



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
CORDILLERA**

ESCUELA DE SISTEMAS

**Proyecto de grado, previa la obtención del título de:
Tecnólogo Analista de Sistemas**

TEMA

**IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO TECNOLÓGICO Y PLATAFORMA VIRTUAL PARA LA
COMUNIDAD MENA 2: MÓDULO PLATAFORMA VIRTUAL**

AUTOR:

CRISTIAN PAÚL HERRERA TERÁN

TUTOR:

ING. DIANA TERÁN

2010-2011

QUITO-ECUADOR



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

DEDICATORIA

Me gustaría dedicar esta Tesis a toda mi familia.

Para mis padres Milton y Guadalupe, por su comprensión y ayuda en momentos buenos y malos en mi vida.

Me han enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia de seguir adelante y mi empeño, y todo ello con una gran dosis de amor y comprensión.

AGRADECIMIENTO

Primeramente doy infinitamente gracias a Dios, por haberme dado fuerza y valor para terminar mis estudios.

Agradezco también la confianza y el apoyo de mis padres, hermanas y mi hermano con su esposa, porque han contribuido con sus consejos positivamente para llevar a cabo esta difícil jornada.

A todos los maestros del ITSCO que me asesoraron, porque cada uno, con sus valiosas aportaciones, me



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

ayudaron a crecer como persona y como profesionalista.

Finalmente, agradezco a mis compañeros, amigos quienes estuvieron para guiarme y apoyarme en los momentos más difíciles.

ÍNDICE	PÁG.
RESUMEN EJECUTIVO	1
CAPÍTULO I	4
1. EL PROBLEMA	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.4 OBJETIVOS	6
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	6
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.5 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	7
1.6 ALCANCE DEL PROYECTO	8
CAPÍTULO II	10
2. MARCO DE TEÓRICO	10
2.1 ANTECEDENTES	10
2.2 RESEÑA HISTÓRICA	11
2.3 MARCO REFERENCIAL	13
2.4 MARCO LEGAL	37



CAPÍTULO III	44
3. METODOLOGÍA	44
3.1 TIPOS DE INVESTIGACIÓN	44
3.2 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	45
3.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	48
3.4 PROCEDIMIENTOS	52
CAPÍTULO IV	61
4. PROPUESTA	61
4.1 DIAGNOSTICO SITUACIONAL	61
4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	61
4.3 INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	63
4.4 DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS	66
4.5 EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	69
4.6 FACTIBILIDAD TÉCNICA	72
4.7 DESCRIPCIÓN DE PROCESOS	73
4.8 DESCRIPCIÓN DE METODOLOGÍA DE DESARROLLO	79
4.9 MODELO CONCEPTUAL	80
4.10 MODELO FÍSICO	81
4.11 DICCIONARIO DE DATOS	81
4.12 ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN	88
4.13 PANTALLAS Y REPORTES DEL PROTOTIPO	94
4.14 PRUEBAS Y DEPURACIÓN	109
4.15 INSTALACIÓN DEL SISTEMA	111
4.16 RECOPIACIÓN Y CARGA DE DATOS	116
4.17 PRUEBAS Y DEPURACIÓN FINAL DE DEPURAMIENTO	121



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

4.18 PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA	122
4.19 CAPACITACIÓN USUARIO FINAL	122
4.20 CAPACITACIÓN PERSONAL TÉCNICO	142
 CAPÍTULO V	 143
 5. PRINCIPALES IMPACTOS	
5.1 CIENTÍFICO	143
5.2 EDUCATIVO	143
5.3 TÉCNICO	143
5.4 TECNOLÓGICO	143
5.5 EMPRESARIAL	144
5.6 SOCIAL	144
5.7 ECONÓMICO	144
5.8 CONCLUSIONES	145
5.9 RECOMENDACIONES	146
BIBLIOGRAFIA	148
WEBGRAFÍA	150
GLOSARIO TÉRMINOS TÉCNICOS	152
PRESUPUESTO	160
CRONOGRAMA	161



ÍNDICE TABLAS	PÁG.
TABLA N-1: VERSIONES Y FECHAS DE LANZAMIENTO (DREAMWEAVER).	30
TABLA N- 2: SIGNIFICADO DE LOS COLORES (DREAMWEAVER).	30
TABLA N- 3: PORCENTAJE DE POBLACIÓN Y CONOCIMIENTO INFORMÁTICO.	47
TABLA N- 4: VALORES PARA CÁLCULO DE LA MUESTRA.	52
TABLA N- 5: EVALUACIÓN DE RESULTADOS PREGUNTA 1-10.	53
TABLA N- 16: CARACTERÍSTICAS EN HARDWARE (SERVIDOR).	63
TABLA N- 17: CARACTERÍSTICAS EN HARDWARE (CLIENTES).	64
TABLA N- 18: RECURSO HUMANO TÉCNICO.	66
TABLA N- 19: ESCALA DE VALORES.	66
TABLA N- 20: EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS (TÉCNICO).	70
TABLA N- 21: EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS (ECONÓMICO).	71
TABLA N- 22: EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS (SOPORTE TÉC.).	72



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

TABLA N- 23: EVALUACIÓN FACTIBILIDAD TÉCNICA.	72
TABLA N- 24: DICCIONARIO DE DATOS (ATRIBUTOS).	84
TABLA N- 25: DICCIONARIO DE DATOS (ÍNDICES).	86
TABLA N- 26: DICCIONARIO DE DATOS (CLAVES PRIMARIAS).	86
TABLA N- 27: DICCIONARIO DE DATOS (RELACIONES).	87
TABLA N- 28: DICCIONARIO DE DATOS (ENTIDADES).	88
TABLA N-29: ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN (TABLAS).	89
TABLA N- 30: ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN (ATRIBUTOS).	89
TABLA N- 31: ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN (CLAVES PRIMARIAS).	90
TABLA N- 32: ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN (CLAVES SECUNDARIAS).	90
TABLA N- 33: ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN (RELACIONES).	91
TABLA N- 34: ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN (TIPOS DE DATOS).	91
TABLA N- 35: ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN (VARIABLES).	92
TABLA N- 36: ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN (CONSTANTES).	93
TABLA N- 37: ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN (FORMULARIOS).	93
TABLA N- 38: ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN (CAJAS DE TEXTO).	93
TABLA N- 39: ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN (BOTONES).	94
TABLA N- 40: CAPACITACIÓN AL USUARIO FINAL.	124



ÍNDICE GRÁFICOS	PÁG.
GRÁFICO N-1: MAPA DE UBICACIÓN DEL BARRIO MENA2	6
GRÁFICO N-2: LOGO PHP	13
GRÁFICO N-3: LOGO MYSQL	18
GRÁFICO N-4: LOGO ADOBE FLASH	21
GRÁFICO N-5: LOGO DREAMWEAVER	26
GRÁFICO N-6: CAPAS DEL MODELO OSI	31
GRÁFICO N-7: TOPOLOGIA ESTRELLA	35
GRÁFICO N-8: TABULACIÓN DE ENCUESTAS PREGUNTA 1-10	53
GRÁFICO N-19: DIAGRAMA DE FLUJO (REGISTRO USUARIOS)	74



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

GRÁFICO N-20: DIAGRAMA DE FLUJO (AUTENTIFICACIÓN DE USUARIOS)	74
GRÁFICO N-21: DIAGRAMA DE FLUJO (MODIFICAR DATOS)	75
GRÁFICO N-22: DIAGRAMA DE FLUJO (INSCRIPCIÓN CURSOS)	75
GRÁFICO N-23: DIAGRAMA DE FLUJO (DESCARGAR ARCHIVO)	76
GRÁFICO N-24: DIAGRAMA DE FLUJO (EVALUACIÓN)	76
GRÁFICO N-25: DIAGRAMA DE FLUJO (DARSE DE BAJA CURSO)	77
GRÁFICO N-26: DIAGRAMA DE FLUJO (INGRESAR CURSO)	77
GRÁFICO N-27: DIAGRAMA DE FLUJO (SUBIR ARCHIVO)	78
GRÁFICO N-28: DIAGRAMA DE FLUJO (CREAR EVALUACIÓN)	78
GRÁFICO N-29: VIDEO INTRODUCTORIO (PLATAFORMA VIRTUAL)	94
GRÁFICO N-30: INTERFAZ PANTALLA PRINCIPAL	95
GRÁFICO N-31: MENÚ PRINCIPAL	95
GRÁFICO N-32: VIDEOTECA	96
GRÁFICO N-33: BIBLIOTECA VIRTUAL	97
GRÁFICO N-34: INTERFAZ INGRESAR USUARIO Y CONTRASEÑA	98
GRÁFICO N-35: REGISTRO PROFESORES	99
GRÁFICO N-36: REGISTRO ALUMNOS	99
GRÁFICO N-37: AUTENTIFICACIÓN DE USUARIOS	101
GRÁFICO N-38: INTERFAZ ALUMNOS	101
GRÁFICO N-39: MENÚ PRINCIPAL ALUMNOS	102
GRÁFICO N-40: MODIFICAR DATOS ALUMNOS	103



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

GRÁFICO N-41: MATRICULARSE NUEVO CURSO	103
GRÁFICO N-42: MIS CURSOS (ALUMNO)	104
GRÁFICO N-43: INTERFAZ PRINCIPAL PROFESORES	105
GRÁFICO N-44: MENÚ PRINCIPAL PROFESORES	106
GRÁFICO N-45: MODIFICAR DATOS PROFESORES	107
GRÁFICO N-46: CREAR NUEVOS CURSOS	107
GRÁFICO N-47: SUBIR MATERIAL DIDÁCTICO	108
GRÁFICO N-48: CREAR NUEVA EVALUACIÓN	108
GRÁFICO N-49: MIS CURSOS INGRESADOS (PROFESOR)	109
GRÁFICO N-50: INSTALACIÓN WAMPSEVER	111
GRÁFICO N-60: CONFIGURACIÓN WAMPSEVER	116

ÍNDICE ANEXOS	PÁG.
ANEXO N-1: ENCUESTAS	163
ANEXO N-2: DIAGRAMA ORGÁNICO ESTRUCTURAL	166
ANEXO N-3: DIAGRAMA ORGÁNICO FUNCIONAL	168
ANEXO N-4: DIAGRAMA ORGÁNICO POSICIONAL	170
ANEXO N-5: DIAGRAMA DE LA RED	172
ANEXO N-6: DIAGRAMA DEL MODELO CONCEPTUAL	174



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

ANEXO N-7: DIAGRAMA DEL MODELO FISICO	176
ANEXO N-8: CARTA DE ACEPTACIÓN	178
ANEXO N-9: CARTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN	179



RESUMEN EJECUTIVO

El Proyecto Comunitario se lo desarrolla para mejorar el aprendizaje informático de muchos grupos sociales, los mismos que se encuentran inmersos en el aspecto tecnológico, social y cultural de una sociedad en donde estas técnicas se han vuelto parte de su vida diaria.

El proyecto está dividido en cinco capítulos, el primer capítulo aborda el objeto de la investigación del tema que se esta tratando, se analiza la problemática existente en la comunidad para poder dar una clara solución a la misma, se estudia la justificación respectiva para validar su propósito, se desglosa en forma general los objetivos planteados, así como los alcances al cual se va a llegar a concluir, teniendo en cuenta la factibilidad y viabilidad tanto técnica como humana.

El segundo capítulo comprende los antecedentes que promovieron al desarrollo del proyecto, una pequeña reseña histórica de la creación de la comunidad, un marco referencial en el cual se da a conocer una reseña de los programas como por ejemplo: Dreamweaver, flash, así como una descripción de las capas del modelo OSI, topologías de red, que son muy necesarios en la realización total del propósito ya expuesto que es la Implementación de un Centro Tecnológico con Plataforma Virtual, la fundamentación legal, en el que interviene la ordenanza municipal del barrio para verificar su autenticidad, Ley de la Propiedad Intelectual en los artículos que corresponden a Proyectos Comunitarios, la Ley de Educación Superior.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

El tercer capítulo inicia con un análisis sobre la metodología de desarrollo, en el que está inmerso los tipos de investigación, estos son necesarios de ser estudiados ya que por medio de ellos se tendrá un mejor razonamiento de lo esencial para toda la realización del proyecto, los métodos más convenientes en los cuales se tratará desde una instancia particular hasta llegar a una más general y viceversa, así como todo el aspecto etnográfico existente en la comunidad, es decir, se describirá todo lo que sus habitantes realizan para tener una mejor calidad de vida, las técnicas necesarias para la recolección de información y datos a ser evaluados, realizando las respectivas tabulaciones y conclusiones que se obtendrá con el desarrollo del mismo.

El cuarto capítulo trata el desarrollo de la Plataforma Virtual, empezando por el diagnóstico situacional de la Comunidad, en donde se describirá el estado actual de a misma explicando la falta del área informática, la estructura organizacional, en donde se ubica los diferentes organigramas, como se encuentra conformada la directiva, sus funciones, y cuales son sus miembros, la infraestructura informática necesaria para el funcionamiento del sistema, es decir los requerimientos básicos para su instalación en cada uno de los equipos, la búsqueda de alternativas, esta compuesta por su factibilidad técnica, económica y soporte técnico, se realiza su respectivo análisis y evaluación para encontrar la más recomendable en la realización de este software, se hace una descripción de los procesos que realiza el programa por medio de flujogramas, el cual indica cada uno de los pasos a seguir para su funcionamiento, se analizará la metodología de desarrollo más adecuada para este tipo de proyecto, la cual mostrará cada uno de los procesos a realizarse para el perfecto desenvolvimiento del mismo, el diseño de la base de datos adecuada para el almacenamiento de la información proporcionada por la Plataforma, interviene el modelo conceptual el que indica un diseño básico de la base de datos, el modelo físico indica un diseño más específico de los atributos que contiene dicha base, se mostrará el diccionario de datos, este es el que proporciona una información más detallada de la base con sus claves



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

primarias, claves secundarias, tablas principales, relaciones, se hablará de los estándares de programación, las pruebas y depuraciones realizadas, la instalación del sistema, su puesta en marcha, así como la respectiva capacitación al personal técnico y usuarios del mismo.

En el quinto capítulo se describirá cada uno de los principales impactos, en el ámbito científico, educativo, técnico, tecnológico, empresarial, social y económico que han dado como resultado al realizar este proyecto, así como las conclusiones y recomendaciones necesarias para poder mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en este templo del saber.



CAPÍTULO I EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

Con el paso de los años el desarrollo de la tecnología ha ayudado al progreso y evolución de varios grupos sociales, y si se toma en cuenta que todo problema nace de la necesidad y de la falta de información, se puede concluir que la Informática es un área vital para el desarrollo personal e intelectual de una sociedad que avanza a grandes pasos en la búsqueda de conocimiento.

La ignorancia tecnológica que existe en la Comunidad Mena 2 se debe a la falta de espacios adecuados donde se pueda guiar y crear un ambiente apropiado en el cual los usuarios puedan realizar con toda confianza sus tareas y donde toda la población de este sector pueda tener acceso a capacitarse en el área informática y así poder estar más en contacto con todo el desarrollo tecnológico.

Otro aspecto importante es el no contar con la información necesaria sobre el uso adecuado del Internet, aspecto más notorio en la población adulta que desconoce las bondades de esta herramienta. También se pudo constatar que la comunidad no cuenta con un presupuesto suficiente para poder implementar un Centro Tecnológico, por tal motivo, se ven obligados a acudir a otros sectores de la ciudad.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Se puede mencionar que estos problemas no sólo son por el poco interés de la sociedad, sino que estos ocurren por la falta de preocupación de los poderes políticos de nuestro país, ya que no existe una estadística que dé a conocer la tecnología existente y el avance que hay en este ámbito. Con esto se lograría que las nuevas generaciones busquen mejores métodos de aprendizaje y así exista un deseable ambiente tecnológico, que pueda ofrecer más puestos de trabajo y una mejora en el desarrollo económico, social y cultural de toda la población existente.

Decimos que la juventud existente es el futuro de nuestro país pero no los encaminamos a encontrar soluciones a los problemas existentes y los seguimos formando como otros miembros más de esta sociedad y a que no se involucren en las necesidades de ellos ni de los demás, esto se lo puede comprobar ya que muchos de los jóvenes no tienen interés por aspectos culturales y tampoco piensan en el desarrollo que esto provoca, los beneficios que todo esto conlleva para que este pueda ser un país más productivo y con un mejor desarrollo personal e intelectual de toda la sociedad.

1.2 Formulación del Problema

¿Con la implementación del Centro Tecnológico con Plataforma Virtual mejorará la cultura informática en la Comunidad “Mena 2”?

1.3 Delimitación del Problema

La creación del Centro Tecnológico con Plataforma Virtual va a estar ubicado en el Sur de la Ciudad de Quito, la misma que se encuentra sobre la Hoya de Guayllabamba en las laderas orientales del estrato volcán activo Pichincha, en la parte occidental de los Andes. Se encuentra aproximadamente en las coordenadas $0^{\circ} 15' 0''$ S $78^{\circ} 35' 24''$ O / -0.25, -78.59, con



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

una altura de 2850 metros sobre el nivel del mar que determina el clima variado de nuestra capital, cuenta con un espacio cercano a las 300 mil hectáreas donde habitan un promedio de 1,4 millones de habitantes.

Quito, se encuentra dividida en tres zonas que son: Norte, Centro y Sur, en ésta última se puede constatar la falta de infraestructura tecnológica, es por eso que, el Centro Tecnológico con Plataforma Virtual va a ser implementado en la Parroquia de Chillogallo, Barrio Mena 2, en las calles Río Conuris y Alonso de Cabrera, este Centro Tecnológico va a brindar mucha ayuda a todas las personas de esta comunidad, en total se contabilizó que va a ser beneficiada a un total de 250 personas las cuales van a recibir su respectiva capacitación en el área informática.



Mapa Mena 2

Gráfico Nº 1

Fuente: [http://maps.google.es/mena dos,pichincha,ecuador](http://maps.google.es/mena%20dos,pichincha,ecuador)

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Implementar un Centro Tecnológico con Plataforma Virtual para la Comunidad Mena 2 a fin de sociabilizar la cultura informática de sus habitantes.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Capacitar a los habitantes con cursos adecuados para un mejor manejo de la tecnología implementada en la comunidad.
2. Elaborar una Plataforma Virtual para la capacitación de los habitantes.
3. Implementar y verificar el buen uso de la plataforma virtual.

1.5 Justificación e Importancia

Al haber mencionado los problemas que tiene la comunidad en lo que concierne a lo tecnológico, social y cultural se llega a la conclusión que la realización del proyecto es viable para el desarrollo de este conglomerado.

El propósito de la labor social en esta comunidad es la de complementar la educación que los niños y jóvenes reciben en los establecimientos educativos acorde a las enseñanzas impartidas en dichos centros de educación.

Además se logrará un beneficio económico ya que los estudiantes podrán hacer uso de la tecnología implantada cerca de su hogar y no tendrán que salir por las afueras del sector a realizar sus diversas tareas.

Con la creación de este Centro Tecnológico se beneficiará a la población adulta de la



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

comunidad ya que por medio de las capacitaciones y los cursos que se van a crear, este grupo de personas va a poder tener acceso a la tecnología y a un mejor aprendizaje en el área de la informática, lo que constituirá una ayuda para sus hijos y nietos, todo gracias a la colaboración de la Directiva de la comunidad.

De acuerdo al análisis anteriormente descrito se puede deducir claramente que es necesaria la creación del Centro Tecnológico con Plataforma Virtual, por lo tanto se justifica plenamente la realización del presente proyecto considerando su factibilidad y operabilidad, además es importante recordar que es un proyecto de relevancia para la sociedad.

1.6 Alcance del Proyecto

Crear una plataforma virtual para evaluar los conocimientos adquiridos por los habitantes de la comunidad.

Implementar nuevos cursos y actividades organizadas por la directiva del barrio y al mismo tiempo educativo para los usuarios para todos los participantes en la plataforma virtual.

Módulo de seguridad para la autenticación de usuarios registrados, control de acceso a personas a los cursos.

Biblioteca virtual con material didáctico como libros, folletos, manuales de temas referentes a los que comúnmente se trata en este tipo de cursos para fortalecer los conocimientos de las personas que utilicen la plataforma virtual.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Videoteca que contendrá contenido audiovisual para mejor entendimiento de los temas tratados.

Test de evaluación para aprobación de los diversos cursos con el objetivo de medir los conocimientos adquiridos por los usuarios.

Generar certificados de aprobación de cursos en línea con su respectivo nombre de usuario y la descripción del módulo aprobado.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

El desarrollo de este proyecto es para mejorar el aprendizaje de muchas personas en la comunidad, con la Implementación del Centro Tecnológico se logrará obtener un beneficio en esta población ya que sus habitantes van a acceder al uso de computadores, Internet y cursos de capacitación.

Para empezar con la Implementación del Centro Tecnológico es necesario tener la seguridad que los equipos se encuentren en un perfecto estado y que se posea de todos los materiales para el armado de la red.

El aprendizaje se lo va a realizar con la instalación y manejo de Cursos Virtuales, en los que se fomentará las nociones de información tecnológica, las mismas que serán dictadas en las capacitaciones.

La creación de la Plataforma Virtual y los cursos en línea se los hará mediante el lenguaje de programación PHP, esta plataforma se encuentra compuesta de muchas herramientas las cuales facilitan la realización de la misma.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Al finalizar la capacitación de cada curso se entregará un diploma de cada uno de ellos, el cual certificará el progreso de enseñanza en la comunidad, estos serán realizados mediante programación.

Con todo lo descrito anteriormente podemos especificar que la comunidad se beneficiará con la entrega gratuita del Centro Tecnológico y la Implementación de la Plataforma Virtual, ya que hemos podido constatar que la tecnología así como el Internet son unas herramientas necesarias para el desarrollo de toda una comunidad.

