos que se imparten?

Televisión () Prensa () Radio ()
Internet () Otro () Otro: _____

2. ¿Ha usado Internet?

Si () No ()

3. ¿Con que frecuencia es el uso de la Internet?

Una vez por: Día () Semana () Mes () Año ()

4. ¿Es importante la promoción del CFPMA y de los talleres/cursos que ahí se imparten?

5. Seleccione tres medios de información que recomendaría para la promoción del CFPMA:

Televisión ___ Prensa ___ Radio _____ Internet ___ Otro _____

Especifique que otro medio: _____

6. ¿Cómo considera usted que reaccionaría si la promoción del Centro se realizará a través de la Internet?

Indiferente () Aceptable () No aceptable ()

7. ¿Qué información que recomendaría que se promocionara si esto se hiciera a través de la Internet?

8. ¿Recomendaría usted la creación de un espacio en la Internet dedicado exclusivamente a la promoción del Centro?

Si () No ()

9. ¿Cómo calificaría el proceso de inscripción a los talleres/cursos que en el CFPMA se brinda?

Excelente () Bueno () Malo ()

10. ¿Cómo calificaría las enseñanzas que se obtienen en los cursos/talleres?

Excelente () Bueno () Malo ()

11. ¿Qué calificación le daría a los orientadores que imparten los cursos/talleres?

Excelente () Bueno () Malo ()

ANEXO 2
MANUAL DEL SISTEMA LOCAL CFPMA
1.0 V

MANUAL DE USUARIO DE SISTEMA – CFPMA INSTALACION DEL SOFTWARE

I- Ejecutar setup.exe.

Una vez instalado el programa deberá realizar las siguientes operaciones.

II- Ahora empiece a utilizar el Sistema:

La primera ventana que se muestra es la de ingreso al sistema, el cual se debe introducir la cuenta de usuario y la clave de acceso esta información es propia del usuario.



The image shows a Windows-style dialog box for logging in. The title bar reads 'Ingres...'. Inside the dialog, there are two text input fields: the first is labeled 'Usuario' and the second is labeled 'Contraseña'. Below these fields are two buttons: 'Ingresar' (Login) and 'Cancelar' (Cancel).

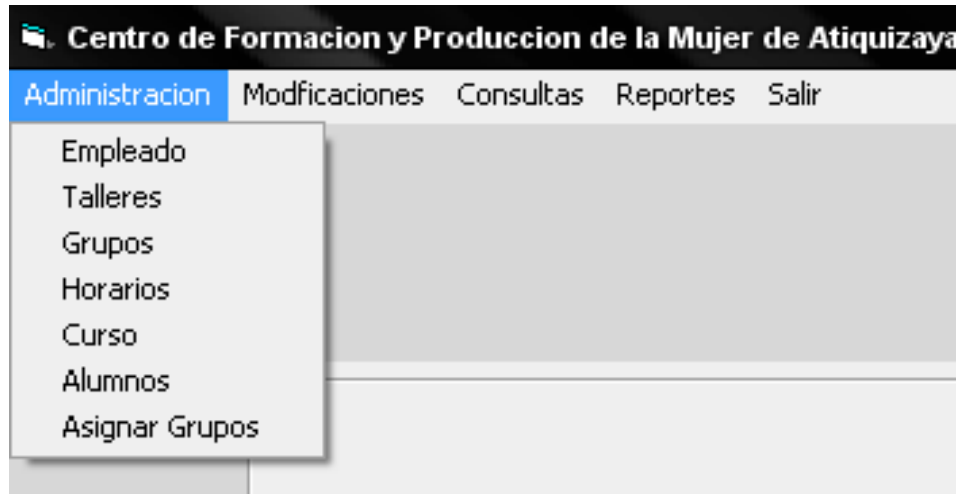
Luego de introducir la información correcta le aparecerá el la pantalla principal del sistema de la cual podrá realizar todas las tareas que el sistema es capaz de realizar para ello posee un menú principal donde aparecen clasificas las tareas que se pueden realizar.



Dentro del sistema se pueden realizar las distintas tareas que este permite, se pueden observar las distintas pestañas que se despliegan algunas tareas que se realizan



Selecciona la pestaña de Administración y encontraras las siguientes tareas:



Aquí ya puedes escoger algunas tareas a realizar a continuación se muestra lo que realiza cada una de estas pestañas desplegadas.

The image displays a form window titled "Empleado". At the top, there is a "Codigo" field containing the value "MQ0251". Below this, the form is divided into two main sections: "Datos Personales" and "Datos Generales".
The "Datos Personales" section includes the following fields:
- "Nombre": MARTA ALICIA
- "Apellidos": QUEZADA
- "DUI": 02554545-5
- "Fecha de nacimiento": 25/07/1980
The "Datos Generales" section includes the following fields:
- "Direccion": 5ª CALLE OTE. 2-255 ATIQUIZAYA
- "Telefono": 2418-1045
- "Cargo": ---Seleccione--- (dropdown menu)
- "Email": MARTITA_12@HOTMAIL.COM
- "Localidad": ATIQUIZAYA
At the bottom of the form, there are two groups of buttons. The first group, located at the bottom left, contains "Primero", "Anterior", "Siguiete", and "Ultimo". The second group, located on the right side, contains "Nuevo", "Guardar", "Modificar", "Eliminar", "Cancelar", and "Salir".

La ventana que se te presenta se utiliza para el manejo de empleados que el Centro de formación y Producción de la Mujer posee, para ello se observan una serie de botones por medio de los cuales se maneja esta ventana

BOTONES DE MANTENIMIENTO.

- Nuevo: Se utiliza para poder agregar un nuevo registro a la base de datos del sistema.
- Guardar: luego de introducir la información a guardar presiona este botón la información se guardara de forma correcta.
- Modificar: se utiliza cuando existe alguna información del registro que se desea cambiar es por medio de este botón que se puede modificar, ya que este habilita los campos que se pueden modificar.
- Eliminar: Es para sacar de la base de datos algún registro que dejo de pertenecer al Centro.
- Cancelar: Se utiliza para cancelar alguna acción que se ha comenzado por medio de este botón se cancela y te regresa a la acción anterior.
- Salir: se utiliza para salir de esta ventana.

BOTONES DE DIRECCIONAMIENTO

- Primero: este ubica el control en el primer registro almacenado.
- Anterior: este botón te ubica en el registro anterior al que se encuentra ubicado.
- Siguiente: botón que te ubica en el siguiente registro al que se encuentra ubicado.
- Ultimo: te ubica en el último registro almacenado.

The image shows a software window titled "Talleres" with a standard Windows-style title bar. The main area is titled "Manejo de Talleres" and contains a form with three input fields: "Codigo" with the value "PA1", "Tipo Taller" with the value "PANADERIA", and "Descripcion" with the value "PREPARACION DE TODO TIPO DE PAN". To the right of the form is a vertical column of buttons: "Nuevo", "Guardar", "Modificar", "Eliminar", "Cancelar", and "Salir". Below the form is a horizontal row of buttons: "Primero", "Anterior", "Siguiete", and "Ultimo". The "Primero" button is highlighted with a dotted border.

Esta ventana se utilizara para agregar los diferentes talleres que el centro imparte en cuanto a los botones se utilizan de igual manera que el de empleado

- [BOTONES DE MANTENIMIENTO](#)
- [BOTONES DE DIRECCIONAMIENTO](#)

Grupos Activos

PAMA2

MANEJO DE GRUPOS ACTIVOS

Taller

TALLERES	
CODIGO	taller
▶ PA1	PANADERIA
CO2	COSMETOLOGIA

Horario

HORARIOS	

Fecha inicio: 01/01/2008

Fecha fin: 20/08/2010

Nuevo Guardar Cancelar Salir

Esta ventana es para crear los grupos que estarán funcionando dentro del centro para ello se seleccionara de la tabla talleres el tipo de taller a activar; luego selecciona el horario de la tabla HORARIOS, selección el periodo que durara el taller, para ello utiliza los [botones de mantenimiento](#)

Horarios

Manejo de Horarios

Codigo

Tipo de horario

Hora de entrada

Hora de Salida

La ventana de horarios es para asignar los diferentes horarios que estarán disponibles para poder crear los grupos activos que estarán disponibles.

Al igual que las ventanas anteriores la forma de manejo es por medio de los botones de:

- [BOTONES DE MANTENIMIENTO](#)
- [BOTONES DE DIRECCIONAMIENTO](#)

INSCRIPCION DE ALUMNOS

Fecha: Codigo de Inscipcion :

Seleccione Curso:

ALUMNOS INSCRITOS

ALUMNOS				
	CODIGO	NOMBRE	APELLIDOS	DOCUMENTO
▶	ML0211	MELISA	LEMUS RUIZ	02124445-5
	YM0212	YESICA LISETH	MENENDEZ CASTRO	02125545-4
	EH0213	ESTEFANY MARIA	HERNANDEZ LUNA	02152545-5

Codigo de Alumno

GRUPOS ACTIVOS

CODIGO	TALLER	HORA_INIC	HORA_SAL	FECHA_INI	FECHA_FIN
PAMA2	PANADERIA	8:00:00 AM	12:00:00 AM	01/01/2009	17/08/2010

Grupo seleccionado

Medio de Informacion:

Interes: (Coloque un listado de los intereses del alumno)

Esta ventana es para asignar al alumno el taller al que este se debe inscribir, dentro de las acciones que se deben realizar, se selecciona el alumno y el grupo activo para poder realizar la inscripción [las funciones de los botones](#) son similares a la de los otros formularios.

Manejo Alumnos

DATOS PERSONALES

Nombre: MELISA
 Apellidos: LEMUS RUIZ
 Fecha de Nacimiento: 27/11/2008
 Edad: 17
 Documento: Documento
 Numero:
 Estado Civil: -seleccione-

Fecha: 4/3/2009
 Codigo: ML0211

DATOS GENERALES

Numero de hijos: -seleccione- Tipo de pago: -seleccione-
 Sabe Leer: -seleccione- Telefono: 2418-2355
 Estudia: -seleccione- Trabajo compromisos: -seleccione-
 Observaciones: NADA IMPORTANTE

Esta ventana es para poder introducir los diferentes alumnos que se inscribirán en los distintos talleres, para ello se debe introducir los diferentes datos para introducir otro alumno.

[Los botones](#) de manejo de empleado son al iguales que los otros de las ventanas anteriores.

Asignar Cursos

CAMPOS GENERADOS

Codigo Fecha Seleccione Taller

FACILITADORES DISPONIBLES

Seleccione Facilitador de Grupo

FACILITADORES			
CODIGO	NOMBRE	APELLIDOS	DOCUMENTO
MQ0251	MARTA ALICIA	QUEZADA	02554545-5
AP0253	ALICIA	PADILLA	02545584-4
NA0214	NORMA GUADALUPE	ARANA ZEPEDA	02155445-4
RL2456	REINA ESMERALDA	LEIVA	24555552-2

Codigo de Facilitador

CURSOS ACTIVOS

CODIGO	TALLER	HORA_INIC	HORA_SAL	FECHA_INI	FECHA_FIN
PAMA2	PANADERIA	8:00:00 AM	12:00:00 AM	01/01/2009	17/08/2010

Codigo de Grupo

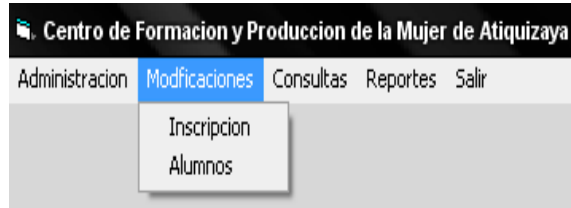
Nueva Asignacion Asignar Grupo Cancelar salir

Esta ventana es similar a la de inscripción de alumnos con la diferencia que esta ventana se utiliza para asignar los grupos que cada facilitador impartirá.

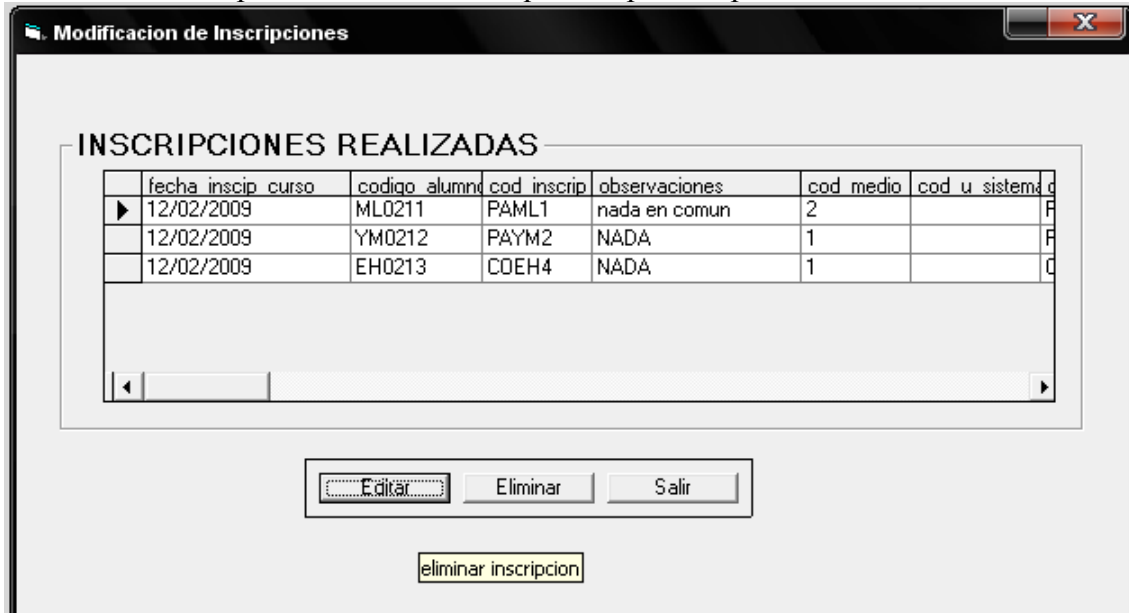
El manejo de los botones se puede observar en la ventana de empleado los botones de mantenimiento

- Nueva asignación: es para asignar un facilitador a un grupo activo.
- Asignar grupo: para guardar la información de los grupos que ya fueron asignados.
- Cancelar: es similar a las otras de los [botones de mantenimiento](#).
- Salir: similar a la de [botones de mantenimiento](#).

Luego nos muestra otra pestaña que es la de modificaciones de alumnos e inscripciones, a continuación se muestra la imagen.



A continuación se presenta las ventanas que esta pestaña presenta



En esta pantalla se pueden realizar dos tareas que son eliminar inscripciones y editar inscripciones para ello se pueden observar lo que botones de mantenimiento. Editar nos muestra una nueva pantalla que es por medio de la cual se realizan las modificaciones

Modificacion de Inscripciones

MODIFICAR INSCRIPCIONES

codigo inscripcion:

Fecha de Inscripcion:

Codigo Alumno:

Codigo de medio informacion:

Codigo usuario sistema:

Codigo de Grupo:

Observaciones:

El botón eliminar elimina el registro que se selecciona dentro de la tabla.
 La opción de modificar alumno nos muestra una ventana que al igual que la anterior se pueden realizar algunas tareas que a continuación se describen.

Modificacion de Alumnos

CONTROL DE ALUMNOS

	codigo_alun	nombre	apellido	telefono	fecha_nac
▶	ML0211	MELISA	LEMUS RUIZ	2418-2355	24/05/1991
	YM0212	YESICA LISETH	MENENDEZ CASTRO	2411-1112	22/07/1980
	EH0213	ESTEFANY MARIA	HERNANDEZ LUNA	2454-5455	16/06/1983
	CM0224	CECILIA BEATRIZ	MAYORGA	2451-8100	27/11/1990

Su funcionamiento es similar al de modificación de cursos se presentan una pantalla para poder modificar la información de cada alumno solo basta con seleccionar en la tabla el

alumno que se desea editar y luego click en el botón “editar “ y nos aparece la siguiente pantalla.

Edicion de Alumnos

codigo ML021

DATOS PERSONALES

Nombre MELISA

Apellidos LEMUS RUIZ

Telefono 2418-2355

Fecha de Nacimiento 24/05/1991

Numero de Documento 02124445-5

DATOS GENERALES

Numero de Hijos 1

Sabe leer Si

Trabajo Compromisos Si

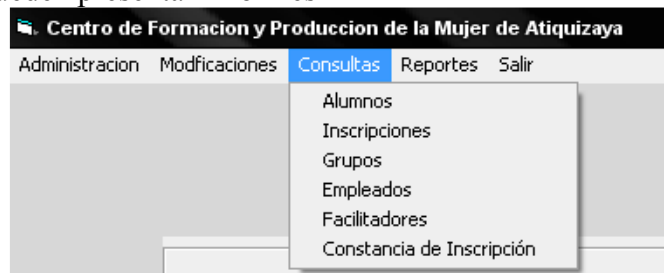
Estudia Si

Observaciones NADA IMPORTANTE

Guardar Cancelar Salir

Esta pantalla su funcionamiento es sencillo pues solo se necesita editar los datos que se desean modificar luego seleccionar el botón guardar y listo, pero si decides no modificar la información y ya tienes algunos campos modificados basta con dar un click en el botón “Cancelar” y todo queda como al inicio.