2.2 Reseña Histórica

Los inicios de lo que hoy es el Barrio Mena 2, se remota a los años 70, cuando por efecto de la migración interna y debido al boom petrolero de esos años empieza a producirse un fenómeno social, que es el de los asentamientos la cual se produce porque en las ciudades empiezan a concentrarse con mayor profundidad los servicios de educación, salud, infraestructura y equipamiento así como la posibilidad de empleo, algo que la ruralidad del país no tenían o si lo tenían era profundamente escaso.

Es así que para esos años organizaciones sociales convocan a la posibilidad de obtener vivienda, y nace el Comité del pueblo, estas organizaciones demandan del Municipio de Quito y a las Instituciones del estado solucionen el problema de vivienda; para el año 74 las reuniones se realizaban en la Universidad Central, denominándose el programa Comité del pueblo, pero debido a la gran cantidad de demanda de vivienda por las familias que empezaban a residir en Quito, se dividió al programa en etapas y una de esas es precisamente la Mena 2.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

El entonces Alcalde del Distrito Metropolitano de Quito Sixto Duran Ballén, plantea las posibles soluciones al problema, el cual también obedecía a criterios de carácter político, pues no les interesaba una organización fuerte, por tanto había de dividirla para mermar su capacidad reivindicatoria y la fuerza social que significaba para esos tiempos.

Entregándose el programa de vivienda oficialmente el 20 de octubre del 1977, a 966 familias que se hallaban distribuidas en Cooperativas tal como Nuevo Cinto, 16 de Febrero, la Concordia.

El barrio carecía de servicio básicos y la organización social comunitaria comprendió que solo la unidad y solidaridad era la herramienta para demandar la atención del Municipio de Quito de esa época. Realizando marchas y la toma del Municipio hasta ser atendidos por las autoridades esta capacidad organizativa y de movilización social permitirá cohesionar a los moradores del barrio lo cual se vio fortalecida por la presencia de sacerdotes salesianos comprometidos en la defensa de los pobres y sus derechos.

Estos creyeron que era preciso permitir que los jóvenes se conviertan también en actores del cambio, aparecieron los primeros grupos juveniles que ayudarían a defender los derechos de todos los moradores; iniciándose así un proceso de organización social fuerte llegando a ser para esas épocas uno de los grupos juveniles mas numerosos del Sur de Quito con 100 jóvenes, que además lograría trabajar con 500 niños en las colonias vacacionales, este grupo juvenil contaba con equipo de teatro, en los siguientes años con un taller de educación popular y con un periódico popular denominado el grillo.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Por la organización sería también el primer Barrio de Quito que contaba con un supermercado para los años 80 cuando ni se pensaba que podría haber un supermercado como los que hoy existen cerca al barrio, tal es el caso del Centro Comercial Atahualpa, Tía , etc.

Hoy estamos en un proceso de recuperar la memoria histórica en donde los jóvenes y las mujeres son los principales protagonistas. Se ha diseñado una nueva estructura jurídica que permitan ser más inclusiva con todos lo habitantes que residen en el Barrio, cambiando al Comité Barrial por el de Gobierno Barrila de la Mena 2.

2.3 Marco Referencial

En el proyecto se va a utilizar los siguientes lenguajes:



Logo de PHP

Gráfico Nº 2

Fuente: <http://webandbeer.com.ar/wp-content/uploads/imglogophp.png>

Según consulta de Internet en la Página Web de Wikipedia se encontró la siguiente información de PHP.- Es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas Web dinámicas. Es usado principalmente en interpretación del lado del servidor pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica, además de ser un lenguaje interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor.

Con PHP se puede hacer cualquier cosa que podemos realizar con un script CGI (Interfaz de



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

entrada común), como el procesamiento de información en formularios, foros de discusión, manipulación de cookies y páginas dinámicas. Un sitio con páginas dinámicas es el que permite interactuar con el visitante, de modo que cada usuario que visita la página vea la información modificada para requisitos articulares. Las aplicaciones dinámicas para el Web son frecuentes en los sitios comerciales, donde el contenido visualizado se genera de la información alcanzada en una base de datos u otra fuente externa.

Soporte para bases de datos

Una de sus características más potentes es su soporte para gran cantidad de bases de datos. Entre su soporte pueden mencionarse InterBase, mSQL, MySQL, Oracle, Informix, PostgreSQL, entre otras.

PHP también ofrece la integración con las varias bibliotecas externas, que permiten que el desarrollador haga casi cualquier cosa desde generar documentos en pdf hasta analizar código XML.

PHP ofrece una solución simple y universal para las páginas dinámicas del Web de fácil programación. Su diseño elegante lo hace perceptiblemente más fácil de mantener y ponerse al día que el código comparables en otros lenguajes. Debido a su amplia distribución PHP está perfectamente soportado por una gran comunidad de desarrolladores.

Código abierto

Como producto de código abierto, PHP goza de la ayuda de un gran grupo de programadores, permitiendo que los fallos de funcionamiento se encuentren y se reparan rápidamente. El



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

código se pone al día continuamente con mejoras y extensiones de lenguaje para ampliar las capacidades de PHP. Es utilizado en aplicaciones Web-relacionadas por algunas de las organizaciones más prominentes tales como Mitsubishi, Redhat, Der Spiegel, MP3-Lycos, Ericsson y NASA.

PHP es la opción natural para los programadores en máquinas con Linux que ejecutan servidores Web con Apache, pero funciona igualmente bien en cualquier otra plataforma de UNIX o de Windows, con el software de Netscape o del Web Server de Microsoft. PHP también utiliza las sesiones de HTTP, conectividad de Java, expresiones regulares, LDAP (Protocolo Ligero de Acceso a Directorios), SNMP (Protocolo Simple de Administración de Red), IMAP (Protocolo de acceso a mensajes de Internet), protocolos de COM (bajo Windows).

Para trabajar con capacidades PHP, se puede conseguir mayor información en PHP.net, sitio encargado de mantener al día a todos los desarrolladores con las últimas descargas relacionadas con el lenguaje y documentación.

Características de PHP

1. Es un lenguaje multiplataforma.
2. Completamente orientado al desarrollo de aplicaciones Web dinámicas con acceso a información almacenada en una Base de Datos.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

3. El código fuente escrito en PHP es invisible al navegador y al cliente ya que es el servidor el que se encarga de ejecutar el código y enviar su resultado HTML al navegador. Esto hace que la programación en PHP sea segura y confiable.
4. Capacidad de conexión con la mayoría de los motores de base de datos que se utilizan en la actualidad, destaca su conectividad con MySQL y PostgreSQL.
5. Capacidad de expandir su potencial utilizando la enorme cantidad de módulos (llamados ext's o extensiones).
6. Es libre, por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos.
7. Permite aplicar técnicas de programación orientada a objetos.
8. Biblioteca nativa de funciones sumamente amplia e incluida.
9. No requiere definición de tipos de variables aunque sus variables se pueden evaluar también por el tipo que estén manejando en tiempo de ejecución.
10. Tiene manejo de excepciones.
11. Si bien PHP no obliga a quien lo usa a seguir una determinada metodología a la hora de programar, aun estando dirigido a alguna en particular, el programador puede aplicar en su trabajo cualquier técnica de programación y/o desarrollo que le permita escribir código ordenado, estructurado y manejable. Un ejemplo de esto son los desarrollos que en PHP se han hecho del patrón de diseño Modelo Vista Controlador, que permiten separar el tratamiento y acceso a los datos, la lógica de control y la interfaz de usuario en tres componentes independientes.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Programación orientada a objetos en PHP

PHP no es en sí un lenguaje de programación orientada a objetos, pero desde hace ya unas versiones se ha implementado el uso de clases y objetos.

Entornos de desarrollo integrado para PHP

Algunos de los entornos de desarrollo integrado para PHP más conocidos o habituales son:

1. Dreamweaver, comercial, de la casa Adobe actualmente en la versión CS5 (11.0.4909)
2. PHPEclipse, otro plugin de Eclipse
3. NetBeans, libre, multiplataforma, utiliza Symfony, auto-completado de código, auto-identificador.
4. Komodo IDE: Komodo Edit, libre y gratuito, el IDE es licencia comercial - (Mozilla).
5. NuSphere PhpED: Comercial, para linux y Windows.
6. gEdit: Editor de texto por defecto en Gnome - (Linux).
7. Geany: GPL, para linux y Windows. Sumamente liviano. Incluye autocompletado, auto-identificador, soporte para numerosos lenguajes.
8. phpDesigner: Comercial y Freeware, para Linux y Windows. Incluye integración con el manual, autocompletado en código y viene en varios idiomas.
9. AJAX PHP IDE: Entorno de desarrollo para PHP que utiliza funcionalidad AJAX en los eventos de los formularios diseñados. Separación de la lógica y el html.



Logo MySQL

Gráfico Nº 3

Fuente: http://garabatocorp.com/wp-content/php_mysql_logo.png

Según consulta de Internet en la Página Web de Wikipedia se encontró la siguiente información de MySQL.- Es un sistema de gestión de bases de datos relacional, licenciado bajo la GPL de la GNU. Su diseño multihilo le permite soportar una gran carga de forma muy eficiente.

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

MySQL es un sistema de administración de bases de datos. Una base de datos es una colección estructurada de tablas que contienen datos. Esta puede ser desde una simple lista de compras a una galería de pinturas o el vasto volumen de información en una red corporativa. Para agregar, acceder a y procesar datos guardados en un computador, usted necesita un administrador como MySQL Server. Dado que los computadores son muy buenos manejando grandes cantidades de información, los administradores de bases de datos juegan un papel central en computación, como aplicaciones independientes o como parte de otras aplicaciones.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

MySQL es un sistema de administración relacional de bases de datos. Una base de datos relacional archiva datos en tablas separadas en vez de colocar todos los datos en un gran archivo. Esto permite velocidad y flexibilidad. Las tablas están conectadas por relaciones definidas que hacen posible combinar datos de diferentes tablas sobre pedido.

MySQL es software de fuente abierta. Fuente abierta significa que es posible para cualquier persona usarlo y modificarlo. Cualquier persona puede bajar el código fuente de MySQL y usarlo sin pagar. Cualquier interesado puede estudiar el código fuente y ajustarlo a sus necesidades. MySQL usa el GPL para definir que puede hacer y que no puede hacer con el software en diferentes situaciones. Si usted no se ajusta al GPL o requiere introducir código MySQL en aplicaciones comerciales, usted puede comprar una versión comercial licenciada.

Tipos de compilación del servidor

Hay tres tipos de compilación del servidor MySQL:

1. Estándar: Los binarios estándares de MySQL son los recomendados para la mayoría de los usuarios, e incluyen el motor de almacenamiento InnoDB.
2. Max (No se trata de MaxDB, que es una cooperación con SAP): Los binarios incluyen características adicionales que no han sido lo bastante probadas o que normalmente no son necesarias.
3. MySQL-Debug: Son binarios que han sido compilados con información de depuración extra. No debe ser usada en sistemas en producción porque el código de depuración puede reducir el rendimiento.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Lenguajes de programación

Existen varias APIs que permiten, a aplicaciones escritas en diversos lenguajes de programación, acceder a las bases de datos MySQL, incluyendo C, C++, C#, Pascal, Delphi, Eiffel, Smalltalk, Java, Lisp, Perl, PHP, Python, Ruby, Gambas, REALbasic (Mac y Linux), (x) Harbour (Eagle1), FreeBASIC, y Tcl; cada uno de estos utiliza una API específica. También existe una interfaz ODBC, llamado MyODBC que permite a cualquier lenguaje de programación que soporte ODBC comunicarse con las bases de datos MySQL. También se puede acceder desde el sistema SAP, lenguaje ABAP.

Aplicaciones

MySQL es muy utilizado en aplicaciones Web, como Drupal o phpBB, en plataformas (Linux/Windows-Apache-MySQL-PHP/Perl/Python), y por herramientas de seguimiento de errores como Bugzilla. Su popularidad como aplicación Web está muy ligada a PHP, que a menudo aparece en combinación con MySQL. MySQL es una base de datos muy rápida en la lectura cuando utiliza el motor no transaccional MyISAM, pero puede provocar problemas de integridad en entornos de alta concurrencia en la modificación. En aplicaciones Web hay baja concurrencia en la modificación de datos y en cambio el entorno es intensivo en lectura de datos, lo que hace a MySQL ideal para este tipo de aplicaciones. Sea cual sea el entorno en el que va a utilizar MySQL, es importante adelantar monitoreos sobre el desempeño para detectar y corregir errores tanto de SQL como de programación.

Características de MySQL

Las principales características de este gestor de bases de datos son las siguientes:

1. Aprovecha la potencia de sistemas multiprocesador, gracias a su implementación.
2. Multihilo.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

3. Soporta gran cantidad de tipos de datos para las columnas.
4. Dispone de API's en gran cantidad de lenguajes (C, C++, Java, PHP, etc.).
5. Gran portabilidad entre sistemas.
6. Soporta hasta 32 índices por tabla.
7. Gestión de usuarios y passwords, manteniendo un muy buen nivel de seguridad en los datos.



Logo Adobe Flash

Gráfico N° 4

Fuente: <http://www.vidaenlinea.com.mxcontent/adobe-flash-8-logo.jpg>

Según consulta de Internet en la Página Web de Wikipedia se encontró la siguiente información de Adobe Flash Player CS3.- El software Adobe Flash Professional CS3 es el estándar del sector para la creación y entrega interactivas de experiencias virtuales y envolventes presentadas de manera uniforme en ordenadores personales, dispositivos móviles y pantallas de prácticamente cualquier tamaño y resolución.

Desarrolle con eficacia aplicaciones y contenido Web multiplataforma con un entorno de desarrollo integrado que ofrece herramientas de codificación inteligentes de ActionScript y una gran integración con otras herramientas Adobe.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Cree diseños Web y experiencias en línea completos con contenido interactivo, tipografía excepcional, vídeo de alta calidad y animaciones fluidas para entregar experiencias Web realmente atractivas.

Sorprenda a su público con contenido de vídeo FLV e interactividad atractivos que contengan movimientos y animaciones expresivas y naturales. Controle por completo la experiencia de reproducción, e integre fácilmente el contenido del software de movimiento y edición de vídeo de Adobe.

Funciones

Motor de texto Nuevo

Controle el texto mediante tipografía con calidad de impresión a través del nuevo Text Layout Framework. Trabaje con columnas y texto bidireccional, y mantenga la composición y el formato con mayor fidelidad al importarlo de otros productos de Adobe.

Integración con Creative Suite Mejorada

Mejore la productividad al usar componentes de Adobe Creative Suite como Adobe Photoshop, Illustrator, InDesign y Flash Builder.

Edición de ActionScript Mejorada

Aumente la velocidad de desarrollo con un editor de ActionScript mejorado que incluye una finalización de códigos y una sugerencia de códigos de clase personalizada. Utilice Flash Builder como editor principal de ActionScript para proyectos de Adobe Flash Professional.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Cinemática inversa Mejorada

Aproveche las funciones de movimiento avanzadas y agregue visualmente efectos físicos realistas con nuevos ajustes de intensidad y atenuación para la herramienta Huesos. Cree un movimiento natural tipo cadena con una interfaz sencilla y conocida.

Mejoras de vídeo Mejorada

Agilice los procesos de inserción y codificación de vídeos mediante la función de arrastre inmediato de vídeos y un nuevo inspector de propiedades de puntos de referencia. Visualice y reproduzca componentes FLV directamente y de forma inmediata.

Archivos FLA de orígenes basados en XML Nuevo

Gestione y modifique proyectos mediante sistemas de control de origen y colabore en archivos de un modo más sencillo. Una implementación no binaria basada en XML del formato FLA permite que los proyectos y activos asociados funcionen como elementos en un directorio o en una carpeta.

Panel de fragmentos de código nuevo

Reduzca la curva de aprendizaje de ActionScript 3.0 y aumente la creatividad mediante la inserción de código prediseñado en los proyectos. Incluya rápidamente código funcional para elementos como navegación de línea de tiempo, acciones, animación, audio, vídeo y controladores de eventos.

Modelo de animación basada en objetos Mejorada

Utilice la animación basada en objetos y logre un control visual de los más mínimos detalles sobre los atributos de movimiento mediante el Editor de movimiento. Desarrolle contenido



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

interactivo de un modo más eficaz mediante el panel Configuración predefinida de movimiento que ofrece efectos de movimiento prediseñados y le permite crear, guardar y compartir sus propios efectos.

Herramientas de dibujo nativas avanzadas

Cree contenido interactivo y lleno de expresividad con herramientas fáciles de utilizar. Dibuje formas estilizadas y transfórmelas en motivos y efectos complejos; anime objetos bidimensionales en un espacio en 3D mediante herramientas de transformación en 3D.

Compatibilidad para una gran mayoría de los tiempos de ejecución de dispositivos

Entregue contenido interactivo de forma uniforme para más tiempos de ejecución en ordenadores personales, dispositivos móviles, incluido el iPhone, y pantallas de prácticamente cualquier tamaño y resolución, y aproveche la integración con Adobe Device Central para lograr una comprobación y una depuración mejoradas.

Requisitos del Sistema

Windows

- Procesador Intel Pentium 4 o AMD Athlon de 64 bits
- Microsoft Windows XP con Service Pack 2 (se recomienda Service Pack 3); Windows Vista Home Premium, Business, Ultimate o Enterprise con Service Pack 1; o Windows7
- 1 GB de RAM



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

- 3,5 GB de espacio disponible en el disco duro para la instalación; se necesita espacio libre adicional durante la instalación
- Resolución de 1.024 x 768 (se recomiendan 1.280 x 800) con tarjeta de vídeo de 16 bits
- Unidad de DVD-ROM
- Software QuickTime 7.6.2 necesario para funciones multimedia
- Conexión a Internet de banda ancha necesaria para los servicios en línea

Mac OS

- Procesador Intel multinúcleo
- Mac OS X v10.5.7 o v10.6
- 1 GB de RAM
- 4 GB de espacio disponible en el disco duro para la instalación; se necesita espacio libre adicional durante la instalación
- Resolución de 1.024 x 768 (se recomiendan 1.280 x 800) con tarjeta de vídeo de 16 bits
- Unidad de DVD-ROM



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

- Software QuickTime 7.6.2 necesario para funciones multimedia
- Conexión a Internet de banda ancha necesaria para los servicios en línea



Logo Dreamweaver

Gráfico Nº 5

Fuente: <http://j3mi.files.wordpress.com/2008/08/dreamweaver8.png>

Según consulta de Internet en la Página Web de Wikipedia se encontró la siguiente información de Dreamweaver.- Es una aplicación en forma de estudio (basada en la forma de Adobe Flash) enfocada a la construcción y edición de sitios y aplicaciones Web basados en estándares.

Creado inicialmente por Macromedia (actualmente producido por Adobe Systems). Es el programa de este tipo más utilizado en el sector del diseño y la programación Web, por sus funcionalidades, su integración con otras herramientas como Adobe Flash y, recientemente, por su soporte de los estándares del World Wide Web Consortium.

Su principal competidor es Microsoft Expression Web y tiene soporte tanto para edición de imágenes como para animación a través de su integración con otras. Hasta la versión MX, fue duramente criticado por su escaso soporte de los estándares de la Web, ya que el código que generaba era con frecuencia sólo válido para Internet Explorer, y no validaba como HTML estándar. Esto se ha ido corrigiendo en las versiones recientes.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

La gran ventaja de este editor sobre otros es su gran poder de ampliación y personalización del mismo, puesto que en este programa, sus rutinas (como la de insertar un hipervínculo, una imagen o añadir un comportamiento) están hechas en Javascript-C, lo que le ofrece una gran flexibilidad en estas materias. Esto hace que los archivos del programa no sean instrucciones de C++ sino, rutinas de Javascript que hace que sea un programa muy fluido, que todo ello hace, que programadores y editores Web hagan extensiones para su programa y lo ponga a su gusto.

Las versiones originales de la aplicación se utilizaban como simples editores WYSIWYG. Sin embargo, versiones más recientes soportan otras tecnologías Web como CSS, JavaScript y algunos frameworks del lado servidor.

Dreamweaver ha tenido un gran éxito desde finales de los 90 y actualmente mantiene el 90% del mercado de editores HTML. Esta aplicación está disponible tanto para la plataforma MAC como para Windows, aunque también se puede ejecutar en plataformas basadas en UNIX utilizando programas que implementan las API's de Windows, tipo Wine.

Dreamweaver permite ocultar el código HTML de cara al usuario, haciendo posible que alguien no entendido pueda crear páginas y sitios Web fácilmente sin necesidad de escribir código.

Algunos desarrolladores Web criticaban esta propuesta ya que crean páginas HTML más largas de lo que solían ser al incluir mucho código inútil, lo cual va en la ejecución de las páginas en el navegador Web. Esto puede ser especialmente cierto ya que la aplicación



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

facilita en exceso el diseño de las páginas mediante tablas. Además, algunos desarrolladores Web han criticado Dreamweaver en el pasado porque creaba código que no cumplía con los estándares del consorcio Web (W3C).

No obstante, Adobe ha aumentado el soporte CSS y otras maneras de diseñar páginas sin tablas en versiones posteriores de la aplicación, haciendo que se reduzca el exceso de código.

Dreamweaver permite al usuario utilizar la mayoría de los navegadores Web instalados en su ordenador para previsualizar las páginas Web. También dispone de herramientas de administración de sitios dirigidas a principiantes como, por ejemplo, la habilidad de encontrar y reemplazar líneas de texto y código por cualquier tipo de parámetro especificado, hasta el sitio Web completo. El panel de comportamientos también permite crear JavaScript básico sin conocimientos de código.

Con la llegada de la versión MX, Macromedia incorporó herramientas de creación de contenido dinámico en Dreamweaver. En lo fundamental de las herramientas HTML, también permite la conexión a Bases de Datos como MySQL y Microsoft Access, para filtrar y mostrar el contenido utilizando tecnología de script como, por ejemplo, ASP, ASP.NET, ColdFusion, JSP y PHP sin necesidad de tener experiencia previa en programación.