Además se muestran la pestaña de consultas de las actividades que se realizan, por medio de las cuales se pueden presentar informes



A continuación se muestra la descripción de cada una de las tareas que realiza cada una de la lista que se presenta en la pantalla anterior.

CONSULTA DE ALUMNOS

Criterio: Codigo Grupo:

ALUMNOS INSCRITOS

CODIGO_HI	GRUPO	FECHA_INS	NOMBRE	APELLIDO	FECHA_INIC	FECHA_FIN	TALLER	INICIO
MAT1	PAMA2	2/12/2009	MELISA	LEMUS RUI	01/01/2009	17/08/2010	PANADERIA	8:00:00 AM
MAT1	PAMA2	2/12/2009	YESICA LIS	MENENDEZ	01/01/2009	17/08/2010	PANADERIA	8:00:00 AM

seleccione la celda del codigo

Generara informe Generar listado Informe alumnos Salir

La pantalla anterior se muestra la información de los alumnos inscritos y se puede clasificar por curso de la cual como se puede observar la tabla esta clasificada, además seleccionando en la tabla de código se despliega en la textbox el código, además esta ventana presenta los botones de despliegue de informes, a continuación se presentan el informe que presenta cada botón.

- Generar informe: este genera el informe de las personas que han sido inscritas por medio de la consulta realizada.

Centro de Formacion y Producción de la Mujer de Atiquizaya
Reporte de Alumnos Inscritos

Fecha Inscripción	Nombre	Taller	Horario	Periodo
12/02/2009	MELISA	LEMUS RUIZ PANADERIA	08:00:00 a.m. 12:00:00 a.m.	01/01/2009 17/08/2010
12/02/2009	YESICA LISETH	MENENDEZ CASTRO PANADERIA	08:00:00 a.m. 12:00:00 a.m.	01/01/2009 17/08/2010

- Generar listado: muestra los alumnos inscritos en cada curso para poder llevar un control de asistencia.

Centro de Formación y Producción de la Mujer de Atiquizaya

Alcaldía Municipal - ISDEMU

Listado de Estudiantes

Nombre	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
MELISA LEMUS RUIZ					
YESICA MENENDEZ CASTRO LISETH					

- Informe de alumnos: muestra el informe de todos los alumnos inscritos en los diferentes cursos.

También se tiene la ventana de consulta de cursos activos que al igual que la consulta de alumnos este presenta una tabla donde se clasifica la información por medio de cursos.

Consulta de Cursos Activos

Buscar por: PANADERIA Codigo Curso: MAT1

CONSULTA DE CURSOS ACTIVOS

CODIGO_HI	GRUPO	FECHA	NOMBRE	APELLIDO	FECHA_INI()	FECHA_FIN	TALLER	IN
MAT1	PAMA2	2/12/2009	MARTA ALI	QUEZADA	01/01/2009	17/08/2010	PANADERIA	8

Generar lista Listado de Facilitadores Salir

Al igual los botones generan reportes de acuerdo a lo que estos presentan.

- Generar listado: genera el listado que le corresponde al curso que se ha seleccionado por medio del código de horario y que le corresponde a cada facilitador.

Centro de Formacion y Producción de la Mujer de Atiquizaya

Reporte de Alumnos Inscritos

Fecha Inscripción	Nombre	Taller	Horario	Periodo
12/02/2009	MELISA	LEMUS RUIZ PANADERIA	08:00:00 a.m. 12:00:00 a.m.	01/01/2009 17/08/2010
12/02/2009	YESICA LISETH	MENENDEZ CASTRO	08:00:00 a.m. 12:00:00 a.m.	01/01/2009 17/08/2010

- Listado de facilitadores: genera un listado de todos los facilitadores que tiene asignado a cada curso.

Centro Formación y Producción de la Mujer de Atiquizaya

Informe de grupos Activos

Codigo	Nombre	Taller	Periodo de duración		Horario
PAMA2	MARTA ALICIA QUEZADA	PANADERIA	17/08/2010	17/08/2010	08:00:00 a.m. 12:00:00 a.m.
COVE6	NORMA ARANA GUADALUPE ZEPEDA	COSMETOLOGIA	11/12/2009	11/12/2009	02:00:00 p.m. 04:00:00 p.m.

Ademas se presenta la ventana de consulta de empleados que se utiliza para poder visualizar todo el personal con el que cuenta la institución sin clasificación de cargo.

The screenshot shows a window titled "Consulta de Empleados" with a table containing the following data:

codigo_emp	nombre	apellidos	direccion	DUI	telefono	cargo	email	fecha_nac
MQ0251	MARTA ALI	QUEZADA	5ª CALLE O	02554545-5	2418-1045	Facilitador	MARTITA_1	25/07/1980
YZ2412	YESENIA	ZEPEDA	3ª AVE. SUF	24181112-2	2415-8888	Secretaria	YESSILYN1	11/06/1985
AP0253	ALICIA	PADILLA	4ª AVE NOF	02545584-4	2418-0125	Facilitador	ALICIA_PAC	10/01/1985
NA0214	NORMA GU	ARANA ZEP	4ª CALLE O	02155445-4	7578-8552	Facilitador	NORMA_AF	10/06/1981
BM0215	BERTA MAF	MONTEERR	4ª CALLE P	02154888-8	2415-8787	Ordenanza	BERTITA12	02/05/1989
RL2456	REINA ESM	LEIVA	FINAL 8ª Av	24555552-2	2451-8898	Facilitador	REINITA_LE	12/12/1986

Below the table, there are three buttons: "Generar Reporte", "salir", and "Agregar empleado".

Esta ventana cuenta con tres botones que son el que genera reporte de empleados, el de salir y el ultimo que se utiliza para llevarte al formulario de agregar empleados.

Centro de Formacion y Produccion de la Mujer de Atiquizaya

Informe de Empleados

Nombre	MARTA ALICIA	QUEZADA		
DUI	02554545-5	N° Telefono 2418-1045	Cargo	Facilitador
Direccion	5ª CALLE OTE. 2-255 ATIQUIZAYA			
Nombre	YESENIA	ZEPEDA		
DUI	24181112-2	N° Telefono 2415-8888	Cargo	Secretaria
Direccion	3ª AVE. SUR 3-185 BARRIO EL ANGEL, ATIQUIZAYA			
Nombre	ALICIA	PADILLA		
DUI	02545584-4	N° Telefono 2418-0125	Cargo	Facilitador
Direccion	4ª AVE NORTE 5-125 BARRIO CHALCHUAPITA, ATIQUIZAYA			
Nombre	NORMA GUADALUPE	ARANA ZEPEDA		
DUI	02155445-4	N° Telefono 7578-8552	Cargo	Facilitador
Direccion	4ª CALLE ORIENTE 5-247 BARRIO EL ANGEL ATIQUIZAYA			
Nombre	BERTA MARIA	MONTERROSA		
DUI	02154888-8	N° Telefono 2415-8787	Cargo	Ordenanza
Direccion	4ª CALLE PTE 3-12 BARRIO SAN JUAN, ATIQUIZAYA			
Nombre	REINA ESMERALDA	LEIVA		
DUI	24555552-2	N° Telefono 2451-8898	Cargo	Facilitador
Direccion	FINAL 8ª AVE NORTE BARRIO EL CALVARIO, ATIQUIZAYA			

El botón de agregar empleado nos lleva a la ventana por medio se realiza la introducción de un empleado.

Luego tenemos la ventana de consulta de Facilitadores la cual nos muestra una tabla con todos los Facilitadores con los que cuenta la institución, así como sus respectivos datos, además posee las características de generar reportes que utiliza la institución.

Consulta de Facilitadores

Criterio: PANADERIA Código de Horario: MAT1

ALUMNOS INSCRITOS

CODIGO_HI	GRUPO	FECHA_INS	NOMBRE	APELLIDO	FECHA_INI	FECHA_FIN	TALLER	INICIO
MAT1	PAMA2	2/12/2009	MARTA ALI	QUEZADA	01/01/2009	17/08/2010	PANADERIA	8:00:00 AM

Generara informe Generar listado Informe alumnos Salir

Los botones que muestra esta ventana muestra la información de cada empleado clasificado por el tipo de taller que este imparte. Los botones que se observan nos muestran los siguientes reportes.

- Generar informe: este genera informe de los alumnos que este facilitador tiene a su cargo.

Centro de Formacion y Producción de la Mujer de Atiquizaya

Reporte de Alumnos Inscritos

Fecha	Nombre	Taller	Horario	Periodo
12/02/2009	MELISA LEMUS RUIZ	PANADERIA	08:00:00 a.m. - 12:00:00 a.m.	01/01/2009 - 17/08/2010
12/02/2009	YESICA MENENDEZ	PANADERIA	08:00:00 a.m. - 12:00:00 a.m.	01/01/2009 - 17/08/2010

- Generar listado: este genera el cuadro de control de asistencia de los estudiantes.

- Informe de alumnos: muestra el reporte todos los alumnos con los que cuenta la institución.

La ultima de esta pestaña es la ventana para generar la constancia de inscripción de las alumnas en los cursos

Para generar constancia de inscripción

Seleccione Taller: Código de Alumno:

ALUMNOS INSCRITOS

CODIGO_AI	GRUPO	FECHA_INS	NOMBRE	APELLIDO	FECHA_INII	FECHA_FIN	TALLER	INICIO	I
ML0211	INVE6	3/9/2009	MELISA	LEMUS RUI	15/06/2009	18/12/2009	INFORMATI	2:00:00 PM	.
CM0224	INVE6	3/9/2009	CECILIA BE.	MAYORGA	15/06/2009	18/12/2009	INFORMATI	2:00:00 PM	.
ML0248	INVE6	3/9/2009	MARCELA	LINARES	15/06/2009	18/12/2009	INFORMATI	2:00:00 PM	.
KA0256	INVE6	3/9/2009	KARLA ES	AVILA AGUI	15/06/2009	18/12/2009	INFORMATI	2:00:00 PM	.
EG0239	INVE6	3/9/2009	ELISA MAR	GARCIA OS	15/06/2009	18/12/2009	INFORMATI	2:00:00 PM	.
CV0217	INVE6	3/9/2009	CARMEN AI	VASQUEZ	15/06/2009	18/12/2009	INFORMATI	2:00:00 PM	.

◀ ▶

Esta ventana muestra los alimnos inscritos por cada curso y seleccionando el código del alumno en la tabla se genera la constancia de inscripción por medio de el botón “Visualizar este rango” como se muestra la siguiente ventana

Atiquizaya Lunes, 09 de Marzo de 2009

Centro de Formación Y Producción de la Mujer de Atiquizaya

Constancia de Inscripción

Constancia de Inscripción del Alumno AVILA AGUIRRE KARLA ESMERALADA Código KA0256

el cual se encuentra inscrito en el taller de INFORMATIC código de taller INVE6 que inicia

15/06/2009 y finalizara 18/12/2009 .

Para los usos que la estudiante estieme conveniene se extiende la presente en la Ciudad de Atiquizaya
en la fecha de Lunes, 09 de Marzo de 2009 .

Celia Mercedes López Peraza

Administrador
CFPMA

Luego tenemos la pestaña de reportes que genera los reportes mas comunes de empleados, alumnos inscritos y facilitadores.

ANEXO 3

MANUAL DE GESTIÓN DEL SITIO WEB

MANUAL DE USUARIO “VISITANTE” DEL SITIO WEB

IMPORTANTE: Para el uso del sistema remoto administrado vía web, es necesario contar con conexión a internet.

Paso 1:

Digitar la dirección web: <http://www.mujerdeatiquizaya.com/sv> en tu navegador preferido.

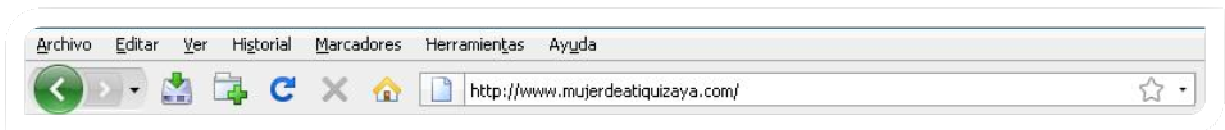


Fig. 1

Paso 2:

A continuación se desplegará una pantalla como la que se muestra en la siguiente figura (fig. 2), a continuación en el paso 3; se detallan las opciones del menú y además una breve descripción de cada una de ellas.



Fig. 2

Paso 3:



Fig. 3

Menú de Nivel 1.0: “*Quienes Somos?*”:

Al posicionarse el cursor del mouse sobre este, se desplegará el primer sub menú:

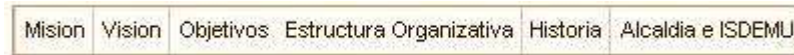


Fig. 4

Al hacer clic con el mouse sobre cada uno de los anteriores se desplegará la información solicitada, por ejemplo: si elegimos la opción “Estructura Organizativa” se nos desplegará lo siguiente:



Fig. 5

Por último es importante mencionar que la pagina “home” fue asignada a la opción “Historia” de el submenú aquí detallado. Por lo tanto en cada sección habrá un link al “Home” como se muestra en la figura 5, el cual tendrá la función de llevarnos a la página inicial del sitio web.

Paso 4:

Menú de Nivel 2.0: “Servicios”:

Al posicionar el cursor del mouse sobre este ítem del menú, se extiende el siguiente sub menú:



Fig. 6

Sub menú de Nivel 2.1: “Talleres”:

Aquí se detalla todo lo relacionado a los talleres que se imparten en el CFPMA, la misma función cumple el sub menú de nivel 2.2 “Cursos”, a continuación se muestra una captura de pantalla a la segunda opción como ejemplo.



Fig. 7

Como se ha podido observar hasta ahora, el menú principal aparece siempre disponible cuando nos desplazamos por los sub menús, y además se nos da la opción de regresar al “home” en la información desplegada.

El mismo principio se ha aplicado a los subsiguientes menús: Noticias, Galerías de Imágenes, Links Relacionados y Contáctenos. Además se incluye un link a

“Administrador” al cual es necesario un usuario y contraseña para su uso. Y por último un link también al “Home” que realiza la misma función definida en el paso 3.

MANUAL DE USUARIO “ADMINISTRADOR” DEL SITIO WEB

Para ingresar a esta opción deberá hacer clic sobre el menú “Administrador” como se muestra a continuación:



Fig. 8

Luego aparece una página (fig. 9), donde se solicita un usuario y una contraseña la cual deberá ser proporcionada por las autoridades respectivas.

A login form with a light blue background. At the top, there is a link labeled "[-Home-]". Below it, the text "Area de Administracion" is displayed in a large, bold, black font. Underneath, "Mujer de Atiquizaya" is written in a slightly smaller, bold, black font. The form contains two input fields: "Usuario:" followed by a white text box, and "Password:" followed by a white text box. Below these fields is a button labeled "Enviar" with a light blue background and a thin border.

Fig. 9

Si se ha ingresado los datos correctos aparecerá una nueva ventana (fig. 10) de administración del sitio web, de lo contrario volverá a mostrarse la pagina de la figura 9 cuantas veces sea necesario.

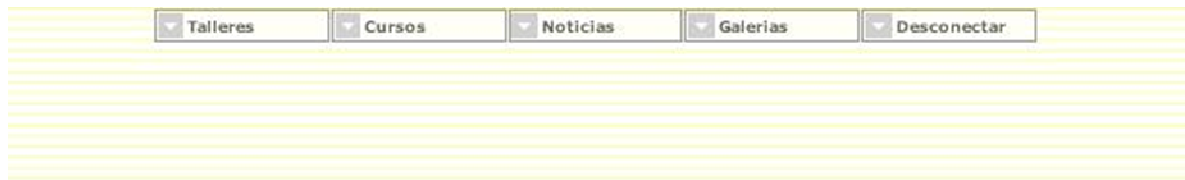


Fig. 10

Como se puede apreciar, el sitio permite la administración de Talleres, Cursos, Noticias, Galerías y la opción de “Desconectar” para salir de la administración. Al hacer clic sobre el menú “Talleres” se despliega la última y penúltima información ingresada (Fig. 11).