Un aspecto de alta consideración de Dreamweaver es su arquitectura extensible. Es decir, permite el uso de "Extensiones". Las extensiones, tal y como se conocen, son pequeños programas, que cualquier desarrollador Web puede escribir (normalmente en HTML y



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Javascript) y que cualquiera puede descargar e instalar, ofreciendo así funcionalidades añadidas a la aplicación.

Dreamweaver goza del apoyo de una gran comunidad de desarrolladores de extensiones que hacen posible la disponibilidad de extensiones gratuitas y de pago para la mayoría de las tareas de desarrollo Web.

También podría decirse, que para un diseño más rápido y a la vez fácil podría complementarse con fireworks en donde podría uno diseñar un menú o para otras creaciones de imágenes para un sitio Web y después exportar la imagen creada y así utilizarla como una sola, en donde ya llevara los vínculos a un dicho sitio en específico que uno le haya dado.

Historial de versiones

Proveedor	Versión mayor	Versión menor/nombre alternativo	Fecha de lanzamiento	Notas
Macromedia	1.0	1.0	Diciembre de 1997	Primer lanzamiento, sólo para Mac OS.
		1.2	Marzo de 1998	Primera versión para Windows.
	2.0	2.0	Diciembre de 1998	
	3.0	3.0	Diciembre de 1999	
		UltraDev 1.0	Junio de 1999	
	4.0	4.0	Diciembre de 2000	



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

		UltraDev 4.0	Diciembre de 2000	
	6.0	MX	29 de mayo de 2002	
	7.0	MX 2004	10 de septiembre de 2003	
	8.0	8.0	13 de septiembre de 2005	
Adobe	9.0	CS3	16 de abril de 2007	Sustituye a Adobe GoLive en la serie Creative Suite
	10.0	CS4	23 de septiembre de 2008	
	11.0	CS5	12 de abril de 2010	

Versiones y fechas de lanzamiento

Tabla Nº 1

Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Dreamweaver

Especificación de las versiones y fecha de lanzamiento del software Dreamweaver

Color	Significado
Rojo	Versión antigua; no soportada en la actualidad
Amarillo	Versión antigua; soportada aún
Verde	Versión actual

Significado de los colores

Tabla Nº 2

Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Dreamweaver

Significado de los colores expuestos en la tabla anterior



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



Capas Modelo OSI

Gráfico Nº 6

Fuente: <http://AAAAAAAAAABA/9trHdJkElf0/s1600/Modelo%2520OSI1.jpg>

Según consulta de Internet en la Página Web de Wikipedia se encontró la siguiente información de Modelo OSI.- El Modelo de Referencia de Interconexión de Sistemas Abiertos, conocido mundialmente como Modelo OSI, fue creado por la ISO y en él pueden modelarse o referenciarse diversos dispositivos que reglamenta la ITU, con el fin de poner orden entre todos los sistemas y componentes requeridos en la transmisión de datos, además de simplificar la interrelación entre fabricantes. Así, todo dispositivo de cómputo y telecomunicaciones podrá ser referenciado al modelo y por ende concebido como parte de un sistema interdependiente con características muy precisas en cada nivel.

Esta idea da la pauta para comprender que el modelo OSI existe potencialmente en todo sistema de cómputo y telecomunicaciones, pero que solo cobra importancia al momento de concebir o llevar a cabo la transmisión de datos.

El Modelo OSI cuenta con 7 capas o niveles:

Capa física

Es la que se encarga de las conexiones físicas de la computadora hacia la red, tanto en lo que se refiere al medio físico como a la forma en la que se transmite la información.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Sus principales funciones se pueden resumir como:

1. Definir el medio o medios físicos por los que va a viajar la comunicación: cable de pares trenzados (o no, como en RS232/EIA232), coaxial, guías de onda, aire, fibra óptica.
2. Definir las características materiales (componentes y conectores mecánicos) y eléctricas (niveles de tensión) que se van a usar en la transmisión de los datos por los medios físicos.
3. Definir las características funcionales de la interfaz (establecimiento, mantenimiento y liberación del enlace físico).
4. Transmitir el flujo de bits a través del medio.
5. Manejar las señales eléctricas del medio de transmisión, polos en una toma de corriente, etc.
6. Garantizar la conexión (aunque no la fiabilidad de dicha conexión).

Capa de enlace de datos

Esta capa se ocupa del direccionamiento físico, de la topología de la red, del acceso a la red, de la notificación de errores, de la distribución ordenada de tramas y del control del flujo.

Como objetivo o tarea principal, la capa de enlace de datos se encarga de tomar una transmisión de datos “cruda” y transformarla en una abstracción libre de errores de transmisión para la capa de red. Este proceso se lleva a cabo dividiendo los datos de entrada



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

en marcos de datos (de unos cuantos cientos de bytes), transmite los marcos en forma secuencial, y procesa los marcos de estado que envía el nodo destino.

Capa de red

El objetivo de la capa de red es hacer que los datos lleguen desde el origen al destino, aún cuando ambos no estén conectados directamente. Los dispositivos que facilitan tal tarea se denominan encaminadores, aunque es más frecuente encontrar el nombre inglés *routers* y, en ocasiones enrutadores. Los routers trabajan en esta capa, aunque pueden actuar como switch de nivel 2 en determinados casos, dependiendo de la función que se le asigne. Los firewalls actúan sobre esta capa principalmente, para descartar direcciones de máquinas.

En este nivel se realiza el direccionamiento lógico y la determinación de la ruta de los datos hasta su receptor final.

Capa de transporte

Capa encargada de efectuar el transporte de los datos (que se encuentran dentro del paquete) de la máquina origen a la de destino, independizándolo del tipo de red física que se esté utilizando. La PDU de la capa 4 se llama Segmento o Datagrama, dependiendo de si corresponde a TCP o UDP. Sus protocolos son TCP y UDP; el primero orientado a conexión y el otro sin conexión. Trabajan, por lo tanto, con puertos lógicos y junto con la capa red dan forma a los conocidos como Sockets IP: Puerto (192.168.1.1:80).



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Capa de sesión

Esta capa es la que se encarga de mantener y controlar el enlace establecido entre dos computadores que están transmitiendo datos de cualquier índole. Por lo tanto, el servicio provisto por esta capa es la capacidad de asegurar que, dada una sesión establecida entre dos máquinas, la misma se pueda efectuar para las operaciones definidas de principio a fin, reanudándolas en caso de interrupción. En muchos casos, los servicios de la capa de sesión son parcial o totalmente prescindibles.

Capa de presentación

El objetivo es encargarse de la representación de la información, de manera que aunque distintos equipos puedan tener diferentes representaciones internas de caracteres los datos lleguen de manera reconocible.

Esta capa es la primera en trabajar más el contenido de la comunicación que el cómo se establece la misma. En ella se tratan aspectos tales como la semántica y la sintaxis de los datos transmitidos, ya que distintas computadoras pueden tener diferentes formas de manejarlas.

Esta capa también permite cifrar los datos y comprimirlos. Por lo tanto, podría decirse que esta capa actúa como un traductor.

Capa de aplicación

Ofrece a las aplicaciones la posibilidad de acceder a los servicios de las demás capas y define los protocolos que utilizan las aplicaciones para intercambiar datos, como correo electrónico



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

(Post Office Protocol y SMTP), gestores de bases de datos y servidor de ficheros (FTP), por UDP pueden viajar (DNS y Routing Information Protocol). Hay tantos protocolos como aplicaciones distintas y puesto que continuamente se desarrollan nuevas aplicaciones el número de protocolos crece sin parar.

Cabe aclarar que el usuario normalmente no interactúa directamente con el nivel de aplicación. Suele interactuar con programas que a su vez interactúan con el nivel de aplicación pero ocultando la complejidad subyacente.



Topología Tipo Estrella
Gráfico Nº 7

Fuente: <http://www.bubblegum.net/upload/emarroquin/23114.gif>

Según consulta de Internet en la Página Web de Wikipedia se encontró la siguiente información de TOPOLOGÍA DE RED.- La topología de red se define como la cadena de comunicación usada por los nodos que conforman una red para comunicarse. Un ejemplo claro de esto es la topología de árbol, la cual es llamada así por su apariencia estética, por la cual puede comenzar con la inserción del servicio de Internet desde el proveedor, pasando por el router, luego por un switch y este deriva a otro switch u otro router o sencillamente a los hosts (estaciones de trabajo), el resultado de esto es una red con apariencia de árbol porque desde el primer router que se tiene se ramifica la distribución de Internet dando lugar a la creación de nuevas redes o subredes tanto internas como externas. Además de la topología estética, se puede dar una topología lógica a la red y eso dependerá de lo que se necesite en el momento.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

En algunos casos se puede usar la palabra arquitectura en un sentido relajado para hablar a la vez de la disposición física del cableado y de cómo el protocolo considera dicho cableado.

La topología de red la determina únicamente la configuración de las conexiones entre nodos. La distancia entre los nodos, las interconexiones físicas, las tasas de transmisión y los tipos de señales no pertenecen a la topología de la red, aunque pueden verse afectados por la misma.

La topología hace referencia a la forma de una red. La topología muestra cómo los diferentes nodos están conectados entre sí, y la forma de cómo se comunican está determinada por la topología de la red. Las topologías pueden ser físicas o lógicas.

Topología en Malla:

Los dispositivos están conectados en muchas interconexiones redundantes entre nodos de la red. En una verdadera topología en malla, cada nodo tiene una conexión con cada otro nodo de la red.

Topología en Estrella:

Todos los dispositivos están conectados a un hub central. Los nodos se comunican en la red a través del hub.

Topología en Bus:

Todos los dispositivos están conectados a un cable central llamado bus o backbone.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Topología en Anillo:

Todos los dispositivos están conectados al otro en un bucle cerrado, de esta manera cada dispositivo es conectado directamente con otros dos dispositivos, uno en cada lado de este.

Topología en Árbol:

Es una topología híbrida. Grupos de redes en estrella son conectados a un bus o backbone lineal.

2.4 Marco Legal

2.4.1 Ordenanza Municipal

Según datos registrados en el Municipio de Quito se encontró la siguiente Ordenanza: Según el Decreto Ministerial de la Delimitación del Plan Urbano y según la Ordenanza N° 1165 se Declara a la Comunidad “Mena 2” como un barrio legalizado dentro del Distrito Metropolitano de Quito el cual debe cumplir con todas sus obligaciones y así mismo acceder a todos sus derechos y beneficios por parte de la Ilustre Municipalidad de Quito.

2.4.2 Ley de Propiedad Intelectual

Según datos registrados en el Plenario de las Comisiones Legislativas del Congreso Nacional se encontró la siguiente Ley de Propiedad Intelectual:

Art. 1. El Estado reconoce, regula y garantiza la propiedad intelectual adquirida de conformidad con la ley, las Decisiones de la Comisión de la Comunidad Andina y los convenios internacionales vigentes en el Ecuador.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

La propiedad intelectual comprende:

Los derechos de autor y derechos conexos.

Art. 2. Los derechos conferidos por esta Ley se aplican por igual a nacionales y extranjeros, domiciliados o no en el Ecuador

Art. 5. El derecho de autor nace y se protege por el solo hecho de la creación de la obra, independientemente de su mérito, destino o modo de expresión. Se protegen todas las obras, interpretaciones, ejecuciones, producciones o emisiones radiofónicas, cualquiera sea el país de origen de la obra, la nacionalidad o el domicilio del autor o titular.

Art. 6. El derecho de autor es independiente, compatible y acumulable con: La propiedad y otros derechos que tengan por objeto la cosa material a la que esté incorporada la obra;

Art. 7. Para los efectos de este Título los términos señalados a continuación tendrán los siguientes significados:

Autor: Persona natural que realiza la creación intelectual.

Base de datos: Compilación de obras, hechos o datos en forma impresa, en una unidad de almacenamiento de ordenador o de cualquier otra forma.

Copia o ejemplar: Soporte material que contiene la obra o producción, incluyendo tanto el



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

que resulta de la fijación original como el que resulta de un acto de reproducción.

Derechos conexos: Son los derechos económicos por comunicación pública que tienen los artistas, intérpretes o ejecutantes, los productores de fonogramas y organismos de radiodifusión.

Distribución: Puesta a disposición del público, del original o copias de la obra, mediante su venta, arrendamiento, préstamo público o de cualquier otra forma conocida o por conocerse de transferencia de la propiedad, posesión o tenencia de dicho original o copia.

Divulgación: El acto de hacer accesible por primera vez la obra al público, con el consentimiento del autor, por cualquier medio o procedimiento conocido o por conocerse.

Editor: Persona natural o jurídica que mediante contrato escrito con el autor o su causahabiente se obliga a asegurar la publicación y divulgación de la obra por su propia cuenta.

Obra: Toda creación intelectual original, susceptible de ser divulgada o reproducida en cualquier forma, conocida o por conocerse.

Productor: Persona natural o jurídica que tiene la iniciativa, la coordinación y la responsabilidad en la producción de una obra, por ejemplo, de la obra audiovisual, o del



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

programa de ordenador.

Programa de ordenador (software): Toda secuencia de instrucciones o indicaciones destinadas a ser utilizadas, directa o indirectamente, en un dispositivo de lectura automatizada, ordenador, o aparato electrónico o similar con capacidad de procesar información, para la realización de una función o tarea, u obtención de un resultado determinado, cualquiera que fuere su forma de expresión o fijación. El programa de ordenador comprende también la documentación preparatoria, planes y diseños, la documentación técnica, y los manuales de uso.

Titularidad: Calidad de la persona natural o jurídica, de titular de los derechos reconocidos por el presente Libro.

Usos honrados: Los que no interfieren con la explotación normal de la obra ni causan un perjuicio a los intereses legítimos del autor.

Art. 8. La protección del derecho de autor recae sobre todas las obras del ingenio, en el ámbito literario o artístico, cualquiera que sea su género, forma de expresión, mérito o finalidad. Los derechos reconocidos por el presente Título son independientes de la propiedad del objeto material en el cual está incorporada la obra y su goce o ejercicio no están supeditados al requisito del registro o al cumplimiento de cualquier otra formalidad.

Proyectos, planos, maquetas y diseños de obras arquitectónicas y de ingeniería; Ilustraciones,



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

gráficos, mapas y diseños relativos a la geografía, la topografía, y en general a la ciencia;

Programas de ordenador; y, adaptaciones, traducciones, arreglos, revisiones, actualizaciones y anotaciones; compendios, resúmenes y extractos; y, otras transformaciones de una obra, realizadas con expresa autorización de los autores de las obras originales, y sin perjuicio de sus derechos.

Sin perjuicio de los derechos de propiedad industrial, los títulos de programas y noticieros radiales o televisados, de diarios, revistas y otras publicaciones periódicas, quedan protegidos durante un año después de la salida del último número o de la comunicación pública del último programa, salvo que se trate de publicaciones o producciones anuales, en cuyo caso el plazo de protección se extenderá a tres años.

Art. 11. Únicamente la persona natural puede ser autor. Las personas jurídicas pueden ser titulares de derechos de autor. Para la determinación de la titularidad se estará a lo que disponga la ley del país de origen de la obra, conforme con los criterios contenidos en el Convenio de Berna, Acta de París de 1971.

Art. 12. Se presume autor o titular de una obra, salvo prueba en contrario, a la persona cuyo nombre, seudónimo, iniciales, sigla o cualquier otro signo que lo identifique aparezca indicado en la obra.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Art. 28. Los programas de ordenador se consideran obras literarias y se protegen como tales. Dicha protección se otorga independientemente de que hayan sido incorporados en un ordenador y cualquiera sea la forma en que estén expresados, ya sea en forma legible por el hombre (código fuente) o en forma legible por máquina (código objeto), ya sean programas operativos y programas aplicativos, incluyendo diagramas de flujo, planos, manuales de uso, y en general, aquellos elementos que conformen la estructura, secuencia y organización del programa.

Art. 29. Es titular de un programa de ordenador, el productor, esto es la persona natural o jurídica que toma la iniciativa y responsabilidad de la realización de la obra. Se considerará titular, salvo prueba en contrario, a la persona cuyo nombre conste en la obra o sus copias de la forma usual.

Dicho titular está además legitimado para ejercer en nombre propio los derechos morales sobre la obra, incluyendo la facultad para decidir sobre su divulgación. El productor tendrá el derecho exclusivo de realizar, autorizar o prohibir la realización de modificaciones o versiones sucesivas del programa, y de programas derivados del mismo.

2.4.3 Ley de Educación Superior

Según datos registrados en el Registro Oficial del Gobierno del Ecuador se encontró la siguiente Ley de Educación Superior poniendo constancia de los artículos correspondientes a Proyectos Comunitarios:



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Art. 64.- De conformidad con los lineamientos generales definidos por el SENACYT y las normas que cada institución expida al efecto, los estudiantes, antes de registrar en el respectivo ministerio o colegio profesional su título, deberán acreditar servicios a la comunidad y prácticas o pasantías pre-profesionales en los campos de su especialidad.

Estas actividades se realizarán en coordinación con organizaciones comunitarias, empresas e instituciones del Estado, relacionadas con la respectiva especialidad, las que otorgarán las debidas facilidades.

Art. 26.- Para que los estudiantes que tramiten su graduación puedan cumplir con la obligación establecida en el Art. 64 de la ley, de realizar servicios a la comunidad, prácticas o pasantías, se requerirá que el SENACYT emita los lineamientos generales necesarios.

Mientras no se garanticen recursos para financiar los servicios comunitarios, prácticas o pasantías, los alumnos no tienen obligación de realizarlas; en este caso, una vez que el título ha sido expedido y refrendado, podrán presentarlo para registro en el SENACYT sin ningún trámite o requisito adicional.



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipos de Investigación

3.1.1 Investigación Documental

La investigación documental ayudará a entender inicialmente los conceptos de estructuración del tema que se esta tratando; en el Internet se pudo constatar la gran información que existe corroborando los conceptos aprendidos en clase, así como la experiencia propia en el desarrollo de sistemas. Las prácticas realizadas y los conocimientos aprendidos fueron aumentados con libros, folletos y manuales técnicos y así obtener un entendimiento adicional.

Todos esos documentos definieron la estrategia a seguir en el modelo investigativo de nuestro proyecto, llegando a obtener valiosas conclusiones que al mismo tiempo ratificaron las tendencias tecnológicas que se pone en práctica inicialmente, por tal motivo este tipo de investigación fue decisivo en la obtención de conceptos, prácticas y métodos relacionados con el tema investigativo que se llevó acabo.

3.1.2 Investigación Descriptiva

La investigación descriptiva colaboró inicialmente en el análisis de los procesos, procedimientos y tareas que la comunidad realiza diariamente, con esto lo que se logró es entender el funcionamiento de las actividades que realizan diariamente los pobladores de la comunidad.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Con el análisis de la información presentada se pudo deducir algunos tipos de inconsistencias que se estaban produciendo en los procesos que se ejecutaban diariamente, es así que se logró detectar problemas como la duplicación de funciones, redundancia de datos, lo que determinó que se puedan hacer algunos tipos de observaciones a los pobladores y a su directiva.

La investigación descriptiva aplicada a el proyecto determinó la utilización de los modelos de información que se tenía que realizar, a fin de poder entender las relaciones que existen entre cada uno de los datos, igualmente fue determinante para poder entender e interpretar la información analizada.

3.2 Métodos de Investigación

3.2.1 Método Inductivo

El método inductivo en su concepción básica es el análisis de todos los eventos que se producen en el proceso de la investigación, este parte de una instancia particular y llega a lo general, nos ayuda a poner atención de cómo nace y se produce los tipos de información generadas para el proyecto, determinando claramente los fenómenos y entidades participativas en la generación de la información.

Con este método se analiza los diferentes aspectos que ayudan a la generación de la información empezando por el recurso humano, el cual tiene su participación en forma muy extensa, este factor es el que acciona a los equipos, estaciones de trabajo, lectores, impresoras, equipos de red, es decir un análisis general de toda la tecnología aplicada.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Con la tecnología analizada anteriormente podemos determinar como fluye la información hasta llegar al proceso de toma de decisiones, que es el marco general de este proyecto obteniéndose el mismo a través de reportes, impresos magnéticos, interfaz de pantalla, de resultados, lecturas de bases de datos, ya con toda esta información procesada y plenamente depurada se obtiene la parte general del proyecto, es decir las soluciones necesarias para la Implementación de un Centro Tecnológico con Plataforma Virtual.

3.2.2 Método Deductivo

Es el análisis que va de lo general a lo particular de todos los procesos de información generados en este proyecto.

Nace bajo la concepción general de toda la información procesada en la Plataforma Virtual y los distintos eventos que interactúan como son: la comunidad, las necesidades con respecto al área informática, la necesidad de conocer nuevas tecnologías, posteriormente la información fluye hacia lo particular enfocándose a los actores que protagonizan la generación de la información y son: los usuarios quienes alimentan la bases de datos y los procesos que tiene que realizar dicho proyecto.

Ya con toda la información recabada se puede lograr reunir a toda la comunidad para dar un informe de los procesos que va a realizar el proyecto y en todo lo que va a beneficiar a esta población ya que así va ir resolviendo una a una las necesidades que se investigaron, empezando con la implementación del Centro Tecnológico con Plataforma Virtual, en el cual se va a dar una capacitación adecuada y se podrá ir verificando la evolución en el manejo de la tecnología.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

3.2.3 Método Etnográfico

Estudia el modo de vida de un grupo de individuos mediante la observación y la descripción de lo que la gente realiza.

Al utilizar este método se puede constatar la falta de medios que tiene la comunidad para poder tener un mejor desarrollo tecnológico, esto se lo puede verificar en la población adulta de la comunidad ya que esta no ha accedido a todos estos beneficios ya sea por sus creencias o sus costumbres, pero con la información brindada a esta parte de la comunidad se los ha hecho comprender que este proyecto es un beneficio para toda la comunidad y que no va afectar ninguna de sus actividades mucho menos las creencias que siempre han tenido.

La comunidad cuenta con una población general de 300 familias las cuales se encuentran divididas en niños, jóvenes, adultos y adultos mayores, los mismos tienen diferentes niveles de conocimiento informático.

Los porcentajes de la población y su nivel de conocimiento se lo presentan en el siguiente cuadro:

POBLACIÓN	PORCENTAJE	CONOCIMIENTO INFORMATICO
NIÑEZ	35%	20%
JUVENTUD	30%	40%
ADULTOS	20%	30%
ADULTOS MAYORES	15%	10%

Porcentajes de población y conocimiento informático

Tabla Nº 3

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Se define los porcentajes de conocimiento informático en cada parte de la población



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

En esta comunidad existen pocos establecimientos educativos los cuales podemos mencionar a continuación: un centro educativo para primer año de educación básica y 2 centros educativos de segundo hasta séptimo año de educación básica, a pesar de la existencia de estos centro educativos el conocimiento informático es necesario debido a la falta del mismo como se lo pudo visualizar en la tabla expuesta anteriormente.

Este proyecto va a optimizar los valores de toda la comunidad ya que van a poder trabajar mejor en grupo y así mejorar los conocimientos además de ser un apoyo para a las nuevas generaciones, con toda la información obtenida se puede recalcar que la creación del Centro Tecnológico con Plataforma Virtual es un gran beneficio y logro para la comunidad.

3.3 Técnicas de Recolección de Información

Para poder llegar a obtener un buen resultado en la aplicación de los métodos inductivo, deductivo y etnográfico vamos a utilizar las siguientes herramientas de investigación:

3.3.1 Entrevistas.- La entrevista es una herramienta que se la realiza con el fin de obtener la información de las necesidades y requerimientos de la comunidad, para el desarrollo de esta herramienta se realizó una entrevista personal con el presidente de la comunidad y se evaluó varios aspectos en los cuales tienen falencias los pobladores, así como la falta de conocimientos en el área informática.

Con los resultados obtenidos se pudo concluir que en esta comunidad es necesaria la implementación del proyecto ya que así van a tener un mejor desarrollo tecnológico y científico y podrán obtener muchos beneficios de las capacitaciones a dictarse.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

A continuación se presenta el cuestionario de la entrevista realizada:

1. Esta de acuerdo con la implementación de un centro tecnológico con plataforma virtual.

Si, ya que esto beneficiaría a los pobladores obteniendo un mayor conocimiento informático y así ir disminuyendo el índice de dificultad en esa área.

2. Cree usted que la implantación del centro tecnológico es un beneficio para su comunidad.

Si, porque ayudará a varias personas las cuales tendrán u sitio donde poder mejorar sus conocimientos.

3. Tiene conocimiento de lo que constituye una plataforma virtual.

No, por el momento no contamos con ese conocimiento de lo que es o integra una plataforma virtual.

4. Cree que esta herramienta ayudaría al aprendizaje de la comunidad.

Si, ya que si con eso se puede tener un mejor conocimiento de lo que se va aprender es una buena herramienta.

5. Cree que la utilización del centro tecnológico ayudará en el crecimiento de la comunidad.

Si, ya que una comunidad con mejores conocimientos informático tendrán un mejor desarrollo intelectual.

6. Usted cree que con la utilización de la plataforma virtual se creará un buen nivel de aprendizaje.

Si, ya que sería una nueva herramienta que se utilizaría para el aprendizaje de la comunidad.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

7. Que nivel de aprendizaje es el que necesita la comunidad.

El nivel de aprendizaje tendría que ser variado ya que la comunidad la conforman niños, jóvenes y personas adultas con diferentes conocimientos informáticos.

8. Estarían dispuestos a mantener capacitaciones continuas para elevar su nivel de aprendizaje.

Si, ya que siempre es bueno tener un mayor conocimiento del tema de igual manera la tecnología sigue avanzando cada día más y sería interesante conocer nuevos temas.

9. Estarían dispuestos a colaborar con la implementación del Centro Tecnológico con Plataforma Virtual.

Si, porque es un tema que nos compete a todos como comunidad por lo cual es importante que se participe activamente en ello.

10. Cree que este proyecto es un gran avance y ayuda en su comunidad.

Por supuesto por que es interesante contar con un centro tecnológico cerca de nuestros hogares.

Conclusión:

Con la realización de la entrevista se pudo tener un dialogo mas claro con los directivos de la comunidad para así saber en que nivel de conocimiento se encuentra la población.

Se pudo dar soluciones como es la implementación del Centro Tecnológico con Plataforma Virtual, la cual les ayudará con las respectivas capacitaciones, esto va a ser posible ya que van a tener acceso a clases explicadas y a realizar prácticas en línea usando el centro de cómputo y al mismo tiempo con el uso de la plataforma virtual ya que esta es la que va a permitir medir el nivel de aprendizaje de la población mediante sus respectivas evaluaciones.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

3.3.2 Observación.- Mediante esta herramienta de investigación se pudo determinar el área física donde será implementado el centro tecnológico, observar las falencias de construcción, la distribución eléctrica, falta de conectores eléctricos e iluminación y la seguridad.

Con esta herramienta se analiza la falta de conocimiento informático y el beneficio de implementar una plataforma virtual, la cual va constar de cursos, biblioteca virtual, ayudas para el aprendizaje de la comunidad, así como de una pequeña evaluación para medir su nivel de aprendizaje, y tener un progreso en la población.

3.3.3 Encuestas.- La encuesta es una propuesta que se la realiza con la finalidad de recopilar información, esta herramienta de investigación va a estar guiada a una parte de la población.

La encuesta se encontrará constituida con preguntas cerradas, para poder medir el nivel de aceptación del proyecto y el de conocimiento en el que se encuentra la misma.

Las encuestas pueden ser realizadas por cualquier persona y para obtener sus resultados necesitan ser tabuladas oportunamente, con los resultados obtenidos se podrá realizar las respectivas conclusiones.

Para poder sacar la muestra de la población a la cual se va a realizar la encuesta se lo hace con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times P \times Q \times z^2}{(N-1)E^2 + P \times Q \times z^2}$$



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

n = tamaño de la muestra

N = Población o universo

E = Margen de error

P = Probabilidad de éxito

Q = Probabilidad del fracaso

z^2 = Grados de confianza

POBLACIÓN	MARGEN ERROR	PROBABILIDAD ÉXITO	PROBABILIDAD FRACASO	GRADOS DE CONFIANZA
400	0,05	0,5	0,5	2

Valores para cálculo de la muestra

Tabla Nº 4

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Tabla para realizar el cálculo de la muestra para realizar las encuestas

$$n = 400 \times 0,5 \times 0,5 \times 2$$

$$\frac{(400-1)(0,05)^2 + 0,5 \times 0,5 \times 2}{}$$

$$n = 15$$

La encuesta va a ser aplicada a 15 personas de la comunidad.

VER ANEXO 1: Encuestas

3.4 Procedimientos

1. Definir Software de tabulación.- Se escoge el programa Excel ya que este programa ayuda a realizar una mejor tabulación, por su fácil manejo en lo que respecta a cálculos estadísticos y en la realización de sus respectivos gráficos.
2. Organizar las encuestas a tabular.- Aquí se procede a realizar una organización de las encuestas separándolas por preguntas cerradas o abiertas en el caso que existiera los dos tipos de encuestas, en nuestro proyecto son encuestas de preguntas cerradas.

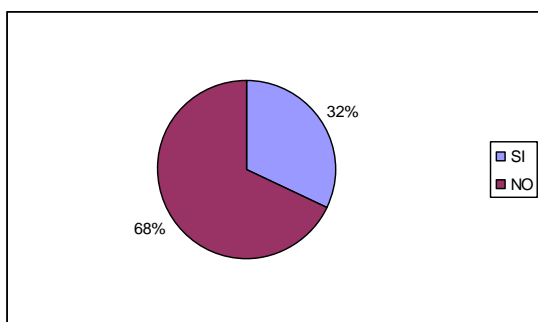


INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

3. Ingresamos la información al software.- Con la organización de las encuestas se procede a realizar el ingreso de la información al software pregunta por pregunta para poder realizar su tabulación.
4. Inicio de la tabulación pregunta por pregunta.- Aquí se realiza la tabulación pregunta por pregunta y poder tener resultados estadísticos para cada una de ellas, para poder mostrar la tabulación se lo realiza con el gráfico estadístico en forma de pastel ya que este muestra una mejor visión de los resultados. (poner el gráfico estadístico)

Preguntas de la encuesta:

1.- ¿Tiene conocimientos sobre computación?



Tabulación Pregunta Nº 1

Gráfico Nº 8

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Resultado	Porcentaje
Si	32%
No	68%

Evaluación de resultados pregunta Nº 1

Tabla Nº 5

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

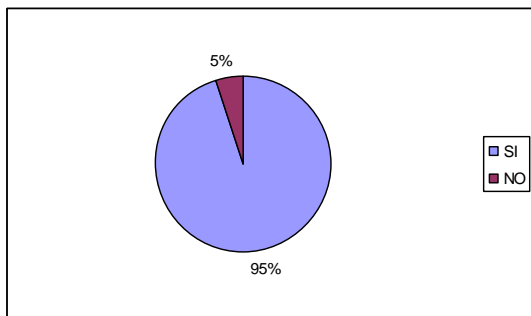
Presentación de la evaluación de resultados de pregunta Nº 1

Mediante la evaluación de la primera pregunta se puede concluir que un 68% de la población no tiene conocimientos sobre lo que es computación, y un 32% tiene un conocimiento básico.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

2.- ¿Cree que la computación es importante?



Tabulación Pregunta Nº 2

Gráfico Nº 9

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Resultado	Porcentaje
Si	95%
No	5%

Evaluación de resultados pregunta Nº 2

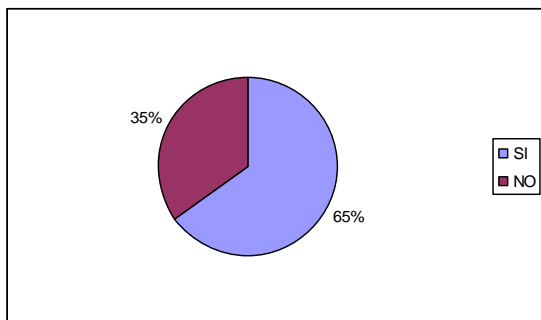
Tabla Nº 6

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Presentación de la evaluación de resultados de pregunta Nº 2

Mediante la evaluación de la segunda pregunta se puede concluir que el 95% de la población piensa que la computación es muy importante en sus vidas.

3.- ¿Para aprender computación cree q es necesario trabajar en forma grupal?



Tabulación pregunta Nº 3

Gráfico Nº 10

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Resultado	Porcentaje
Si	65%
No	35%

Evaluación de resultados pregunta Nº 3

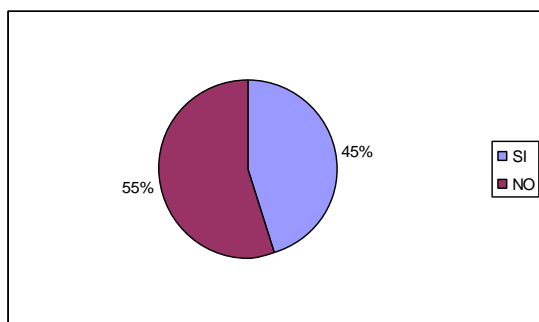
Tabla Nº 7

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Presentación de la evaluación de resultados de pregunta Nº 3

Con la evaluación de la tercera pregunta se pudo concluir que un 65% de la población piensa que el trabajo en grupo es esencial para obtener mejores resultados y un mayor aprendizaje.

4.- ¿Cree que con una la ayuda de una plataforma virtual aprendería más sobre computación?



Tabulación pregunta Nº 4

Gráfico Nº 11

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Resultado	Porcentaje
Si	45%
No	55%

Evaluación de resultados pregunta Nº 4

Tabla Nº 8

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

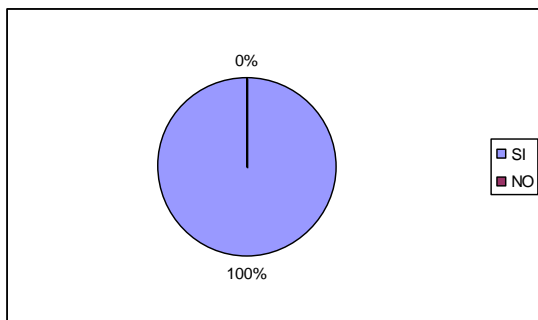
Presentación de la evaluación de resultados de pregunta Nº 4

Con la evaluación de la cuarta pregunta se pudo concluir el 55% de la población no tiene conocimiento de lo que es una plataforma virtual y la ayuda que esto les causaría, aun así el 45% de la población piensa que puede ser una gran ayuda en su desarrollo.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

5.- ¿Usted cree que se debería capacitar a toda la población sin importar la edad?



Tabulación pregunta Nº 5

Gráfico Nº 12

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Resultado	Porcentaje
Si	100%
No	0%

Evaluación de resultados pregunta Nº 5

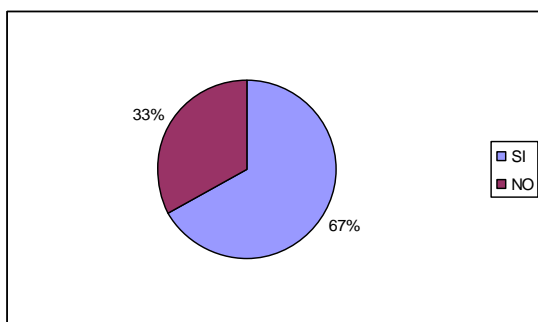
Tabla Nº 9

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Presentación de la evaluación de resultados de pregunta Nº 5

Toda la población cree que se debe capacitar a todos sus integrantes sin importancia de la edad ya que piensan que esto les traería un mejor conocimiento informático.

6.- ¿Usted apoya el método de enseñanza a aplicarse en estas capacitaciones?



Tabulación pregunta Nº 6

Gráfico Nº 13

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Resultado	Porcentaje
Si	67%
No	33%

Evaluación de resultados pregunta Nº 6

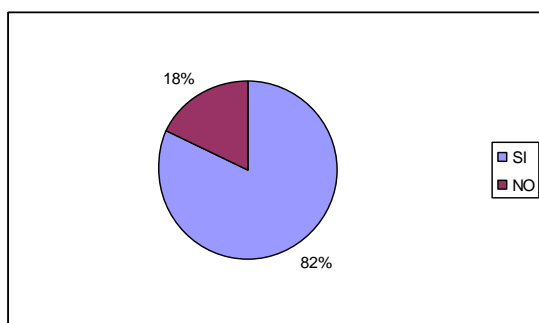
Tabla Nº 10

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Presentación de la evaluación de resultados de pregunta Nº 6

El 67% de la población está en un completo acuerdo con el tipo de capacitación a dictarse así como el método de enseñanza que va ser aplicado, por lo contrario el 33% piensa que no se debería aplicar una mejor metodología de capacitación.

7.- ¿Le gustaría ser evaluado semanalmente para ver su nivel de aprendizaje?



Tabulación pregunta Nº 7

Gráfico Nº 14

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Resultado	Porcentaje
Si	82%
No	18%

Evaluación de resultados pregunta Nº 7

Tabla Nº 11

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

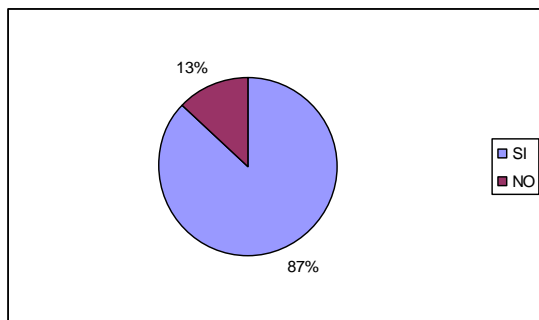
Presentación de la evaluación de resultados de pregunta Nº 7

Una mayor parte de la población piensa que debería ser evaluado semanalmente y así poder obtener un mejor aprendizaje sobre cada uno de los temas a dictarse, este porcentaje de la población corresponde al 82%, por lo contrario un 18% no cree que ese método de evaluación sea la correcta.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

8.- ¿Si necesita realizar tareas sobre su capacitación asistiría al centro tecnológico?



Tabulación pregunta N° 8

Gráfico N° 15

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Resultado	Porcentaje
Si	87%
No	13%

Evaluación de resultados pregunta N° 8

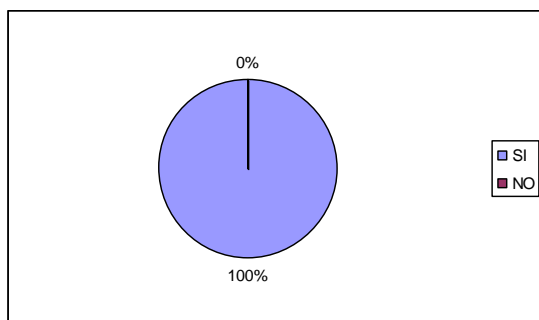
Tabla N° 12

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Presentación de la evaluación de resultados de pregunta N° 8

El 87% de la población esta de acuerdo en asistir al Centro Tecnológico a realizar las tareas y así poder reforzar los conocimientos aprendidos, un 13% de la población no asistiría al Centro Tecnológico a realizar las tareas ya que tienen una computadora en sus casas.

9.- ¿Le gustaría que las capacitaciones sean continuas y con temas diferentes?



Tabulación pregunta N° 9

Gráfico N° 16

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Resultado	Porcentaje
Si	100%
No	0%

Evaluación de resultados pregunta Nº 9

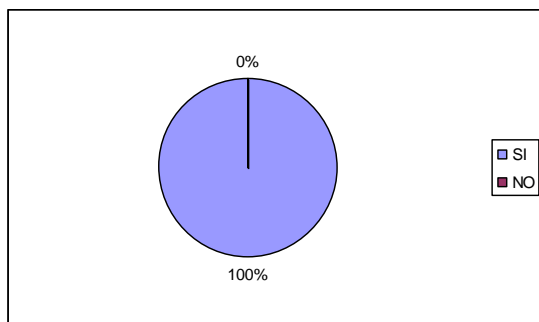
Tabla Nº 13

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Presentación de la evaluación de resultados de pregunta Nº 9

El total de la población esta en un completo acuerdo que las capacitaciones sean continuas y que se vayan actualizando los cursos a dictarse.

10.- ¿Cree que estos proyectos se deberían seguir implementando en más lugares?



Tabulación pregunta Nº 10

Gráfico Nº 17

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Resultado	Porcentaje
Si	100%
No	0%

Evaluación de resultados pregunta Nº 10

Tabla Nº 14

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

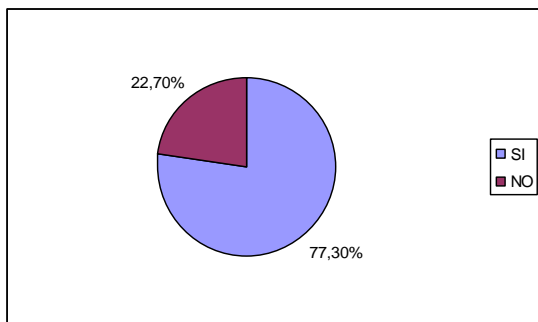
Presentación de la evaluación de resultados de pregunta Nº 10

El 100% de la población piensa que se debería realizar más proyectos comunitarios en diferentes partes del país ya que esto ayudaría a un mejor desarrollo del mismo.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

5. Tabulación general.- La tabulación general se lo realiza recogiendo todos los resultados del si y no de las tabulaciones anteriores y de estos tener las conclusiones, para mostrar estos resultados estadísticos se lo realiza con la representación gráfica en forma de pastel.



Tabulación General

Gráfico Nº 18

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Resultado	Porcentaje
Si	77,30%
No	22,70%

Evaluación de resultados tabulación general

Tabla Nº 15

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Presentación de la evaluación de resultados de la tabulación general

6. Conclusión.- Luego de haber realizado la tabulación general de las encuestas se puede determinar claramente que se ha tenido una aceptación general ya que las mismas alcanzan un porcentaje del 77,3%, por otro lado tenemos un valor importante de un 22,7% de la no aceptación lo que implica que existe una debilidad en la estructuración del proyecto o en su real conocimiento de lo que se está presentando por consiguiente es necesario retroalimentar toda la información a fin de poder corregir los procesos y procedimientos y que este 22,7% ya no constituya una debilidad sino mediante estrategias se la convierta en fortalezas, y poder cumplir la meta de obtener una aceptación general del 100% lo que nos llevaría a cumplir con las expectativas por las cuales va a funcionar nuestro proyecto.



CAPÍTULO IV

PROPUESTA

4.1 Diagnóstico Situacional

La comunidad actualmente no posee una plataforma virtual que brinde una capacitación informática, considerando que es indispensable que los pobladores tengan un sitio Web donde puedan desarrollar sus conocimientos ayudando de esta manera a disminuir la falta del manejo de las herramientas informáticas.

4.2 Estructura Organizacional

En esta estructura se determina cada uno de los roles que cumplen las personas que conforman la Directiva de la Comunidad Mena 2.

4.2.1 Orgánico Estructural.- El modelo orgánico estructural define la organización de la Directiva de la Comunidad que la conforman: el presidente, vicepresidente, secretario, tesorera, vocales.

La Directiva actual fue elegida mediante una votación unánime de los habitantes conforman la Comunidad Mena 2.