Fig. 11

Esta página ofrece links para su administración y consta de lo siguiente:

[[Introducir entrada](#)] Permite crear un nuevo registro de taller, y al hacer clic sobre él se muestra la pantalla de la figura 12, donde se marca en un círculo rojo las instrucciones a seguir para ser aceptado el trámite.

[[Eliminar fila](#)] Permite la eliminación definitiva de la entrada correspondiente.

[[Desconectar](#)] Sale del modo administrador y vuelve al modo usuario.

[[Home](#)] Vuelve a la página inicial en modo usuario.

[[<< Entradas anteriores](#)] Lleve a las entradas antiguas o anteriores, recordemos que la que primero se muestra es la última entrada.

[[Entradas más recientes >>](#)] Lleva a las últimas entradas ingresadas.

[[arriba](#)] Regresa la vista a la parte superior de la pagina web.

introducido por **Administrador** el **08.09.2008, 14:38 horas** Muestra la fecha y hora del ingreso de la entrada, además del nombre del administrador.

Talleres Cursos Noticias Galerías Desconectar

Por favor, utiliza el formato GIF o JPG y respeta la anchura máxima de 200 píxeles. Con respecto al tamaño de la imagen, recuerda: **small is beautiful!**

Nombre del Taller:

Foto:
 Examinar...

Escribir Descripción:

Introducir entrada -> Paciencia al cargar!

[[Cancelar entrada](#)]

Fig. 12

Para agregar una nueva información referente al taller es necesario cumplir con las condiciones descritas en la parte superior de la página y señaladas en círculo de la figura 12; el cual consta de las siguientes partes:

Nombre del Taller:

Espacio donde se coloca el título del taller a impartirse.

Foto:

Examinar...

Si se desea puede colocarse una fotografía en este apartado, la cual acompañará a la entrada en creación, para ello deberá cumplir con ciertos requisitos descritos anteriormente.

Escribir Descripción:

Aquí deberá detallarse una breve descripción del taller en creación, queda a opción

agregar información complementaria por ejemplo fecha de inicio y fin, cupo, nombre de la persona que lo impartirá, entre otros.

Para completar la acción de subir la entrada al sitio web, deberá comprobarse de haber cumplido con los requisitos y luego debe hacerse clic sobre el botón Paciencia al cargar! . Si el proceso ha sido aceptado por el sistema, deberá mostrar el mensaje de que archivo ha sido cargado con éxito.

Si no se ha cumplido con alguna norma, la acción será rechazada por el sistema y seguidamente aparecerá un mensaje donde se desplegará la razón por la cual ha sido rechazada.

Mensaje de aviso para la carga:

El archivo se ha cargado **con éxito**.
Tamaño de archivo: **7154** bytes;
Antiguo nombre de imagen: **Capacitacion.jpg**
Nuevo nombre de imagen: **1236409355.jpg**

Se ha podido introducir los datos en la base de datos.

[¡No te olvides de desconectarte!]

...desconexión automática en 8 segundos.

¡Todavía falta algo!

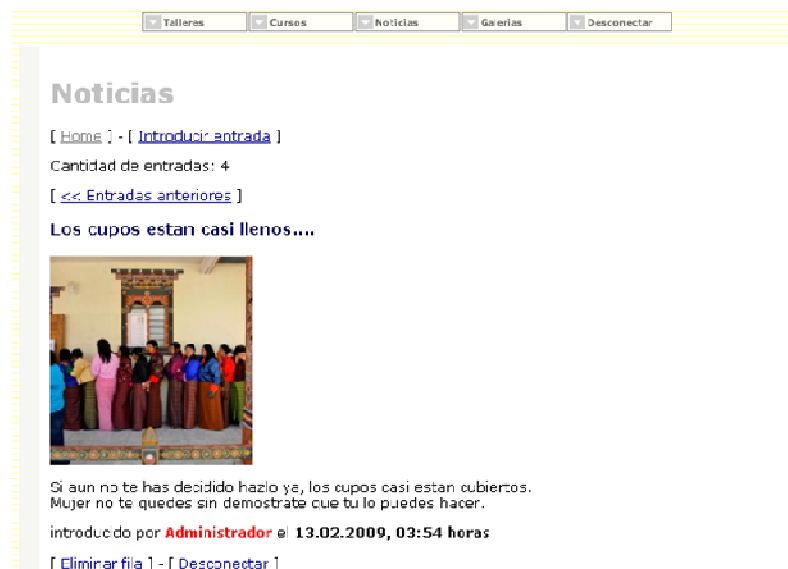
Deben rellenarse **todos** los campos.

Los procedimientos anteriores, será aplicados de igual forma a los menús de administración de Cursos y Noticias, por lo tanto, se recomienda seguir estos mismos procedimientos para realizar las acciones aquí descritas en las otras secciones. A continuación se ofrecen dos pantallas al hacer clic en los menús Cursos (Fig. 13) y Noticias (Fig. 14) que denota lo presente.



Fig. 13

Fig. 14



Para la gestión de Galerías, se tiene una pantalla como la que se muestra en la siguiente figura.



Fig. 15

De la anterior pantalla tenemos:

Para crear una nueva galería solamente, tiene que ponerse el nombre y luego presionar el botón aceptar.

Al presionar sobre este botón aparece la siguiente ventana:

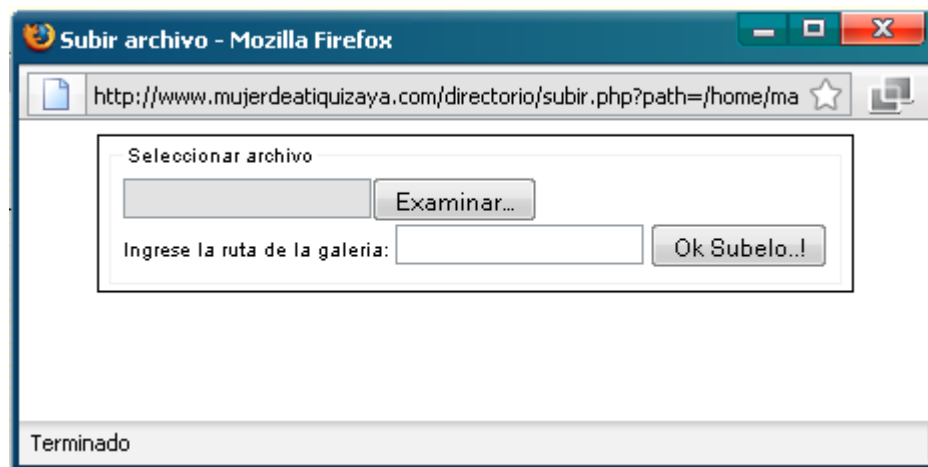


Fig. 16

Aquí tenemos el botón para buscar la imagen que se desea subir, y luego de que se ha seleccionado la imagen, se coloca la ruta de la carpeta donde se desea que se suba la imagen. Es importante mencionar que toda la ruta de la galería deberá iniciar con la carpeta "galery/El Centro de Formacion/<carpeta de galería deseada>

Por ejemplo:

Creemos la Carpeta “Graduacion diciembre 2008” de la siguiente manera:

CREAR CARPETA

Si se ha creado satisfactoriamente esta debería aparecer en la gestión de galerías, como se muestra a continuación:

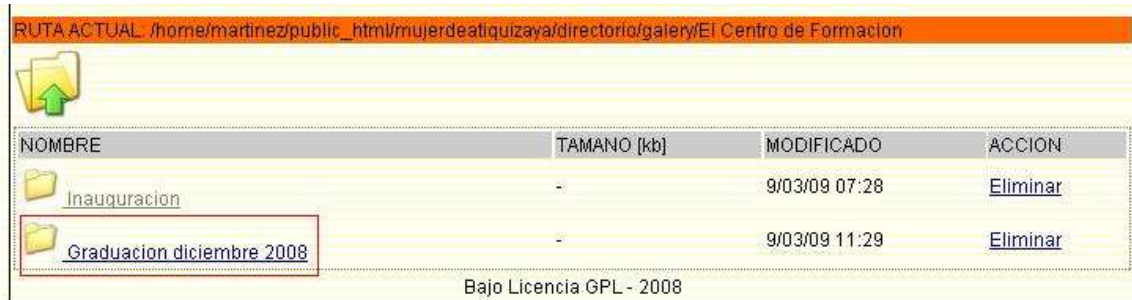


Fig. 17

Nótese que la galería recién creada se señala en un cuadro rojo.

Como se puede observar a la izquierda de la galería se encuentra la acción [Eliminar](#) que corresponde a la eliminación total la galería.

IMPORTANTE: Para eliminar una galería es necesario que esta esté totalmente vacía, que no exista ningún archivo dentro de ella; de lo contrario no se permita esta acción.

Para colocar imágenes dentro de esta galería tenemos que seguir los siguientes pasos:

1. Presionar el botón que aparece en la figura 15
2. Cuando se nos muestre la figura 16 entonces deberemos primero buscar el archivo que se desea subir, en este caso “DSC00001.JPG”
3. Seguidamente digitar la ruta a la que se desea subir la imagen, en este caso sería “**gallery/El Centro de Formacion/Graduacion diciembre 2008**” (ver Fig. 19).

Se puede auxiliar para la ruta de las galerías de la barra de dirección que aparece resaltado en color rojo en la página para la gestión de galerías, que se muestra en la siguiente imagen:

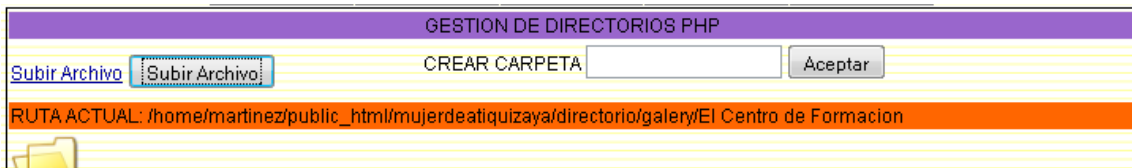


Fig. 18

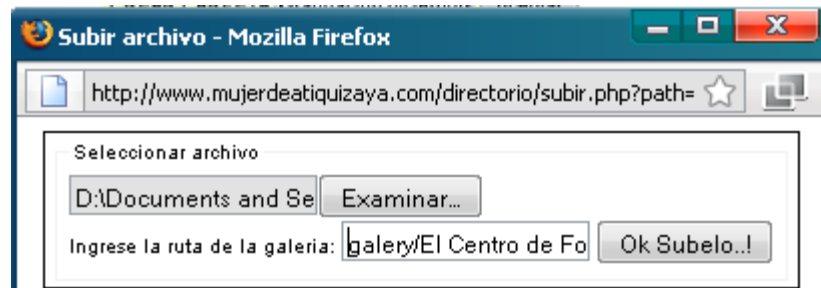


Fig. 19


En este caso la galería deseada sería “Graduacion diciembre 2008”, cuando este liste hagamos click en el botón ; si todo ha sido ejecutado correctamente esta misma ventana mostrará un mensaje de aceptación, como se muestra a continuación:




Fig. 19

Si no aparece este mensaje, se deberá ejecutar nuevamente hasta obtener el mensaje.

IMPORTANTE: Las rutas de las galerías aparecerán siempre en la página principal de la gestión de galerías.

IMPORTANTE: Para comprobar que la imagen ha sido creada satisfactoriamente se deberá ingresar a la galería  [Graduacion diciembre 2008](#) haciendo click sobre ella, y luego verificar que el nombre de la imagen que acabamos de subir este dentro, tal y como se muestra en la siguiente imagen (Fig. 20) donde el archivo subido aparece marcado en un cuadro color rojo.

RUTA ACTUAL: /home/martinez/public_html/mujerdeatiquizaya/directorio/galeria/El Centro de Formacion/Graduacion diciembre 2008




NOMBRE	TAMANO [kb]	MODIFICADO	ACCION
 DSC00001.jpg	7.154	9/03/09 11:45	Eliminar

Fig. 20

Como se puede observar en la figura 20; aparece en color rojo toda la ruta de la galería, pero para subir solo deberemos digitar: `/galery/El Centro de Formacion/` y a continuación colocar el nombre de la galería deseada, quedando de la siguiente manera: `/galery/El Centro de Formacion/Graduacion diciembre`.

También se muestra a la par del archivo  DSC00001.jpg la acción [Eliminar](#) que sirve para eliminar el archivo correspondiente.

Para salir del modo Administrador, solo deberá hacerse click en el botón [Desconectar](#) de la barra de Administración de la siguiente figura (fig 21).

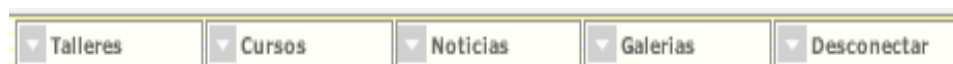


Fig. 21

FIN DEL MANUA DEL SITIO WEB

ANEXO 4
CARTAS DE ACEPTACIÓN DE LOS
SISTEMAS


Atiquizaya, 8 de septiembre de 2008

Departamento de Ingeniería y Arquitectura.
Facultad Multidisciplinaria de Occidente

El Centro de Formación y Producción de la Mujer de la ciudad de Atiquizaya en el departamento de Ahuachapán, a través de mi persona, hace constar a través de la presente, la aprobación a entera satisfacción del sitio web del Centro de Formación y Producción de la Mujer de Atiquizaya (<http://www.mujerdeatiquizaya.com>) el cual fue desarrollado por los bachilleres: Nelson Arnoldo Martínez Zepeda y Jorge Alberto Murga Silva, estudiantes de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

Atentamente.

F.


Celia Mercedes López
Administradora



Atiquizaya, 6 de febrero de 2009

Departamento de Ingeniería y Arquitectura.
Facultad Multidisciplinaria de Occidente

El Centro de Formación y Producción de la Mujer de la ciudad de Atiquizaya en el departamento de Ahuachapán, a través de mi persona, hace constar a través de la presente, la aprobación a entera satisfacción del sistema local para la gestión de empleados y gestión de cursos y talleres del Centro de Formación y Producción de la Mujer de Atiquizaya (CFPMA v1.0) el cual fue desarrollado por los bachilleres: Nelson Arnoldo Martínez Zepeda y Jorge Alberto Murga Silva, estudiantes de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

Atentamente.

F. 
Celia Mercedes López
Administradora



ANEXO 5
DOCUMENTOS DEL CENTRO DE
FORMACIÓN Y PRODUCCIÓN DE LA
MUJER QUE SE UTILIZARON
DURANTE EL ESTUDIO

**CARTA ENTENDIMIENTO DE COOPERACIÓN Y
ADMINISTRACIÓN PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL
CENTRO DE FORMACIÓN Y PRODUCCIÓN DE LA MUJER,
CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO SALVADOREÑO PARA
EL DESARROLLO DE LA MUJER Y LA MUNICIPALIDAD
DE ATIQUIZAYA , DEPARTAMENTO DE AHUACHAPAN .-**

Presente por una parte la Licenciada **ZOILA DE INNOCENTI** de sesenta y cuatro años de edad, Licenciada en Sociología, del domicilio de Santo Tomas, Departamento de San Salvador, con Documento Único de Identidad Número cero cero novecientos sesenta y dos mil setecientos treinta y seis – dos, actuando en su carácter de Directora Ejecutiva y en representación del Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer, Institución Oficial Autónoma de Derecho Público, de este domicilio, debidamente acreditada por medio de personería que comprueba con la documentación siguiente: a) Diario Oficial Número Cuarenta y Tres, Tomo Trescientos Treinta, de fecha uno de marzo de mil novecientos noventa y seis, en donde se publicó la Ley del Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer, por medio de la cual fue creado el mencionado Instituto; b) Certificación del Acta Número Seis, Acuerdo Número Dos de la Sesión celebrada el día dieciséis de junio del año dos mil cuatro, en la que consta que la Junta Directiva del Instituto, Ratificó el nombramiento y contratación de la Licenciada Zoila de Innocenti en el cargo de Directora Ejecutiva, a partir de esa misma fecha; y c) Testimonio de la Escritura de Poder General Administrativo y Judicial, otorgado ante los oficios notariales de la Licenciada Violeta Rodríguez Cedillos de Rodríguez, a las quince horas del día veintiséis de julio del año dos mil cuatro, por la Señora Representante Legal del Instituto, Doña ANA LIGIA MIXCO SOL DE SACA, a favor de la Licenciada **ZOILA DE INNOCENTI**, por medio del cual la faculta, para que en nombre del Instituto, pueda comparecer a celebrar actos como el presente, y quien se denominara en este instrumento el “ISDEMU o El Instituto” y por otro la