VER ANEXO 2: DIAGRAMA ORGÁNICO ESTRUCTURAL



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

4.2.1 Orgánico Funcional.- Está definido por los roles o funciones que cumplen cada uno de los miembros de la directiva, los mismos que son:

Presidente.- Encargado de la logística para las reuniones, eventos, campeonatos barriales y demás actividades que se realicen dentro de la comunidad.

Vicepresidente.- Planea, ejecuta y evalúa conjuntamente con el presidente las actividades a realizarse.

Tesorera.- Controla y verifica las diferentes actividades monetarias existentes.

Secretaria.- Ejerce de conformidad con las instrucciones del presidente la administración y servicios existentes en el barrio.

VER ANEXO 3 DIAGRAMA ORGÁNICO FUNCIONAL

4.2.1 Orgánico Posicional.- Es la designación de las personas que estarán desenvolviéndose en los siguientes cargos:

Presidente: Señor Manuel Carrillo

Vicepresidente: Señor Ramiro Paredes



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Secretaria: Señor Patricia Iguago

Tesorera: Señora Gloria Morales

VER ANEXO 4 DIAGRAMA ORGÁNICO POSICIONAL

4.3 Infraestructura Informática

4.3.1 Hardware: Como infraestructura en la parte de hardware el Centro Tecnológico cuenta con cinco computadoras Pentium VI, las mismas que fueron gestionadas mediante donaciones con la finalidad de realizar este proyecto comunitario, luego de la respectiva inspección técnica las computadoras cuentan con las siguientes características:

Características del servidor:

# de Equipo	Componentes
1 Servidor	Procesador Intel Pentium IV 3.0 con 1 Gb de memoria caché
	Memoria RAM de 512 Mb
	Disco duro Samsung de 120 Gb
	Mainboard Intel D865Perc
	Fuente de poder SP de 500 watts
	CD-ROM
	DVD-ROM
	Pantalla
	Mouse
	Teclado

Características en Hardware (Servidor)

Tabla Nº 16

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Descripción de componentes del equipo servidor



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Características de equipos en general:

# de Equipo	Componentes
4 Clientes	Procesador Intel Pentium IV 2.26 con 512 Mb de memoria caché
	Memoria RAM de 256 Mb
	Disco duro Samsung de 80 Gb
	Mainboard Biostar U8668-D
	Fuente de poder Altek de 450 Watts
	CD-ROM
	DVD-ROM
	Pantalla
	Mouse
	Teclado

Componentes de Hardware (Cliente)

Tabla Nº 17

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Descripción de componentes de los equipos clientes

4.3.2 Software: Para el correcto funcionamiento de la plataforma virtual desarrollada en este proyecto, se ha considerado que en los computadores sean instalados utilitarios básicos como son:

Adobe Flash Player.- Permitirá reproducir animaciones programadas en Cs3 las que se encontraran en toda la interfaz de la plataforma virtual.

Winrar.- Se lo utilizará para descomprimir archivos comprimidos, los mismos que como usuario final tendrán la facilidad de subirlos.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Adobe Reader.- Programa para abrir la documentación presentada tanto en cursos como en la biblioteca virtual.

Explorer.- Navegador que permitirá el acceso a la interfaz de la plataforma la que estará alojada en un hosting de Internet para el uso de la Comunidad.

OpenOffice.org Writer.- Es el procesador de textos que permite exportar archivos de texto a los formatos PDF y HTML, sin software adicional, y que pueda ser utilizado para abrir el material didáctico para el estudio de los diferentes cursos.

4.3.3 Comunicaciones: Se ha realizado un diseño en donde se indica la predisposición de toda la red, sus puntos de red, ubicación de máquinas, tomas eléctricas, iluminarías, con esto se tendrá una visión de como se armará la red en el espacio físico designado para implementación del Centro Tecnológico.

VER ANEXO 5: DIAGRAMA DE RED

4.3.4 Recurso Humano Técnico: En este punto se ha considerado que no es necesaria la capacitación a otra persona, ya que como miembros activos de la Comunidad, nos encargaremos personalmente de dar el respectivo mantenimiento tanto a la red, computadores y plataforma virtual, conjuntamente con la Comunidad Mena2.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Recurso Humano Técnico	Encargado de:
Daniela Díaz	Soporte Técnico
Cristian Herrera	Soporte Técnico

Recurso Humano Técnico

Tabla N-18

Fuente: Johanna Díaz/Cristian Herrera

Personal para el mantenimiento del Centro Tecnológico

4.4 Descripción de Alternativas

Con la finalidad de poder determinar si es factible realizar este proyecto cumpliendo con los intereses de la comunidad se ha definido las siguientes alternativas de desarrollo basándonos en el siguiente cuadro para su calificación respectiva.

Escala de Valores	
1-3	Malo
4-6	Bueno
7-8	Muy Bueno
9-10	Excelente

Escala de valores

Tabla N-19

Fuente: Cristian Herrera

Escala que se tomara para calificar las alternativas

4.4.1 Alternativa N° 1

Esta alternativa ha sido tomada de la empresa Website S.A. la misma que en base a los requerimientos presenta las siguientes ventajas y desventajas.

Ventajas

- Es una empresa reconocida en el mercado que cuenta con excelentes profesionales.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

- El mantenimiento y soporte a la base de datos y plataforma se la realizará sin costo durante un año.
- Se dará la respectiva capacitación al usuario final por parte de la empresa.

Desventajas

- El costo para el desarrollo de la plataforma es muy elevado.
- Tiempo de entrega del proyecto no cumple con los cronogramas establecidos.
- La plataforma será desarrollada bajo autoría de la empresa Website S. A.

4.4.2 Alternativa N° 2

Esta alternativa ha sido tomada de la empresa Dec System Corporation S.A. la misma que en base a los requerimientos presentados para el desarrollo de la Plataforma Virtual se puede concluir lo siguiente:

Ventajas

- El tiempo de entrega cumple con los establecidos en el cronograma.
- La empresa proveerá de licencias originales del software en el cual se va a desarrollar la plataforma.
- El hosting de alojamiento será gratuito por 6 meses.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Desventajas

- El cuanto a costo es más económico pero no satisface las necesidades de este proyecto ya que se busca un costo de cero dólares.
- La capacitación está orientada solo a la persona encargada de la plataforma.
- La plataforma será creada en un lenguaje diferente a php.
- No cuentan con soporte técnico continuo

Alternativa N° 3

Esta alternativa es desarrollada por los proponentes.

Ventajas

- El costo para este proyecto será de cero dólares y desarrollado por alumnos del ITSCO.
- La capacitación será gratuita para todas las personas de la comunidad.
- El soporte técnico estará a cargo de los alumnos del Instituto y tendrá un costo de cero dólares.
- La plataforma será desarrollada bajo los criterios establecidos para este proyecto.
- Este proyecto es auspiciado por una Institución de Educación Superior.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Desventajas

- Falta de licenciamiento
- El proyecto tendrá una duración de 1 año a cargo de los autores del proyecto luego la comunidad se pondrá a cargo del Centro Tecnológico.

4.5 Evaluación y Selección de Alternativas

Con la finalidad de poder determinar la alternativa que más conviene a los intereses de la Comunidad se ha definido un sistema de calificación con coeficientes matemáticos que están determinados de la siguiente manera:

Técnico: Será considerado el 70% para evaluar esta alternativa.

CRITERIOS	ALTERNATIVA1	ALTERNATIVA2	ALTERNATIVA3
- Plataforma Windows	8	8	10
- Lenguaje de Programación PHP	8	10	10
- Interfaz para la Plataforma Virtual	10	10	10
- Adquisición de un dominio	1		10
- Comunicación Ethernet	10	10	10
- Módulo de seguridad	10	10	10
- Módulo de Mantenimiento	10	8	10
- Módulo transaccional	10	10	10
- Licenciamiento	7	10	10



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

- Capacitación Usuario Final	8	4	10
TOTAL	82	80	100

Evaluación y selección de alternativas(Técnico)

Tabla N-20

Fuente: Cristian Herrera

Tabulación de datos para seleccionar la mejor alternativa

Análisis:

De acuerdo a las especificaciones técnicas de software entregadas por cada una de las alternativas, se ha llegado a la conclusión que la alternativa que cumple con todos los requerimientos establecidos para el desarrollo del software es la N° 3, está cumple con el valor total de 100 puntos el cual corresponde al 70% de la parte técnica.

Económico: Esta alternativa tendrá el 20% para su evaluación

CRITERIOS	ALTERNATIVA1	ALTERNATIVA2	ALTERNATIVA3
- Plataforma Windows	4	4	10
- Lenguaje de Programación PHP	7	7	10
- Interfaz para la Plataforma Virtual	5	5	10
- Adquisición de un dominio	7	7	10
- Comunicación Ethernet	7	7	10
- Módulo de seguridad	5	5	10
- Módulo de Mantenimiento	5	5	10
- Módulo transaccional	5	7	10
- Licenciamiento	5	7	10
- Capacitación Usuario Final	5	6	10



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

TOTAL	55	60	100
--------------	----	----	-----

Evaluación y selección de alternativas (Económico)

Tabla N-21

Fuente: Cristian Herrera

Tabulación de datos para seleccionar la mejor alternativa

Análisis:

A fin de determinar el puntaje respectivo que le correspondería al 20% concerniente a la parte económica se define de la siguiente manera: 20 puntos a la alternativa que presente la oferta más económica y progresivamente se irá asignando un costo tomando como referencia el valor con mayor y menor porcentaje, y la alternativa que se considere elevada estaría determinado por la media aritmética, de esta manera podemos sacar los valores económicos y el puntaje correspondiente de cada una de las alternativas siendo la alternativa N° 3 la más factible por el costo beneficio anteriormente expuesto.

Soporte Técnico: Esta alternativa tendrá el 10% para su evaluación

CRITERIOS	ALTERNATIVA1	ALTERNATIVA2	ALTERNATIVA3
- Plataforma Windows	10	10	10
- Lenguaje de Programación PHP	10	10	10
- Interfaz para la Plataforma Virtual	10	10	10
- Adquisición de un dominio	10	10	10
- Comunicación Ethernet	10	8	10
- Módulo de seguridad	10	10	10
- Módulo de Mantenimiento	10	8	10
- Módulo transaccional	10	8	10



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

- Licenciamiento	10	10	10
- Capacitación Usuario Final	10	1	10
TOTAL	100	85	100

Tabulación de porcentajes para la mejor alternativa(Soporte Técnico)

Tabla N-22

Fuente: Cristian Herrera

Tabulación de porcentajes para la mejor alternativa

Análisis:

Se ha determinado que por la calidad de técnicos que posee, los cuales luego de culminado el desarrollo del proyecto de tesis de grado se encarguen de dar soporte tanto a los usuarios como a la infraestructura informática y por la tabla de valoración, la alternativa N° 3 cumple con los 100 de las necesidades para realizar el soporte técnico el que estará a cargo de los realizadores del proyecto.

4.6 Factibilidad Técnica

Después de realizar un análisis de las tablas de valores presentados anteriormente se ha llegado a la conclusión que por costo, garantía, soporte técnico es factible realizar este proyecto tomando en cuenta la siguiente tabla de valores.

	Alternativa1	Alternativa2	Alternativa3
- Técnico	57.4%	56%	70%
- Económico	11%	12%	20%
- Soporte técnico	10%	8.5%	10%
TOTAL	84.4%	76.5%	100%

Evaluación de la Factibilidad Técnica

Tabla N-23

Fuente:Cristian Herrera

Muestra los porcentajes alcanzados por cada una de las alternativas



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Alternativa N° 1.- La alternativa expuesta por la Empresa Website S. A. para la solución del presente proyecto se puede concluir que su realización en la parte técnica es totalmente aceptable, al igual que en la parte de soporte técnico, no obstante considerando la realización en el aspecto económico, de forma global no es factible pues es un proyecto comunitario y se busca un costo \$ 0,00 para la realización del mismo.

Alternativa N° 2.- Considerando la propuesta de la Empresa Dec System Corporation S. A y de acuerdo a los parámetros entregados a la misma se ha considerado que en la parte técnica y en la parte de soporte técnico cumplen con todas las expectativas para la solución del presente proyecto, pero aún no satisface las consideraciones en el aspecto económico llegando a la conclusión que no es factible para la realización de este proyecto.

Alternativa N°3.- De acuerdo al análisis expuesto anteriormente de cada una de las alternativas propuestas para la solución del presente proyecto se puede concluir que su realización en la parte técnica es totalmente aceptable, la misma consideración la observamos en el aspecto económico, en forma global la factibilidad técnica es totalmente realizable desde el punto de vista tecnológico y financiero.

4.7 Descripción de Procesos

Se realizará una breve descripción de cada uno de los procesos del sistema, con su respectivo diagrama de datos.

Registrarse.- Permitirá a los usuarios crear sus cuentas tanto como alumno o profesor en los que se ingresará sus datos personales como nombre, apellido, dirección, email, teléfono y su



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

nombre de usuario y contraseña con los que podrá acceder a la plataforma.

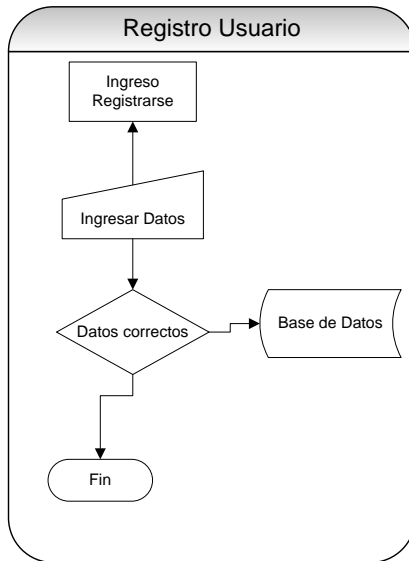


Diagrama de Flujo de registro de usuarios

Gráfico N-19

Fuente: Cristian Herrera

Seguridad.- En el módulo de seguridad se validarán las credenciales (nombre, contraseña) del usuario para ingreso al sistema.

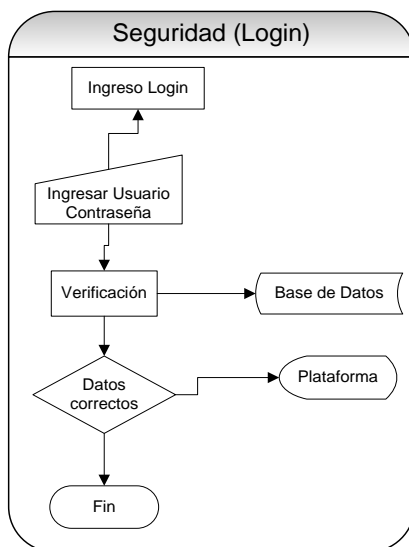


Diagrama de Flujo de Autenticación de usuarios

Gráfico N-20

Fuente: Cristian Herrera



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Modificar mis Datos.- Ingresará a una interfaz donde el usuario podrá cambiar o actualizar sus datos personales como su nombre de usuario o contraseña.

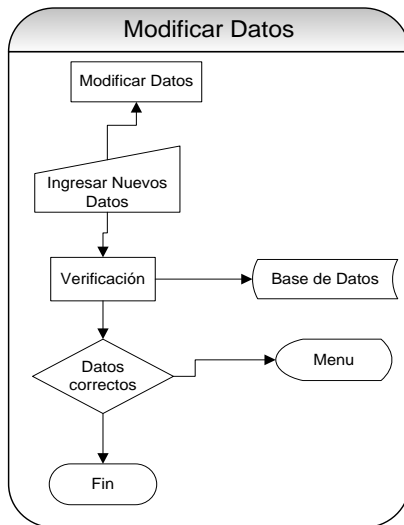


Diagrama de Flujo modificar datos

Gráfico N-21

Fuente: Cristian Herrera

Inscripción Cursos.- El usuario registrado como alumno podrá matricularse en los diversos cursos que los profesores creen en la plataforma para posteriormente acceder a su documentación y rendir una evaluación.

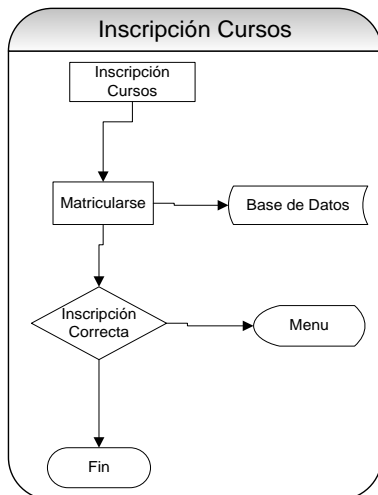


Diagrama de Flujo inscripción cursos

Gráfico N-22

Fuente: Cristian Herrera



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Descargar documentación.-Es el proceso que los usuarios registrados como alumnos tendrán que realizar para bajar los manuales que les servirán como guía de estudio.

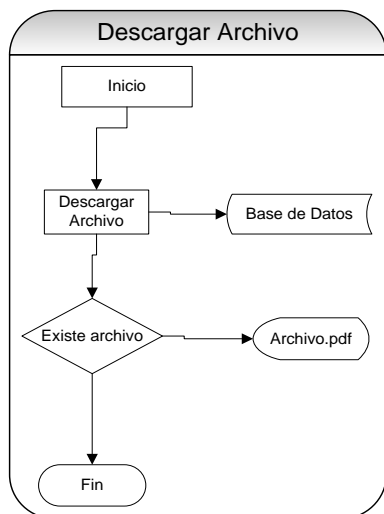


Diagrama de Flujo descargar archivo
Gráfico N-23
Fuente: Cristian Herrera

Evaluación.- Los alumnos rendirán una evaluación que tendrá preguntas referentes al tema tratado, con un total de diez preguntas con tres ítems de respuestas que si el alumno contesta correctamente se le generará automáticamente un diploma.

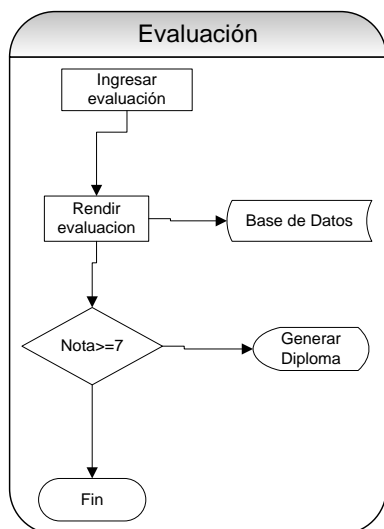


Diagrama de Flujo Evaluación
Gráfico N-24
Fuente: Cristian Herrera



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Darse de baja del curso.- Los alumnos de la plataforma también tiene esta opción de darse de baja de la materia si ya no es de su total interés.

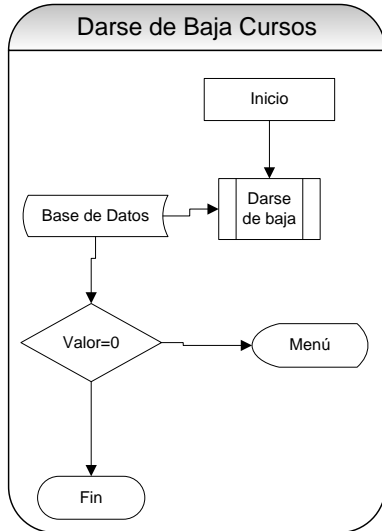


Diagrama de Flujo darse de baja curso

Gráfico N-25

Fuente: Cristian Herrera

*Ingresar Curso.-*Permite crear nuevos cursos como profesor en el cual puedo subir la respectiva documentación y crear una evaluación.

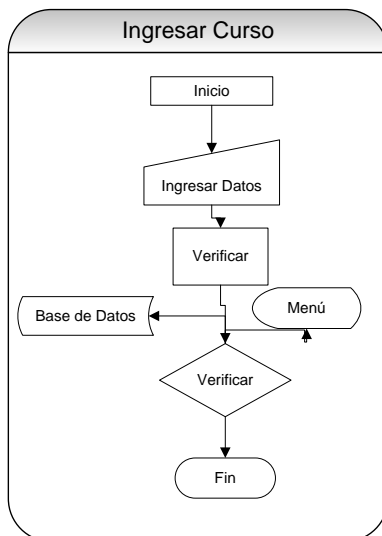


Diagrama de Flujo ingresar curso

Gráfico N-26

Fuente: Cristian Herrera



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Subir Archivo.- Luego de la creación del curso se tiene la opción de subir material didáctico para el estudio de los participantes en la plataforma virtual.

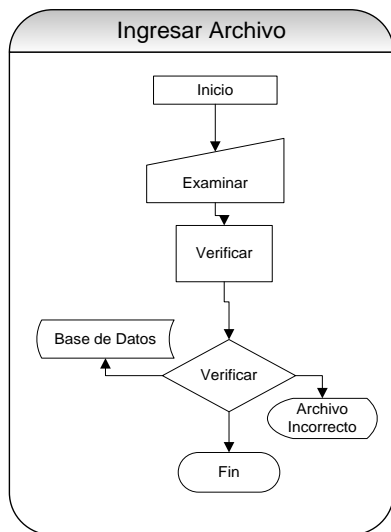


Diagrama de Flujo ingresar archivos

Gráfico N-27

Fuente: Cristian Herrera

Crear Evaluación.- Los docentes de los cursos en línea podrán crear un banco de preguntas con sus respectivas opciones de respuestas.