Licenciada ANA LUISA RODRÍGUEZ DE GONZALEZ, de cuarenta y nueve años de edad, Licenciada en Química Y Farmacia, del domicilio de Atiquizaya, departamento de Ahuachapan, con Documento Único de Identidad número cero dos millones quinientos mil cuatrocientos setenta y siete – ocho, Alcaldesa Municipal del Municipio de Atiquizaya y quien actúa en nombre y representación de dicha Municipalidad, habiendo acreditado su nombramiento por medio de Credencial otorgada por el Tribunal Supremo Electoral, en la consta que queda electa Como Alcaldesa Municipal del Municipio de Atiquizaya, para el periodo Constitucional que inicia el primero de mayo del año dos mil seis al treinta de abril del año dos mil nueve, la Señora Alcaldesa Licenciada ANA LUISA RODRÍGUEZ DE GONZALEZ, credencial otorgada a los seis días del mes de abril del año dos mil seis y debidamente autorizada mediante Acuerdo Municipal número DOS del Acta número CUATRO de la Cuarta Sesión Ordinaria celebrada a las ocho horas del día nueve de febrero del año dos mil seis, instrumento en el que se Autoriza a la antes mencionada Señora Alcaldesa a que suscriba y firme Carta Entendimiento de Cooperación con el Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer y quien se denominará en este instrumento "la Alcaldía" o "la Municipalidad", por lo que Acuerdan celebrar la presente CARTA ENTENDIMIENTO DE COOPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE FORMACIÓN Y PRODUCCIÓN DE LA MUJER, CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO SALVADOREÑO PARA EL DESARROLLO DE LA MUJER Y LA MUNICIPALIDAD DE ATIQUIZAYA, DEPARTAMENTO DE AHUACHAPAN.

Ambos comparecientes:

CONSIDERANDO:

1º.- Que la Constitución de la República establece en el inciso primero del Artículo 53, que: "El derecho a la educación y a la cultura es inherente a la persona humana; en consecuencia, es obligación y finalidad primordial del Estado su conservación, fomento y difusión"

2º.- Que en la Política Nacional de la Mujer y su Plan de Acción vigente plantea, en el Objetivo Estratégico 3.3, "Establecer mecanismos que contribuyan a mejorar las

condiciones de las mujeres jefas de hogar, a fin de lograr su desarrollo y el de todos los miembros de su familia"; así mismo el Objetivo Estratégico 7.4 que establece "Promover el acceso y permanencia de la mujer en programas de Formación Profesional; para facilitar su inserción al mercado laboral en igualdad de oportunidades".

3°.- Que la Ley del Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer, establece en su artículo 3, que: "El Instituto tendrá por objeto diseñar, dirigir, ejecutar, asesorar y velar por el cumplimiento de la Política Nacional de la Mujer; promoviendo en tal sentido el desarrollo integral de la mujer salvadoreña y para realizar efectivamente sus objetivos, el Instituto promoverá la participación de las Instituciones Gubernamentales, Organismos Internacionales, Municipalidades, Instituciones No Gubernamentales, Empresa Privada, otras entidades y personas naturales.",

4° Referente al Municipio, el Código Municipal en su Art. 4.- numeral nueve, establece que Compete a los Municipios: "La promoción del desarrollo industrial, comercial, agropecuario, artesanal y de los servicios; así como facilitar la formación laboral y estimular la generación de empleo, en coordinación con las instituciones competentes del Estado.", en tal sentido es obligación de la municipalidad desarrollar inversión tendiente a la generación de habilidades y conocimientos que permitan dotar de herramientas a la población para la generación de ingresos que contribuyan al sustento de la familia

POR TANTO:

Las partes **CONVENIMOS EN CELEBRAR Y EN EFECTO CELEBRAMOS LA PRESENTE CARTA ENTENDIMIENTO QUE SE REGIRÁ POR LAS SIGUIENTES CLÁUSULAS:**

PRIMERA: OBJETIVO GENERAL.

Establecer los mecanismos de coordinación y funcionamiento que requiere el Proyecto del Centro de Formación y Producción de la Mujer del Municipio de Atiquizaya, Departamento de Ahuchapan, que en este instrumento se denominará "el Centro", a fin de beneficiar a las mujeres de dicho municipio y las de los lugares circunvecinos,

desarrollando programas destinados en primer lugar, a mejorar las posibilidades y habilidades de la población femenina proporcionándoles una educación no formal, necesaria para mejorar su nivel de conocimientos con el propósito de lograr la inserción de estas personas al sector productivo con miras a lograr en el futuro el establecimiento de su propia forma de vida.

SEGUNDA: OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) *Brindar alternativas de formación técnica en actividades productivas, de tal forma que las mujeres puedan mejorar su auto estima y promover relaciones más equitativas entre hombres y mujeres.*
- b) *Realizar esfuerzos coordinados a fin de involucrar en las capacitaciones, a otras Municipalidades, Instituciones gubernamentales y no Gubernamentales y otras, a fin de que el Centro funcione de manera eficiente y responda a las necesidades de aprendizaje y capacitación de la población a ser atendida.*
- c) *Promocionar y publicitar los servicios que prestará el centro en los municipios a los que van beneficiados.*
- d) *Incorporar en los cursos que se impartan, un componente de formación humana que eleve la autoestima y desarrollar el espíritu de liderazgo de las mujeres beneficiarias.*
- e) *Beneficiar a los grupos familiares de las participantes de los cursos impartidos en el Centro.*
- f) *Apoyar el desarrollo local, por medio la inserción productiva de las mujeres*

TERCERA: METAS

1. *Lograr que la población femenina del municipio de Atiquizaya , departamento de Ahuachapan , participen en las capacitaciones que se impartirán en dicho Centro y adquieran nuevas habilidades y destrezas en diversas artes y oficios.*
2. *Ofrecer alternativas de formación productiva a mujeres que no han tenido acceso a una educación formal y a las que por alguna razón la iniciaron y no la completaron.*

3. Lograr capacitar del 100% de las beneficiarias de los curso a impartirse.

CUARTA: BENEFICIARIAS:

Toda la población femenina del departamento de Ahuachapan, particularmente del municipio de Atiquizaya y municipios aledaños.

QUINTA: METODOLOGÍA

La Municipalidad, será la Administradora del Centro de Formación, que coordinará con las instancias especialistas en formación técnica y profesional, los diferentes cursos a desarrollarse, determinando la metodología, fases, ciclos y módulos a impartirse en el Centro.

Dicho Centro será de carácter auto sostenible y facilitará la creación de microempresas a nivel local de las mujeres formadas.

SEXTA: DE LA COORDINACIÓN Y LA PARTICIPACIÓN DE OTRAS INSTITUCIONES.

La coordinación de la presente Carta Entendimiento en un principio es bilateral, pero la Municipalidad, podrá obtener la colaboración de otras Instituciones públicas o privadas y será por lo tanto su responsabilidad el ejecutar todas las actividades necesarias para llevar a cabo los fines del Centro

SÉPTIMA: COMPROMISOS DE LAS PARTES FIRMANTES.

Las partes firmantes se comprometen a:

A.-EL INSTITUTO:

- a) Entregar en calidad de COMODATO el equipo y mobiliario, enseres y accesorios necesarios para el buen funcionamiento del Centro de Formación;
- b) Comprobar el número de veces que estime necesario, el uso adecuado y el buen funcionamiento del equipo y el mobiliario, enseres y accesorios entregados al Centro
- c) supervisar y monitorear la administración del Centro, verificando el cumplimiento de las condiciones establecidas en la presente Carta Entendimiento.

d) el Instituto capacitará en el área de género y autoestima a las usuarias inscritas en los diferentes cursos impartidos.

B.- LA MUNICIPALIDAD:

- a) Elaborar un Reglamento Interno para el buen uso del equipo y el funcionamiento óptimo del Centro;
- b) Administrar y financiar el recurso humano que laborará para el Centro, tomando en cuenta su auto sostenibilidad;
- c) Administrar el Centro, dándole el mantenimiento y resguardo seguro, a sus instalaciones, a todos los muebles y equipo que contenga.
- d) Pagar el uso de los servicios básicos (agua, luz, teléfono, impuestos y otros que pudieren gravar el Centro).
- e) Planificar y ejecutar los diferentes cursos y talleres de capacitación a impartirse;
- f) Impartir charlas informativas, previas al desarrollo de los cursos;
- g) Ejecutar y financiar campañas de promoción del Centro.
- h) suscribir una póliza de seguro contra todo riesgo, a fin de proteger los bienes que el instituto le entregue y entregar copia a la Gerencia Administrativa del Instituto
- i) Contabilizar los equipos detallados en el presente Carta Entendimiento.
- j) Entregar un informe bimensual de resultados y administrativo el cual podrá ser corroborado por el Instituto
- k) Proporcionar el debido mantenimiento preventivo y correctivo al equipo informático.