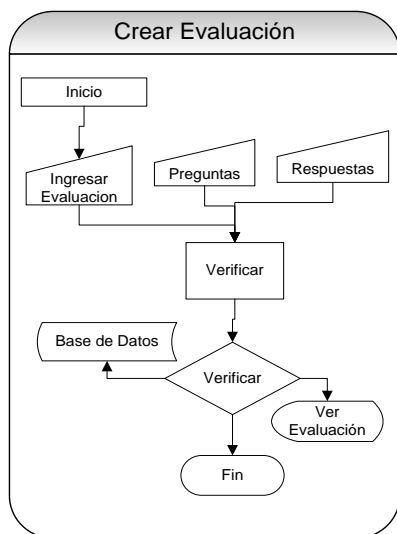


Diagrama de Flujo crear evaluación

Gráfico N-28

Fuente: Cristian Herrera



4.8 Descripción de metodología de desarrollo

Planeación de Requerimiento.- Al utilizar la metodología RAD (Desarrollo Rápido de Aplicaciones), es necesario considerar que la misma tiene que ser evaluada en el entorno de todas sus fases, lo que implica, la inicialización de la misma con la planeación de requerimientos, en esta fase se realizará un inventario generalizado de las tareas, procedimientos y procesos que se llevan a cabo en la planificación, estructuración y difusión en el desarrollo de la plataforma virtual el mismo que tiene que ser analizado en el contenido de la materia, su alcance, la bibliografía que se utiliza.

Por consiguiente hablar de los procesos en la elaboración de la plataforma virtual significa ir analizando paso a paso todo el entorno del proceso enseñanza, aprendizaje y al mismo tiempo ir verificando los ítems que se tratan en cada uno de los capítulos correspondientes; todo este análisis de información se lo realizara en concordancia con todos los profesores y actores que intervienen en la mencionada área para lograr llegar al objetivo planteado.

Modelado de gestión: El flujo de información entre las funciones de gestión se modela de forma que responda a las siguientes preguntas: ¿Qué información conduce el proceso de gestión? ¿Qué información se genera? ¿Quién la genera? ¿A dónde va la información? ¿Quién la proceso?

Modelado de datos: El flujo de información definido como parte de la fase de modelado de gestión, se depura como un conjunto de objetos de datos necesarios para apoyar la empresa. Se definen las características (llamadas atributos) de cada uno de los objetos y las relaciones entre estos objetos.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Modelado de proceso: Los objetos de datos definidos en la fase de modelado de datos quedan transformados para lograr el flujo de información necesario para implementar una función de gestión. Las descripciones del proceso se crean para añadir, modificar, suprimir o recuperar un objeto de datos. Es la comunicación entre los objetos.

Generación de aplicaciones: El RAD asume la utilización de técnicas de cuarta generación. En lugar de crear software con lenguajes de programación de tercera generación, el proceso DRA trabaja para volver a utilizar componentes de programas ya existentes (cuando es posible) o para crear componentes reutilizables (cuando sea necesario). En todos los casos se utilizan herramientas automáticas para facilitar la construcción del software.

Pruebas de entrega: Como el proceso DRA enfatiza la reutilización, ya se han comprobado muchos de los componentes de los programas. Esto reduce tiempo de pruebas. Sin embargo, se deben probar todos los componentes nuevos y se deben ejercitar todas las interfaces a fondo.

4.9 Modelo Conceptual

Para la elaboración de la base de datos de la plataforma virtual se ha considerado realizar un modelo conceptual que es un lenguaje orientado a describir una base de datos indica la composición y distribución teórica de la base de datos como son objetos, entidades, nodos, relaciones, enlaces como también el tipo de los datos que hay en la base y la forma en que se relacionan para acceder a los datos tomando en cuenta el conjunto de condiciones que deben cumplir los datos ingresados para que las operaciones de manipulación de los datos, operaciones de agregado, borrado, modificación y recuperación de los datos de la base funcionen correctamente.



VER ANEXO 6: DIAGRAMA MODELO CONCEPTUAL

4.10 Modelo Físico

La base de datos de la plataforma virtual cuenta con un modelo físico completo de los datos, que incluirá todos los artefactos requeridos para crear relaciones entre las tablas o para alcanzar las metas de un completo funcionamiento, tales como índices, definiciones necesarias, ligando las tablas repartidas.

El modelo físico se puede utilizar generalmente para calcular estimaciones del almacenaje y puede incluir los detalles específicos de la asignación de almacenaje para el sistema dado de la base de datos.

VER ANEXO 7: DIAGRAMA MODELO FISICO

4.11 Diccionario de Datos

Un diccionario de datos es un conjunto de meta datos que contiene las características lógicas y puntuales de los datos que se van a utilizar en el sistema que se programa, incluyendo nombre, descripción, alias, contenido y organización.

Identifica los procesos donde se emplean los datos y los sitios donde se necesita el acceso inmediato a la información, se desarrolla durante el análisis de flujo de datos y auxilia a los



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

analistas que participan en la determinación de los requerimientos del sistema, su contenido también se emplea durante el diseño.

En un diccionario de datos se encuentra la lista de todos los elementos que forman parte del flujo de datos de todo el sistema. Los elementos más importantes son flujos de datos, almacenes de datos y procesos. El diccionario de datos guarda los detalles y descripción de todos estos elementos.

Tabla de Atributos

Nombre	Código
pro_codigo	PRO_CODIGO
pro_nombre	PRO_NOMBRE
pro_apellido	PRO_APELLIDO
pro_direccion	PRO_DIRECCION
pro_telefono	PRO_TELEFONO
pro_email	PRO_EMAIL
pro_usuario	PRO_USUARIO
pro_clave	PRO_CLAVE
cur_codigo	CUR_CODIGO
pro_codigo	PRO_CODIGO
cur_desc	CUR_DESC
arc_codigo	ARC_CODIGO
cur_codigo	CUR_CODIGO
arc_desc	ARC_DESC



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

arc_doc	ARC_DOC
alu_codigo	ALU_CODIGO
alu_nombre	ALU_NOMBRE
alu_apellido	ALU_APELLIDO
alu_direccion	ALU_DIRECCION
alu_telefono	ALU_TELEFONO
alu_email	ALU_EMAIL
alu_usuario	ALU_USUARIO
alu_clave	ALU_CLAVE
exa_codigo	EXA_CODIGO
eva_codigo	EVA_CODIGO
exa_desc	EXA_DESC
eva_codigo	EVA_CODIGO
cur_codigo	CUR_CODIGO
alu_codigo	ALU_CODIGO
eva_nota	EVA_NOTA
log_codigo	LOG_CODIGO
log_usu	LOG_USU
log_contra	LOG_CONTRA
pre_codigo	PRE_CODIGO
exa_codigo	EXA_CODIGO
pre_desc	PRE_DESC
mat_codigo	MAT_CODIGO
alu_codigo	ALU_CODIGO
cur_codigo	CUR_CODIGO
mat_fecha	MAT_FECHA
res_codigo	RES_CODIGO



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

pre_codigo	PRE_CODIGO
res_desc	RES_DESC

Diccionario de datos (Atributos)

Tabla N-24

Fuente: Cristian Herrera

Descripción de los campos que consta la base de datos

Tabla de Índices

Nombre	Código	Clave Primaria	Clave Secundaria	Clave Alternativa	Tabla
TBL_PROFES OR_PK	TBL_PROFES OR_PK	TRUE	FALSE	FALSE	tbl_profes or
TBL_CURSO_ PK	TBL_CURSO_ PK	TRUE	FALSE	FALSE	tbl_curso
RELACION_P ROFESOR____ CURSO_FK	RELACION_P ROFESOR____ CURSO_FK	FALSE	TRUE	FALSE	tbl_curso
TBL_ARCHIV O_PK	TBL_ARCHIV O_PK	TRUE	FALSE	FALSE	tbl_archiv o
RELACION_C URSO____ARC HIVO_FK	RELACION_C URSO____ARC HIVO_FK	FALSE	TRUE	FALSE	tbl_archiv o
TBL_ALUMN O_PK	TBL_ALUMN O_PK	TRUE	FALSE	FALSE	tbl_alumn o
TBL_EXAMEN _PK	TBL_EXAMEN _PK	TRUE	FALSE	FALSE	tbl_exame n
RELACION_E VALUACION_	RELACION_E VALUACION_	FALSE	TRUE	FALSE	tbl_exame n



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

__EXAMEN_F K	__EXAMEN_F K				
TBL_EVALUA CION_PK	TBL_EVALUA CION_PK	TRUE	FALSE	FALSE	tbl_evalua cion
RELACION_C URSO__EVA LUACION_FK	RELACION_C URSO__EVA LUACION_FK	FALSE	TRUE	FALSE	tbl_evalua cion
RELACION_AL UMNO__EV ALUACION_F K	RELACION_A LUMNO__E VALUACION_ FK	FALSE	TRUE	FALSE	tbl_evalua cion
TBL_LOGIN_P K	TBL_LOGIN_ PK	TRUE	FALSE	FALSE	tbl_login
TBL_PREGUN TA_PK	TBL_PREGUN TA_PK	TRUE	FALSE	FALSE	tbl_pregu nta
RELACION_EX AMEN__PRE GUNTA_FK	RELACION_E XAMEN__P REGUNTA_FK	FALSE	TRUE	FALSE	tbl_pregu nta
TBL_MATRIC ULA_PK	TBL_MATRIC ULA_PK	TRUE	FALSE	FALSE	tbl_matric ula
RELACION_C URSO__MA TRICULA_FK	RELACION_C URSO__MA TRICULA_FK	FALSE	TRUE	FALSE	tbl_matric ula
RELACION_AL UMNO__M ATRICULA_FK	RELACION_A LUMNO__ MATRICULA_ FK	FALSE	TRUE	FALSE	tbl_matric ula
TBL_RESPUES	TBL_RESPUES	TRUE	FALSE	FALSE	tbl_respue



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

TAS_PK	TAS_PK				stas
RELACION_P REGUNTA____ RESPUESTA_F K	RELACION_P REGUNTA____ RESPUESTA_ FK	FALSE	TRUE	FALSE	tbl_respue stas

Diccionario de datos (Índices)

Tabla N-25

Fuente: Cristian Herrera

Descripción de las entidades que consta la base de datos

Tabla de Claves Primarias

Nombre	Código	Tabla
pro_codigo	PRO_CODIGO	tbl_profesor
cur_codigo	CUR_CODIGO	tbl_curso
arc_codigo	ARC_CODIGO	tbl_archivo
alu_codigo	ALU_CODIGO	tbl_alumno
exa_codigo	EXA_CODIGO	tbl_examen
eva_codigo	EVA_CODIGO	tbl_evaluacion
log_codigo	LOG_CODIGO	tbl_login
pre_codigo	PRE_CODIGO	tbl_pregunta
mat_codigo	MAT_CODIGO	tbl_matricula
res_codigo	RES_CODIGO	tbl_respuestas

Diccionario de datos (Claves Primarias)

Tabla N-26

Fuente: Cristian Herrera

Descripción de campos principales que consta la base de datos



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

Tabla de Relaciones

Nombre	Código	Tabla Padre	Tabla Hijo
Relacion Alumno - Evaluacion	RELACION_ALUMNO__ _EVALUACION	tbl_alumno	tbl_evaluacion
Relacion Alumno - Matricula	RELACION_ALUMNO__ _MATRICULA	tbl_alumno	tbl_matricula
Relacion Curso - Archivo	RELACION_CURSO____ ARCHIVO	tbl_curso	tbl_archivo
Relacion Curso - Evaluacion	RELACION_CURSO____E VALUACION	tbl_curso	tbl_evaluacion
Relacion Curso - Matricula	RELACION_CURSO____ MATRICULA	tbl_curso	tbl_matricula
Relacion Evaluación - Examen	RELACION_EVALUACIO N____EXAMEN	tbl_evaluacion	tbl_examen
Relacion Profesor - Curso	RELACION_PROFESOR ____CURSO	tbl_profesor	tbl_curso
Relación Examen - Pregunta	RELACION_EXAMEN__ _PREGUNTA	tbl_examen	tbl_pregunta
Relación Pregunta - Respuesta	RELACION_PREGUNTA ____RESPUESTA	tbl_pregunta	tbl_respuestas

Diccionario de datos (Relaciones)

Tabla N-27

Fuente: Cristian Herrera

Descripción de relaciones entre tablas en la base de datos



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Tabla de entidades

Nombre	Código
tbl_alumno	TBL_ALUMNO
tbl_archivo	TBL_ARCHIVO
tbl_curso	TBL_CURSO
tbl_evaluacion	TBL_EVALUACION
tbl_examen	TBL_EXAMEN
tbl_login	TBL_LOGIN
tbl_matricula	TBL_MATRICULA
tbl_pregunta	TBL_PREGUNTA
tbl_profesor	TBL_PROFESOR
tbl_respuestas	TBL_RESPUESTAS

Diccionario de datos (Entidades)

Tabla N-28

Fuente: Cristian Herrera

Descripción de las tablas que consta la base de datos

4.12 Estándares de Programación

Base de Datos.- La base de datos y cada uno de sus objetos poseen también una nomenclatura y una forma de documentación. El nombre de la base de datos será plataforma_db.

Tablas

Los nombres de las tablas se escribirán en mayúsculas y anteponiendo el prefijo TBL_TABLA, deben especificarse en plural, y de acuerdo a las reglas generales.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

Las tablas de relación (objetos asociativos, representan relaciones de N a M) deben nombrarse utilizando los nombres de las tablas intervinientes, siguiendo un orden lógico de frase.

NOMBRE	NOMENCLATURA
LOGIN	TBL_LOGIN
MATRICULA	TBL_MATRICULA

Estándares de programación (Tablas)

Tabla N-29

Fuente: Cristian Herrera

Descripción del formato de programación para tablas

Atributos

Para el caso específico de atributos que son llaves foráneas y corresponden al código de la tabla donde está la llave primaria, al nombre del campo se le debe anteponer el prefijo "cod" o se le antepondrá las primeras tres letras de la tabla a que corresponda con minúsculas.

NOMBRE	NOMENCLATURA
TBL_ALUMNO	cod_alumno
TBL_CURSO	cur_descripción

Estándares de programación (Atributos)

Tabla N-30

Fuente: Cristian Herrera

Descripción del formato de programación para atributos

Claves Primarias (Primary Key)

La clave primaria debe ser numérica y de un solo campo. Como caso de excepción se permitirá la creación de claves primarias compuestas, en el caso en que la mejor representación a nivel de entidades en un diagrama de clases sea una relación de muchos a muchos y no se requiere registrar información adicional en la tabla de rompimiento



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

NOMBRE	NOMENCLATURA
TBL_PRUEBA	cod_prueba PK
TBL_ALUMNO	alu_cedula PK

Estándares de programación (Claves Primarias)

Tabla N-31

Fuente: Cristian Herrera

Descripción del formato de programación para Claves primarias

Claves Secundaria (Foreing Key)

Deberá cumplir la nomenclatura de claves primarias de la tabla referida. Se podrán añadir al final palabras que permitan una mejor descripción.

En casos de excepción como NUMERO_RUC, se consultará el nombre del campo a Diseño.

NOMBRE	NOMENCLATURA
TBL_PROFESOR-TBL_CURSO	pro_codigo FK
TBL_EVALUACION-TBL_EXAMEN	Eva_codigo FK

Estándares de programación (Claves Secundarias)

Tabla N-32

Fuente: Cristian Herrera

Descripción del formato de programación para Claves Secundarias

Relaciones

Permitirá relacionar tablas, se debe poner el nombre de las dos tablas como identificador o descripción de la relación y se indicará si la relación es de Uno a Uno, Uno a Varios o de Muchos a Muchos.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

NOMBRE	NOMENCLATURA
ALUMNO – CURSO	Relacion Alumno_Curso
PROFESOR –EVALUACIÓN	Relacion Profesor Evaluación

Estándares de programación (Relaciones)

Tabla N-33

Fuente: Cristian Herrera

Descripción del formato de programación para relaciones

Tipo de Datos

El PHP soporta distintos tipos de datos, ya que se puede adaptar a varios servidores de base de datos.

Nombre	Nomenclatura
String	S
Char	C
Boolean	B
Numerico	N
Integer	I
Long	L
List	Lst
Array	Arr
Objeto	Obj
DateTime	Dt
Date	Dt
Time	Dt
Multiclase	M

Estándares de programación (Tipos de Datos)

Tabla N-34

Fuente: Cristian Herrera

Descripción del formato de programación para tipos de datos



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Variables

El nombre de las variables debe estar compuesto de caracteres alfanuméricos, el carácter Underscore (guión bajo) no está permitido. En el caso que sean declaradas “private (privada)” o “protected (protegidas)” el primer carácter debe ser Underscore (guión bajo), aquellas declaradas “public (publicas)” no llevan Underscore (guión bajo).

Siempre tiene que comenzar con letra minúscula, si el nombre consiste en más de una palabra, la primera letra de cada una de ella deberá ser mayúscula. Un correcto empleo de verbos describe mejor la variable. Por ejemplo aquellas llamadas “\$i” y “\$n” serían permitidas en caso de que el algoritmo sobrepasará las 20 líneas.

NOMBRE	NOMENCLATURA
Parámetro alumno	\$alu;
Imprimir Mensaje	\$echo “Inscrito”;

Estándares de programación (Variables)

Tabla N-35

Fuente: Cristian Herrera

Descripción del formato de programación para variables

Constantes

Están permitidos caracteres alfanuméricos y Underscore, así también números los cuales son considerados globales.

Las letras usadas en las constantes deben ser mayúsculas y las palabras separadas por Underscore.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

NOMBRE	NOMENCLATURA
Parámetro global	Sres_exa
Variable de sesión	\$SESION

Estándares de programación (Constantes)

Tabla N-36

Fuente: Cristian Herrera

Descripción del formato de programación para constantes

Formularios

Los formularios están delimitados con la etiqueta <FORM> ... </FORM>, que permite reunir varios elementos de formulario, como botones y casillas de texto.

NOMBRE	NOMENCLATURA
URL	<FORM METHOD="POST" o "GET" ACTION="url" ENCTYPE="x-www-form-urlencoded"> ... </FORM>
LOGIN	<form id="form1" name="form1" method="post" action="login.php"></form>

Estándares de programación (Formularios)

Tabla N-37

Fuente: Cristian Herrera

Descripción del formato de programación para formularios

Cajas de Texto

Las cajas de texto son colocadas por medio de la etiqueta <input>. Dentro de esta etiqueta se va a especificar el valor de dos atributos: type(tipo) y name(nombre).

NOMBRE	NOMENCLATURA
Ingresar Nombre	Txtnombre
Ingresar usuario	Txtusuario

Estándares de programación (Cajas de Texto)

Tabla N-38

Fuente: Cristian Herrera

Descripción del formato de programación para cajas de texto



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Botones

Su uso más común es funcionar como control en un formulario, pero también puede ser usado para realizar acciones (mediante sentencia) en cualquier parte.

NOMBRE	NOMENCLATURA
Salir	Btnsalir
Botón Ingresar	Btningresar

Estándares de programación (Botones)

Tabla N-39

Fuente: Cristian Herrera

Descripción del formato de programación para botones

4.13 Pantallas y Reportes del Prototipo

La Plataforma Virtual es un sitio muy amigable y flexible que facilita el proceso de aprendizaje en línea de la Comunidad Mena 2 por lo que se implementará un sitio muy acogedor con una interfaz activa para el usuario final.

Pantalla de Inicio

La plataforma comienza con una presentación flash la cual muestra el contenido general de la Página Web.



Video introductorio de la plataforma virtual

Gráfico N-29

Fuente: Cristian Herrera



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Pantalla principal

Al presionar en Entrar llevará a otra página que contiene la misión, visión, mapa de la ubicación de la comunidad.



Descripción de la misión del barrio

Gráfico N-30

Fuente: Cristian Herrera

Luego vamos al campo Salir Presentación y aparece la siguiente interfaz



Menú principal para navegar por la plataforma virtual

Gráfico N-31

Fuente: Cristian Herrera



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

En esta parte se puede ver el menú con el que cuenta el sitio Web además que podemos ver las actividades que más se practica en la Comunidad, lo cual es muy importante recalcar.



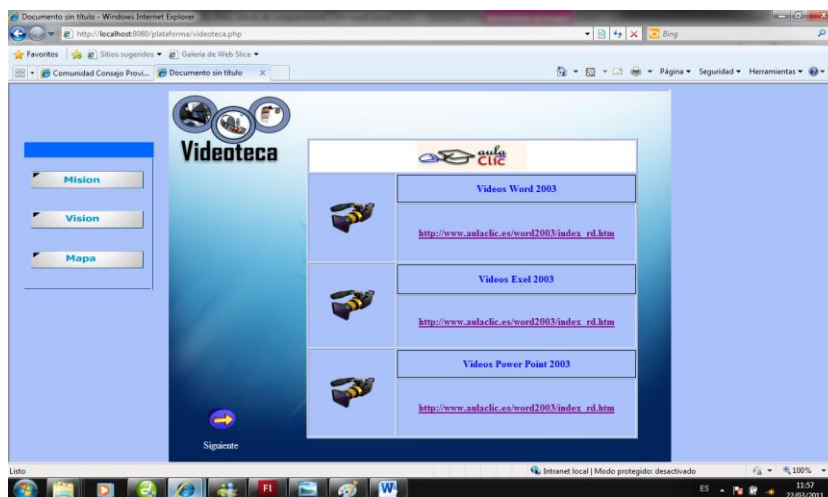
En la plataforma se encontrará un boton de inicio el cual llevará a la parte principal del sitio web.



Como también al dar click en imágenes nos llevará a un visor el cual mostrará fotos de la implementación, armado e instalación del centro tecnológico como también de las personas que van a ser beneficiadas con este proyecto comunitario.



El sitio también cuenta con una videoteca la cual se encuentra enlazada con el sitio Aulaclic, el mismo que proveerá a la Comunidad de videos explicativos acerca de las herramientas básicas.



Videoteca interfaz de videos educativos

Gráfico N-32

Fuente: Cristian Herrera



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



En este link encontraremos una gran variedad de libros, donde los participantes en los cursos podrán hacer uso de ellos reforzando así su conocimiento de igual manera personas ajenas a la Comunidad.



Biblioteca virtual interfaz para descargar libros

Gráfico N-33

Fuente: Cristian Herrera



Esta parte ingresará a los cursos en línea, los mismos que sólo podrán tener acceso si los usuarios están registrados o se registran en ese momento.

Cursos en Línea

Al ingresar en los cursos en línea aparecerá la siguiente interfaz, en la cual se podrá registrar como docente o alumno.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



Cursos en línea Interfaz para ingresar usuario y contraseña

Gráfico N-34

Fuente: Cristian Herrera



Registrarse.- Estos link me permitirán ir a la interface de registros

USUARIO

Txtusu.- Se ingresará el nombre de usuario.

CONTRASEÑA

Txtcontra.- Se ingresará contraseña de usuario.

Ingresar Sesión

btnIngresar.- Al dar click se validará los datos y permitirá al usuario ingresar a los cursos.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Registro Profesores

Al dar click en Registrarse como Profesor saldrá la siguiente interfaz de registro.

REGRESAR AL LOGIN

PROFESORES

Educación Continua

Crear su cuenta personal como profesor

REGISTRO PROFESORES

CEDULA:

NOMBRE:

APELLIDO:

DIRECCION:

TELEFONO:

EMAIL:

DATOS USUARIO

Registro profesores Interfaz para ingreso de datos personales

Gráfico N-35

Fuente: Cristian Herrera

Registro Alumnos

Al dar clic en Registrarse como Alumno saldrá la siguiente interfaz de registro.

REGRESAR AL LOGIN

ESTUDIANTES

Educación

Crear su cuenta personal en los Cursos en línea

REGISTRO ALUMNO

CEDULA:

NOMBRE:

APELLIDO:

DIRECCION:

TELEFONO:

EMAIL:

DATOS USUARIO

Registro alumnos interfaz para ingreso de datos personales

Gráfico N-36

Fuente: Cristian Herrera



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

CEDULA: 1863534321

Txtced.- Se ingresará el número de cedula con 10 dígitos este campos, solo admite números.

NOMBRE: Jorge

Txtnom.- En este campo se ingresará el nombre de usuario, sólo se admite letras.

APELLIDO: Garcia

Txtape.- En este campo se ingresará el apellido de usuario, solo se admite letras.

DIRECCION: Conocoto

Txtdir.- Se ingresará la dirección del usuario.

TELEFONO: 086354334

Txttel.- Campo asignado para números con 9 dígitos

EMAIL: jorg12d@gmail.com

Txtmail.- Ingreso de correo electrónico

USUARIO: jgarcia

Txtusu.- Campo para nombre de usuario

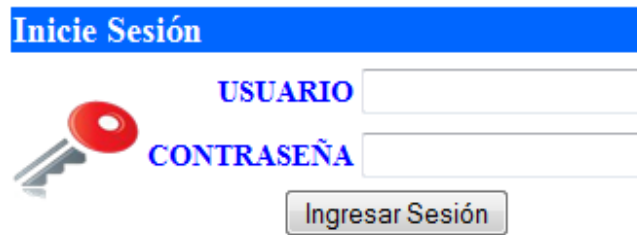
CONTRASEÑA: jgarcia

Txtcontra.- Ingreso de contraseñas alfanuméricas

El siguiente paso sería ingresar con nuestro usuario y contraseña ya registrados.



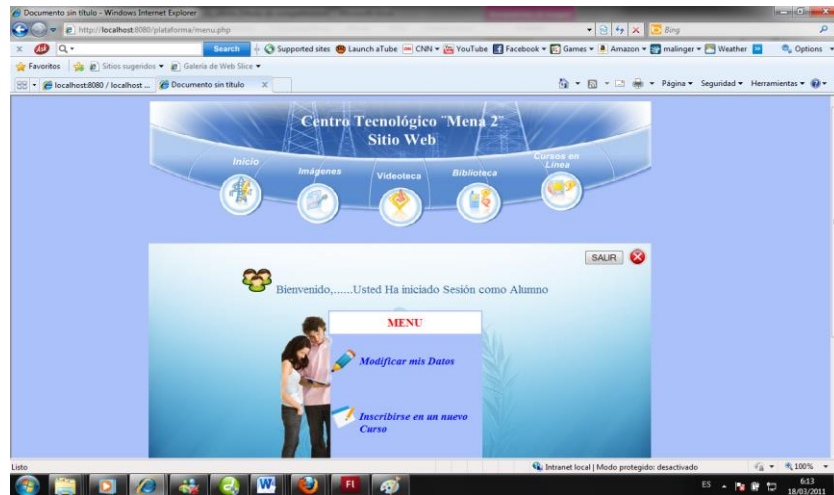
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



Autenticación de usuarios
Gráfico N-37
Fuente: Cristian Herrera

Seguidamente se desplegará la siguiente interfaz con un menú con diferentes opciones:

Interfaz Alumnos



Interfaz de alumnos
Gráfico N-38
Fuente: Cristian Herrera

Dentro de esta interfaz encontraremos varias opciones como son:



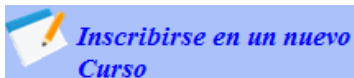
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



Menú alumnos para Modificar, Inscribirse, Cursos
Gráfico N-39
Fuente: Cristian Herrera



btnModif.- Link para ingresar a la interfaz modificar los datos personales.



btnInscrip.- Botón para ingresar e inscribirse en un nuevo curso.



btnCursos.- Muestra todos los cursos que se encuentra inscrito el alumno con su material correspondiente.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Modificar mis datos.- El usuario podrá cambiar su información personal.

Documento sin título - Windows Internet Explorer

http://localhost:8080/plataforma/mod_alumno.php?id=172038587

REGRESAR AL MENU

ESTUDIANTES

Modifica tus Datos Personales

DATOS PERSONALES

CODIGO: 172038587

NOMBRE: Cristian

APELLIDO: Herrera

DIRECCION: La Santiago

TELEFONO: 095776269

EMAIL: cristianph@hotmail.com

DATOS USUARIO

Interfaz para cambiar información de alumnos

Gráfico N-40

Fuente: Cristian Herrera

Inscribirse en un curso.- Permitirá a los alumnos entrar a nuevos cursos.

Documento sin título - Windows Internet Explorer

http://localhost:8080/plataforma/curso.php?id=172038587

REGRESAR AL MENU

ESTUDIANTES

CURSOS DISPONIBLES

Interfaces	Inscribirse al Curso
Ofimática	Inscribirse al Curso
Mantenimiento	Inscribirse al Curso

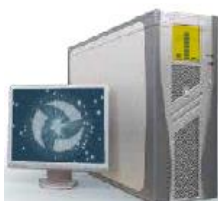
Interfaz para matricularse en un nuevo curso

Gráfico N-41

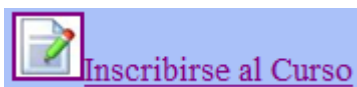
Fuente: Cristian Herrera



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

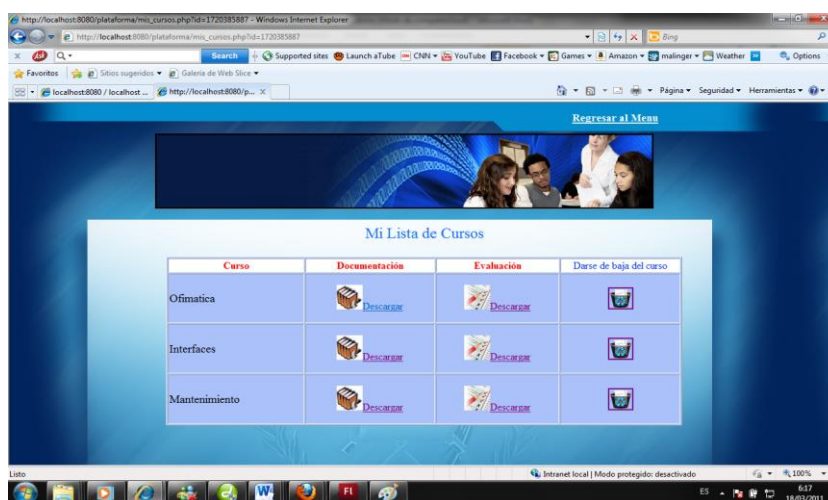


Pc animada.swf.- Animación creada en Cs3.



Permite inscribirse en nuevos cursos.

Mis Cursos.- Permitirá ver a los usuarios en que cursos están inscritos como también observar el material didáctico de cada curso.



Interfaz para mostrar material del curso

Gráfico N-42

Fuente: Cristian Herrera



Banner alumnos.-Animación flash realizada en Flash Cs3.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



Opción para descargar documentación para la respectiva capacitación.



Opción para descargar la respectiva evaluación.

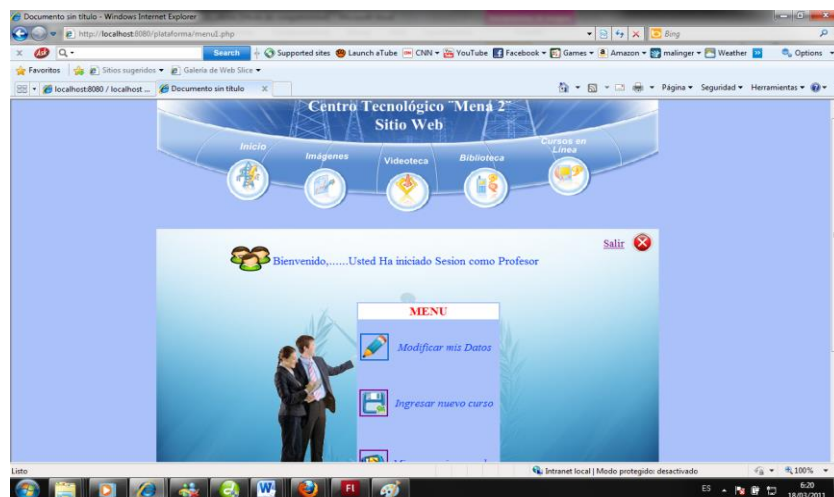


Darse de baja de un curso.



Salir.- Esta opción permite salir de los cursos..

Interfaz Profesores



Interfaz del principal profesores

Gráfico N-43

Fuente: Cristian Herrera



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

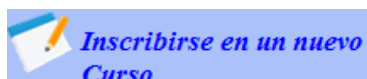
Dentro de esta interfaz se encontrará varias opciones como son:



Menú profesores para Modificar, Ingresar, Cursos
Gráfico N-44
Fuente: Cristian Herrera



btnModif.- Link para ingresar a la interfaz modificar mis datos personales.



btnInscrip.- Botón para ingresar a inscribirme en un nuevo curso.



btnCursos.- Muestra todos los cursos que ha ingresado el profesor con su material correspondiente.

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Modificar mis datos.- El usuario podrá cambiar su información personal.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://localhost:8080/plataforma/mod_profesor.php?id=586254321'. The page has a blue header with a navigation menu including 'Favoritos', 'Sitios suspendidos', and 'Galería de Web Slice'. Below the header, there's a banner with the text 'Educación con Valores' and 'Educación Continua'. The main content area is titled 'Modifica tus Datos Personales' and contains a form for updating user information. The form is divided into two sections: 'DATOS PERSONALES' and 'DATOS USUARIO'. The 'DATOS PERSONALES' section includes fields for 'CODIGO:', 'NOMBRE:', 'APELLIDO:', 'DIRECCION:', 'TELEFONO:', and 'EMAIL:'. The 'DATOS USUARIO' section includes a field for 'USUARIO:'. The user's name is 'Jorge Garcia' and the email is 'jorg12e@gmail.com'. The page also features a 'REGRESAR AL MENU' link in the top right corner.

Documento sin título - Windows Internet Explorer

http://localhost:8080/plataforma/mod_profesor.php?id=586254321

Search Supported sites Launch a Tube CHN YouTube Facebook Games Amazon malingier Weather Options

Favoritos Sitios suspendidos Galería de Web Slice

localhost:8080 / localhost Documento sin título

REGRESAR AL MENU

Educación con Valores Educación Continua

Modifica tus Datos Personales

DATOS PERSONALES

CODIGO: 186354321

NOMBRE: Jorge

APELLIDO: Garcia

DIRECCION: Conocoto

TELEFONO: 086354333

EMAIL: jorg12e@gmail.com

DATOS USUARIO

USUARIO: jgarcia

Internet local | Modo protegido: desactivado

ES 18/03/2012

Interfaz para modificar datos profesores

Gráfico N-45

Fuente: Cristian Herrera

Ingresar nuevo curso.- Permitirá ingresar nuevos cursos como profesor.

Documento sin título - Windows Internet Explorer

http://localhost:8080/plataforma/ingresar_curso.php?id=3882534321

Search Supported sites Launch aTube CNN YouTube Facebook Games Amazon malingier Weather Options

Favoritos Sitios sugeridos Galería de Web Slice

localhost:8080 / localhost Documento sin título

Página Seguridad Herramientas

REGRESAR AL MENU

Educación

INGRESAR CURSO




Ingrese aquí...! la descripción del curso.

INGRESAR CURSO

DESCRIPCION:

PROFESOR: Jorge García

INGRESAR

Descripción	Archivo	Evaluación	Eliminar curso
Ofimática	 Subir	 Subir	

Internet local | Modo protegido: desactivado

ES 6:22 18/03/2010

Interfaz para crear nuevos cursos

Gráfico N-46

Fuente: Cristian Herrera



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Dentro de esta página se podrá ingresar nuevas evaluaciones al dar click en las siguientes opciones:



Subir archivo direccionará a una página donde se ingresará el respectivo archivo para la capacitación de los alumnos.



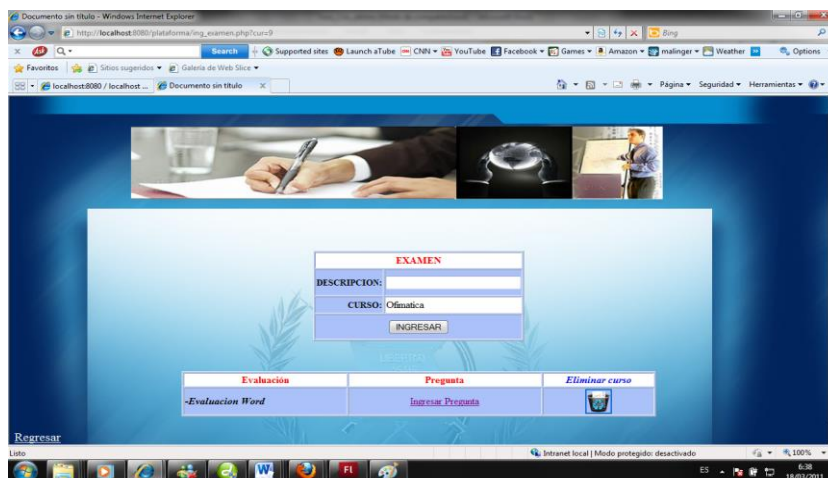
Interfaz para el ingreso de material didáctico

Gráfico N-47

Fuente: Cristian Herrera



Subir evaluación este link permitirá crear una evaluación para medir el nivel de conocimientos de los alumnos inscritos.



Interfaz crear nueva evaluación

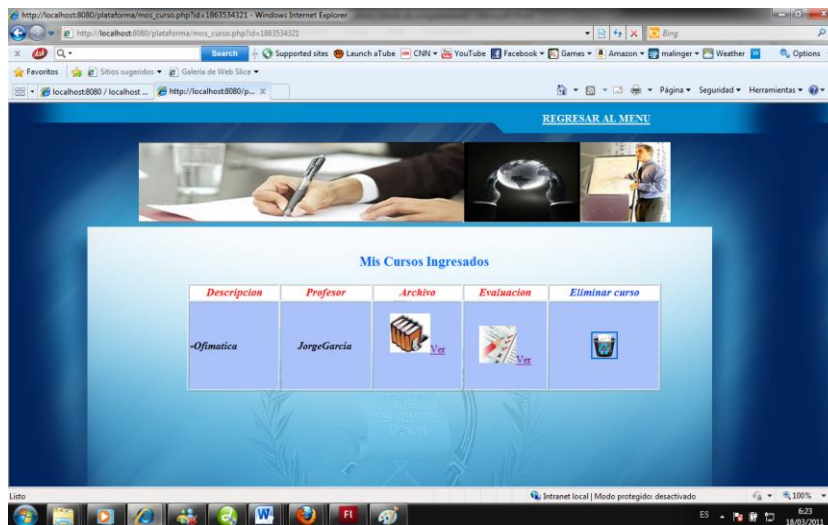
Gráfico N-48

Fuente: Cristian Herrera



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Mis cursos ingresados.- Los profesores observarán los cursos que han ingresado para luego poderlos modificar.



Interfaz Visualizar cursos ingresados por el profesor

Gráfico N-49

Fuente: Cristian Herrera



Salir.- Esta opción permite salir de los cursos.

4.14 Pruebas y Depuración

Pruebas de Unidad.- Consiste en ver que los datos sean fiables y seguros, verificando todas las validaciones y estas sean las correctas para que el almacenaje de la información sea la correcta, la verificación de seguridad se lo realiza comprobando que exista solo un usuario de administración y que los demás usuarios tengan sus respectivos permisos como alumno y profesor.

Otra prueba sería presionando repetidamente el teclado y no debería dar ningún mensaje de error en su ejecución como al momento de subir y bajar el sistema no debe haber el manejo de ninguna tecla.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Pruebas de Integración.- Este tipo de pruebas se las realizarán para observar el correcto funcionamiento que existe al trabajar en la Plataforma Virtual conjuntamente con los ordenadores y la red previamente instalada.

Pruebas de Validación.- En estas pruebas se validarán algunos aspectos como son:

- Que el usuario ingrese su cédula correctamente.
- Que no existan campos vacíos en los formularios.
- Los cursos deberán cargarse por sesiones.
- El número de dígitos ingresados sea el correcto.
- Los usuarios podrán ingresar a los cursos en línea solo pasando por una autenticación.

Pruebas del Sistema.- En este punto se realizará la prueba de resistencia para verificar si el sistema soporta la plataforma virtual como también la prueba de desempeño para poder observar errores en la ejecución de algún proceso al poner en marcha el sistema.


Pruebas de Interfaces Gráficas de Usuario.- Este nos servirá para poder observar si la interfaz es amigable y de fácil uso para el usuario, de igual forma nos ayudará a definir si es necesario cambiar la interfaz colocándole más herramientas en su parte gráfica para lograr la satisfacción del usuario.

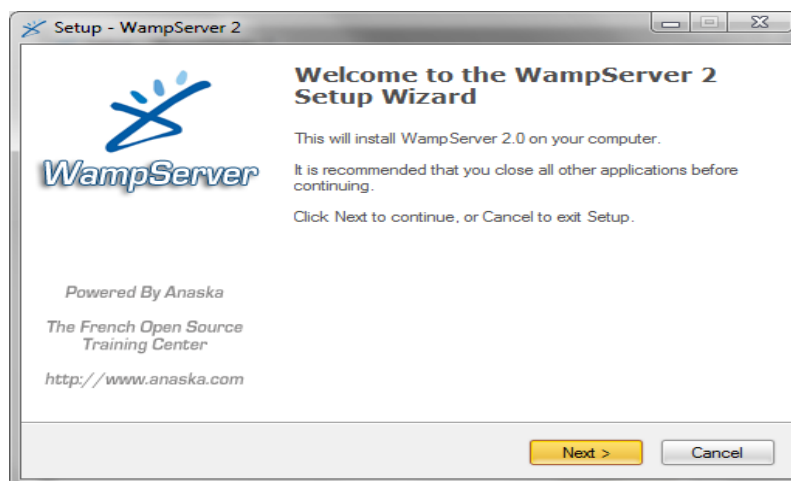


INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

4.15 Instalación del Sistema

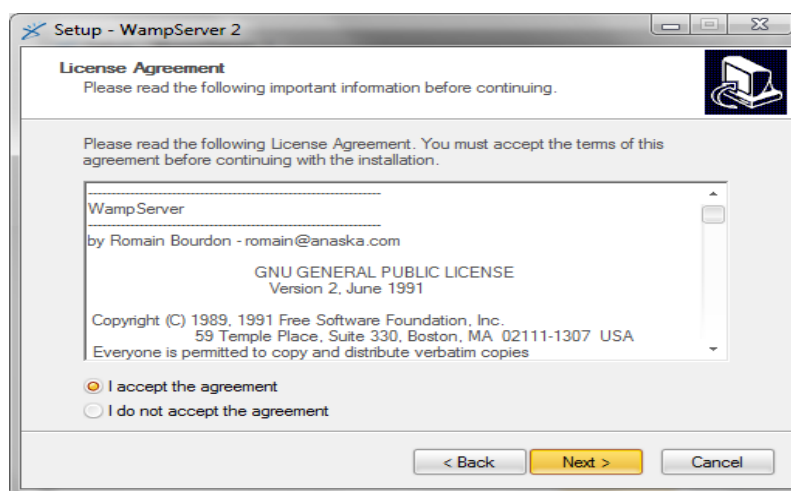
Instalación Wampserver

Doble clic sobre el icono para empezar la instalación  WampServer2.0i.exe, se mostrará la siguiente pantalla:



Instalación Wampserver
Gráfico N-50
Fuente: Cristian Herrera

Se da la bienvenida así que simplemente clic en Next (Siguiente) para continuar.