OCTAVA: DE LA FORMA DE ENTREGA DE LOS BIENES AL CENTRO Y SU DEBIDO INVENTARIO

El mobiliario y equipo, entregados a la Municipalidad en virtud de la presente Carta Entendimiento, se hará entrega mediante detalle en Acta Notarial adjunta y la que deberá ser firmada por las partes como constancia de recibidos los bienes y constituye parte de este Instrumento y serán adjudicados a la Municipalidad en calidad de comodato en un instrumento público firmado por ambas partes

NOVENA: VIGENCIA.

La Presente Carta Entendimiento estará vigente durante tres años, contado a partir de la fecha de su suscripción, plazo que podrá prorrogarse por períodos menores o iguales, si así lo acordaren las partes, por medio de cruce de notas y posteriormente a los resultados de las evaluaciones.

DÉCIMA : TERMINACIÓN O FINALIZACIÓN DE LA CARTA ENTENDIMIENTO Y SUS EFECTOS

La presente Carta Entendimiento podrá darse por finalizado en los casos siguientes:

Por mutuo acuerdo de las partes.

1. Por comprobarse irregularidades técnicas y/o administrativas, en la ejecución de los acuerdos tomados.
2. Por motivos de caso fortuito o fuerza mayor.
3. Por desistimiento de las partes.
4. Por no cumplirse los objetivos para los cuales fue creado el Centro.

Es entendido que en caso de terminación del presente Carta Entendimiento por las causas antes mencionadas, la Municipalidad devolverá al Instituto el mobiliario, equipos y demás bienes, en perfecto estado de funcionamiento y conforme a inventario y depreciación, por medio de un Acta Notarial, a excepción de los enseres y accesorios desechables o de rápido deterioro,

DÉCIMA PRIMERA: CONDICIÓN RESOLUTORIA

Es Acordado, que si el Instituto constatare en forma fehaciente, que la Municipalidad no cumple con los fines para los cuales fue creado el Centro, podrá dejar sin efecto la Presente Carta Entendimiento y en la fecha de la constatación exigirá la restitución inmediata de todos los bienes entregados, completos y en perfecto estado de funcionamiento a excepción de los enseres y accesorios desechables o de rápido deterioro.

DÉCIMA SEGUNDA: MODIFICACIONES.

La Presente Carta Entendimiento podrá ser modificado por mutuo acuerdo y debiendo hacerse constar por escrito, entre las partes firmantes.

DÉCIMA TERCERA: DISPOSICIONES GENERALES

Cualquier desacuerdo que surgiera entre las partes signatarias con relación a la presente Carta entendimiento, será resuelto de común acuerdo y en último caso, a través de las instancias legales que correspondan. Para los efectos legales del presente instrumento, ambas partes señalan como domicilio especial el de la Ciudad de San Salvador, sometiéndose a la competencia de los Tribunales respectivos.

DÉCIMA CUARTA: EXONERACIÓN

Las partes firmantes acuerdan que no existe relación laboral alguna entre el Instituto y el personal que la Municipalidad contratare para laborar en el Centro; por lo tanto el Instituto, no se responsabiliza por cualquier conflicto de tipo laboral, que pudiera suscitarse durante el desarrollo y funcionamiento del Centro; responsabilidad que es única y exclusiva de la Municipalidad.

En fe de lo cual, suscribimos la Presente Carta Entendimiento en dos ejemplares, igualmente validos, en la ciudad de San Salvador, a los dos días del mes de octubre del año dos mil seis.



Lcda. Zoila de Innocenti
Directora Ejecutiva
ISDEMU



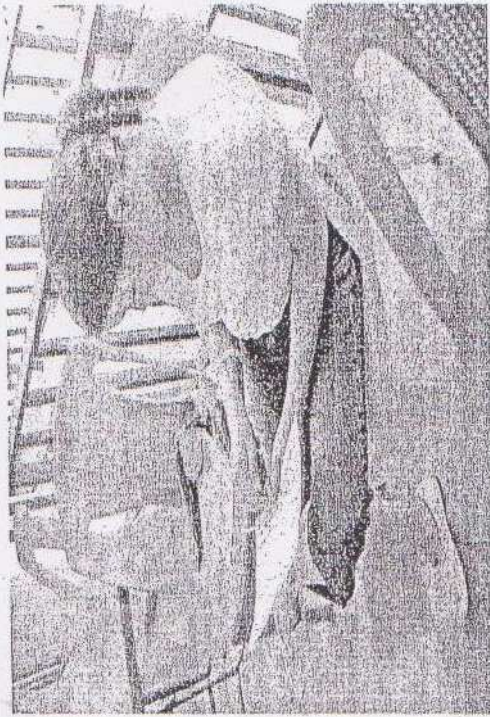

Lic. Ana Luisa Rodríguez De González
Alcaldesa Municipal de Atiquizaya





INICIATIVA DE MUJERES

ELABORACION DE CHILE CURTIDO



INICIATIVA DE MUREJES

ACTIVIDADES MANUALES

ARTÍCULOS CITADOS EN EL DESARROLLO DEL DOCUMENTO:

Art. 53 de la Constitución de la República de El Salvador:

El derecho a la educación y a la cultura es inherente a la persona humana; en consecuencia, es obligación y finalidad primordial del Estado su conservación, fomento y difusión.

Objetivo Estratégico 3.3 de la Política Nacional de la Mujer

Establecer mecanismos que contribuyan a mejorar las condiciones de las mujeres jefes de hogar, a fin de lograr su desarrollo y el de todos los miembros de su familia;

Objetivo Estratégico 7.4 de la Política Nacional de la Mujer

Promover el acceso y permanencia de la mujer en programas de Formación profesional; para facilitar su inserción al mercado laboral en igualdad de oportunidades.

Art. 3 de la Ley del Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer

El Instituto tendrá por objeto diseñar, dirigir, ejecutar, asesorar y velar por el cumplimiento de la Política Nacional de la Mujer; promoviendo en tal sentido el desarrollo integral de la mujer salvadoreña y para realizar efectivamente sus objetivos, el instituto promoverá la participación de las instituciones gubernamentales, organismos internacionales, municipalidades, instituciones no gubernamentales, empresa privada, otras entidades y personas naturales.

Art. 4 del Código Municipal

La promoción del desarrollo industrial, comercial, agropecuario, artesanal y de los servicios; así como facilitar la formación laboral y estimular la generación de empleo, en coordinación con las instituciones competentes del Estado. En tal sentido es obligación de la municipalidad desarrollar inversión tendiente a la generación de habilidades y conocimientos que permitan dotar de herramientas a la población para la generación de ingresos que contribuyan al sustento de la familia.

- San Salvador, 11 de julio de 2006.

Licenciada Ana Luisa de González
Alcaldesa Municipal de Atiquizaya
Departamento de Ahuachapán
Presente.

Estimada Licenciada de González:

Reciba un cordial saludo del Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer (ISDEMU).

El motivo de la presente es para comunicarle que, como parte del seguimiento a la readecuación del local donde funcionará el Centro de Formación y Producción de la Mujer en el municipio de Atiquizaya, el personal técnico de esta institución ha realizado visita de reconocimiento del local que dicha alcaldía ha destinado para el establecimiento de dicho centro y han realizado una serie de recomendaciones encaminadas a cumplir con requisitos mínimos de comodidad y seguridad, tanto para las trabajadoras del local, como para las usuarias y el equipo mismo.

Las recomendaciones realizadas por nuestro personal técnico las anexamos a la presente, con el propósito de que se evalúen y de ser posible, se proceda con su ejecución a la brevedad para dar inicio con el proyecto de establecimiento del Centro.

Mucho agradeceremos se nos informe sobre los avances en la ejecución de estos trabajos, con el objeto de que podamos verificar las condiciones del lugar ya readecuado, y así poder hacer una adquisición de mobiliario y equipo que se adecue a los espacios finales.

No omito manifestar que por nuestra parte, estamos realizando ya los trámites para la obtención del mobiliario y equipo, de acuerdo con las preferencias de las mujeres locales, reflejadas en los resultados de la consulta ciudadana realizada por el ISDEMU.

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para saludarle y desearle éxitos en sus labores cotidianas.


Licenciada María Elena de Pineda
Gerente Administrativa