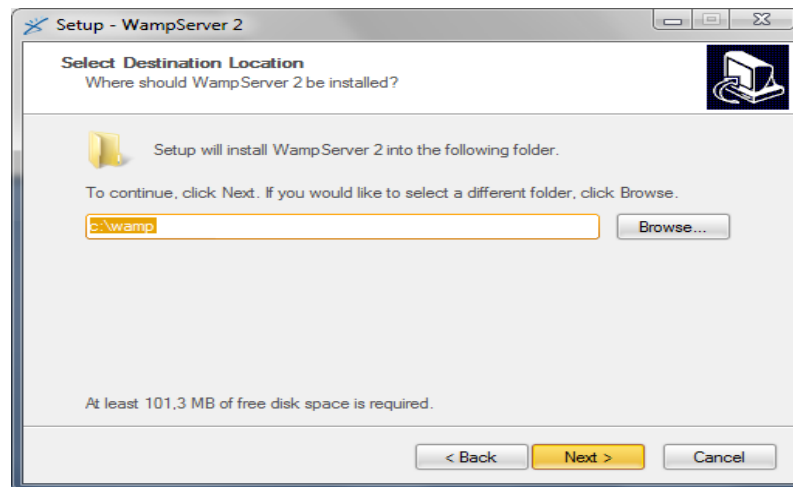


Instalación Wampserver
Gráfico N-51
Fuente: Cristian Herrera



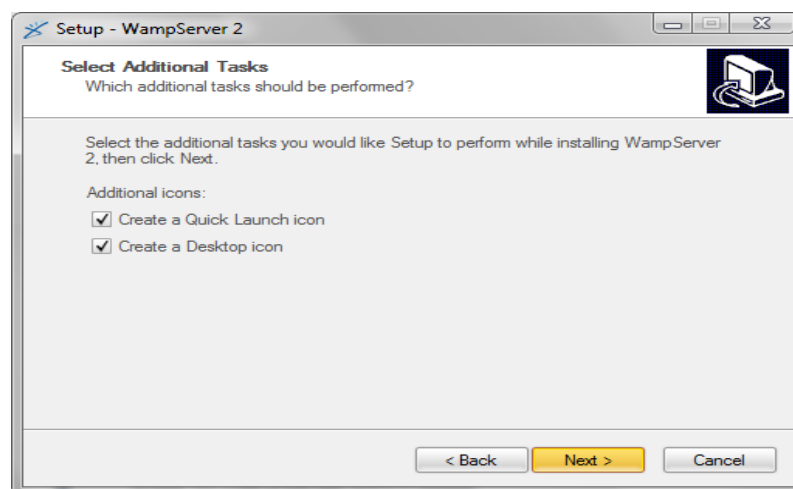
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Esta es la pantalla de acuerdo de licencia. Aceptar haciendo clic en la opción I accept the agreement (Yo acepto la licencia) y pulsar el botón Next (Siguiente)



Instalación Wampserver
Gráfico N-52
Fuente: Cristian Herrera

En esta ventana preguntan dónde queremos que se guarde el programa la opción por defecto es en la raíz del sistema (c:), o dejar la opción por defecto una vez elegida la ubicación, pulsamos Next (Siguiente)

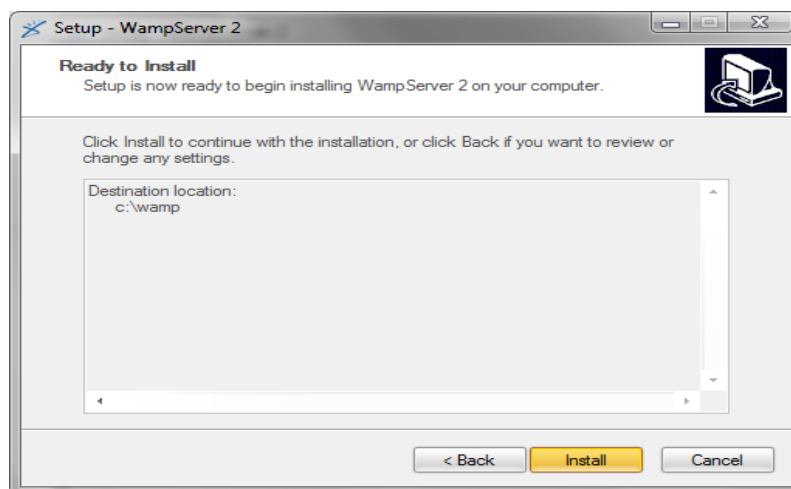


Instalación Wampserver
Gráfico N-53
Fuente: Cristian Herrera



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

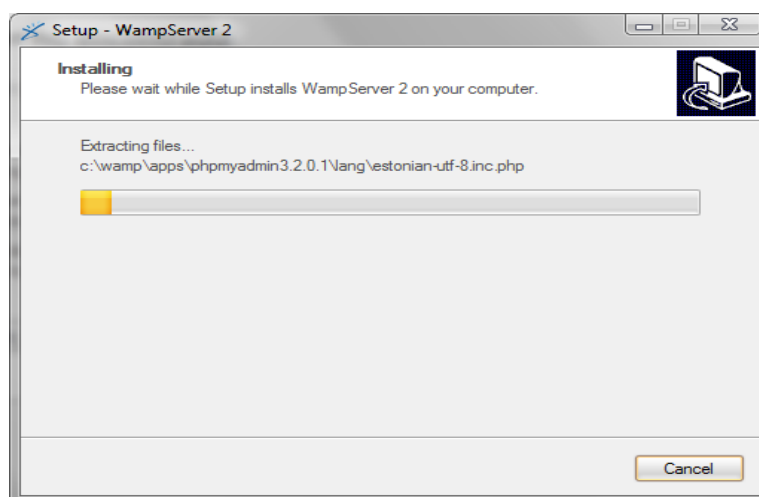
En la siguiente pantalla marcamos si queremos crear un acceso directo en el Escritorio (Create a Desktop icon) o en el menú de inicio rápido (Create a Quick Launch icon) junto al botón de inicio. Si no se marca ninguna opción, tendrá que ejecutar el programa desde el menú de Inicio, Todos los programas. Una vez elegidas nuestras opciones, pulsamos Next (Siguiendo). En la siguiente pantalla podemos revisar los datos elegidos



Instalación Wampserver

Gráfico N-54

Fuente: Cristian Herrera



Instalación Wampserver

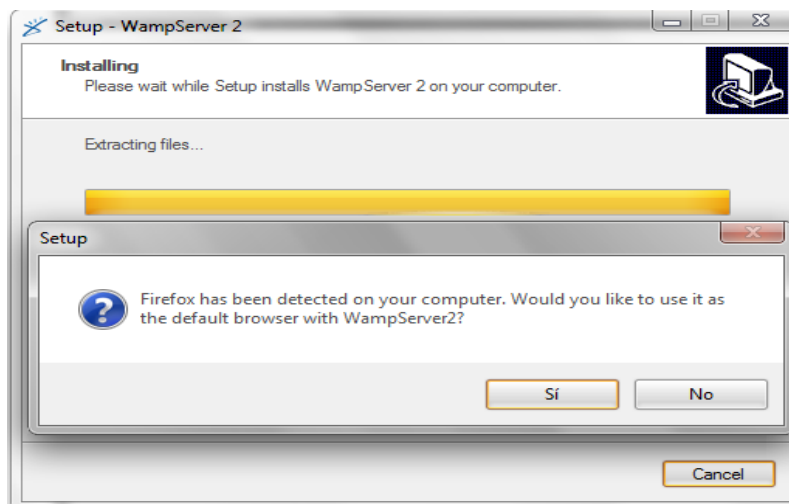
Gráfico N-55

Fuente: Cristian Herrera



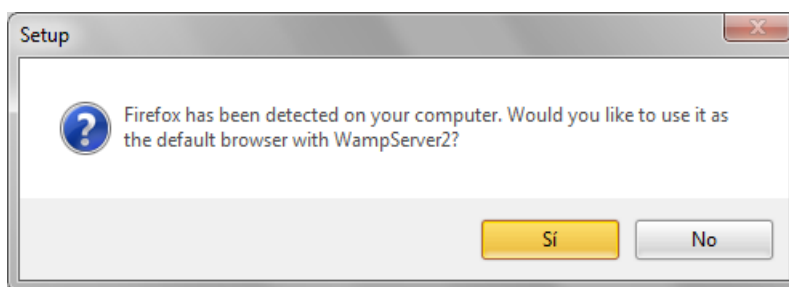
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Hacemos clic en Install (Instalar) para comenzar con la instalación, que tardará unos segundos. Una vez instalado, tendremos que configurar algunas opciones. La primera es el navegador predeterminado.



Instalación Wampserver
Gráfico N-56
Fuente: Cristian Herrera

Detectará el que tenemos como predeterminado y sólo tendremos que pulsar en Sí. Si queremos cambiarlo, pulsamos en No y elegimos otro.

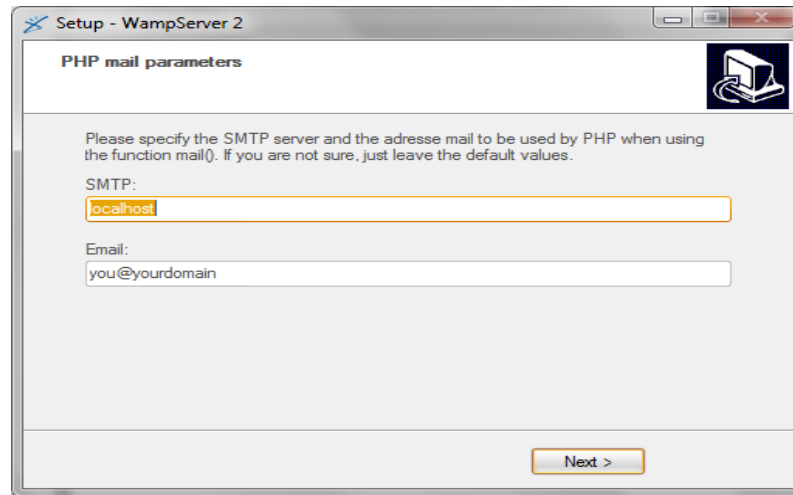


Instalación Wampserver
Gráfico N-57
Fuente: Cristian Herrera



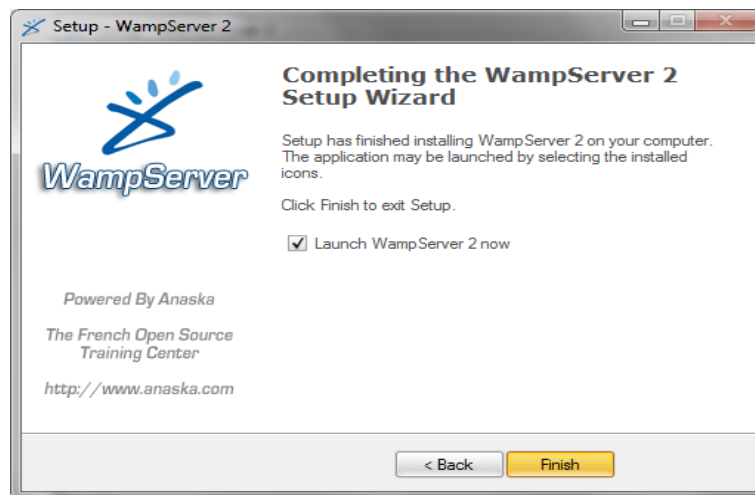
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

En la siguiente ventana, se debe de introducir la configuración para poder enviar e-mails con PHP.



Instalación Wampserver
Gráfico N-58
Fuente: Cristian Herrera

Como no la conocemos, no tenemos instalado un servidor de correo, dejamos las opciones de ejemplo y pulsamos Next (Siguiete).Al terminarse de instalar el programa, se mostrará la siguiente ventana:



Instalación Wampserver
Gráfico N-59
Fuente: Cristian Herrera



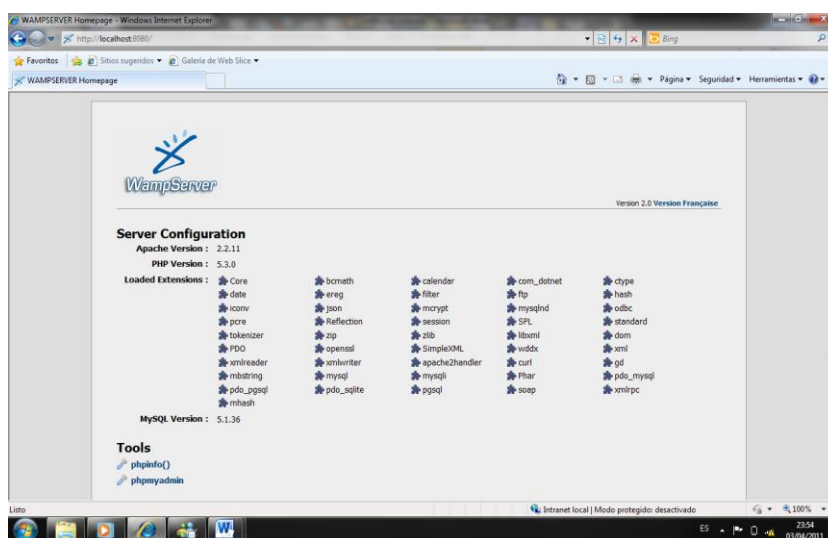
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Marcar la casilla si se requiere que se ejecute (Launch) cuando se cierre el instalador. Se da clic en Finish para finalizar.

4.16 Recopilación y Carga de Datos

Posteriormente a la instalación del centro tecnológico se designan tareas a las personas encargadas de administrarlo las mismas que se detallaran a continuación.

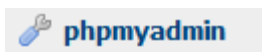
Para la carga de datos se utiliza la plataforma en el localhost (Servidor local) del navegador de Internet en la siguiente dirección: www.localhost.com



Configuración Wampserver

Gráfico N-60

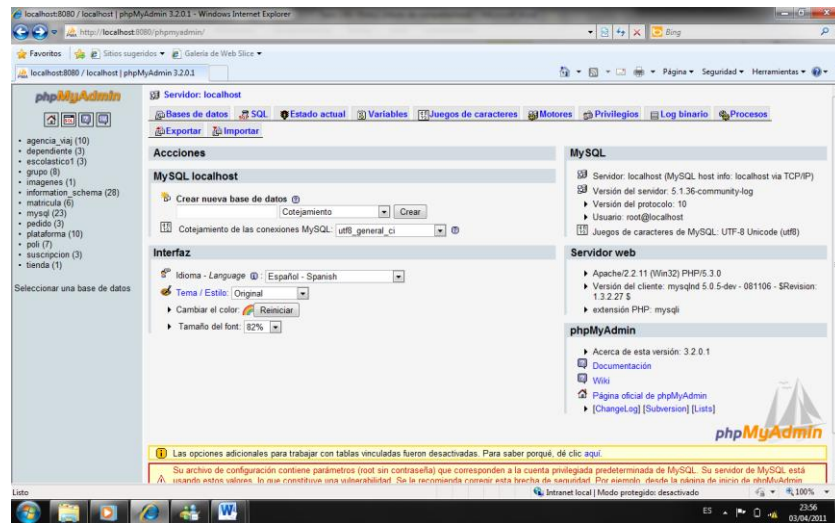
Fuente: Cristian Herrera



Después de abrir esta pantalla se dirigen a la opción de phpmyadmin que es donde se cargara la base de datos y se pondra en marcha para su aplicación.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

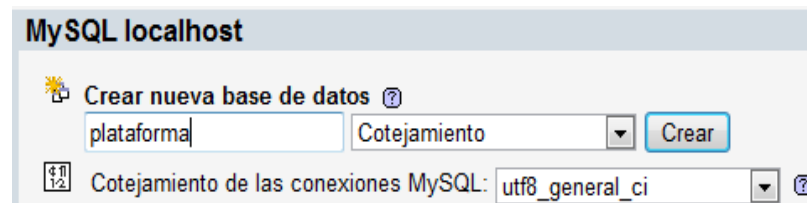


Configuración Wampserver

Gráfico N-61

Fuente: Cristian Herrera

Ingresar el nombre de la base de datos y a continuación dar clic en la opción Crear.

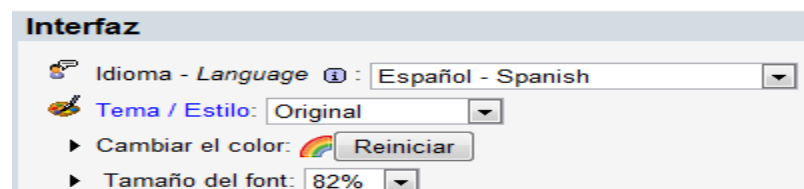


Configuración Wampserver

Gráfico N-62

Fuente: Cristian Herrera

Permite cambiar el idioma de wampserver.



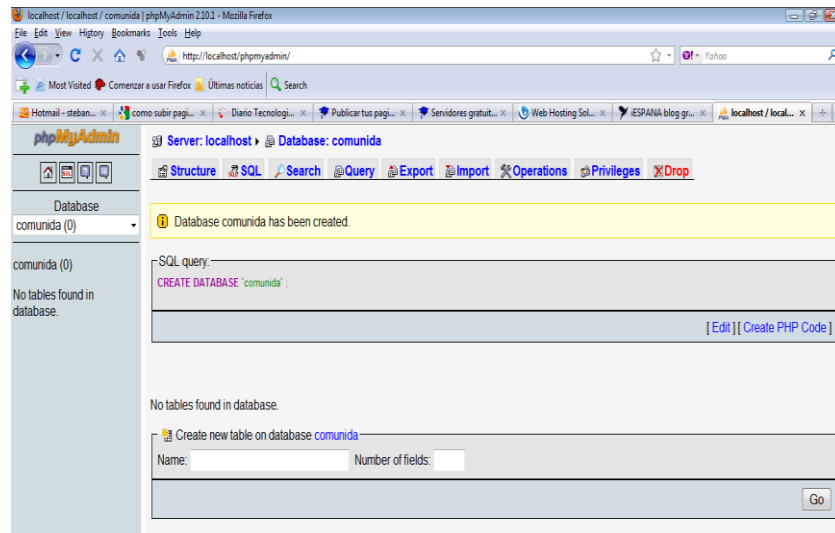
Configuración Wampserver

Gráfico N-63

Fuente: Cristian Herrera



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



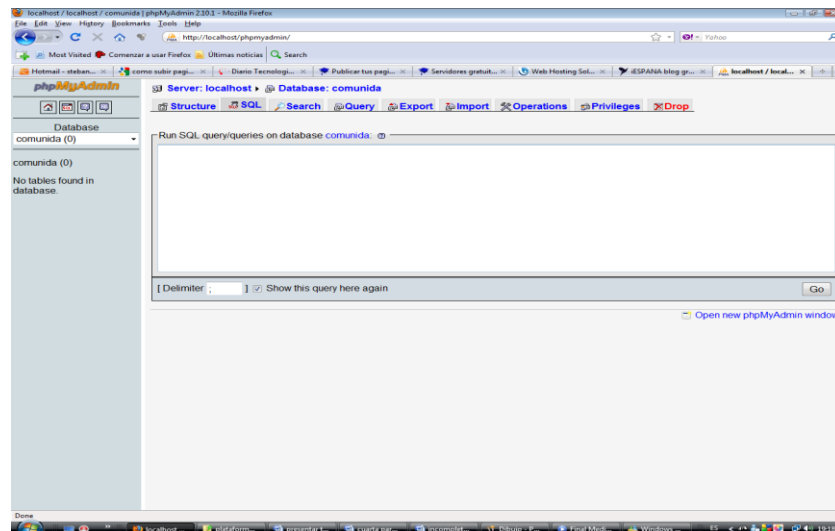
Configuración Wampserver

Gráfico N-64

Fuente: Cristian Herrera

Una vez que se ha creado la base de datos se procede a cargar datos del sistema con el

script, seleccionamos SQL



Configuración Wampserver

Gráfico N-65

Fuente: Cristian Herrera



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

En la parte superior pegamos el script que sacamos del modelador de base de datos y copiamos.

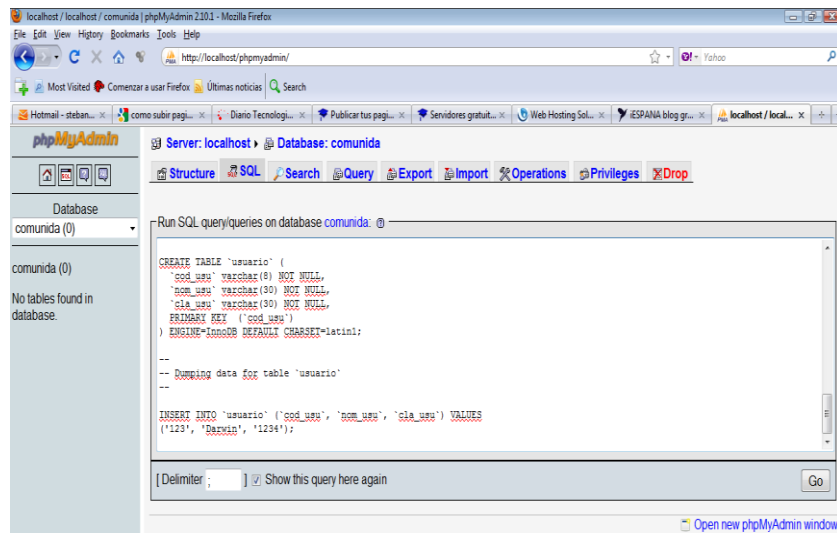
```
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
-- Dumping data for table `cliente`
--
INSERT INTO `cliente` (`cod_cli`, `nom_cli`, `ape_cli`, `cedula`, `cla_cli`) VALUES
(19, 'Andres', 'Perez', 99, '2010'),
(20, 'Juan', 'Jijon', 44, '2010'),
(21, 'Javier', 'Cupueran', 88, '2010'),
(22, 'Wilrian', 'Chimarro', 0, '2010'),
(23, 'darwin', 'cupueran', 1719243600, 'nego'),
(24, 'Cristian', 'Cojitambo', 1720989506, 'hhe');
--
--
-- Table structure for table `usuario`
--
CREATE TABLE `usuario` (
  `cod_usu` varchar(8) NOT NULL,
  `nom_usu` varchar(30) NOT NULL,
  `cla_usu` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`cod_usu`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Dumping data for table `usuario`
--
INSERT INTO `usuario` (`cod_usu`, `nom_usu`, `cla_usu`) VALUES
('123', 'Darwin', '1234');
```

Configuración Wampserver

Gráfico N-66

Fuente: Cristian Herrera


A continuación aparece de la siguiente manera:



Configuración Wampserver

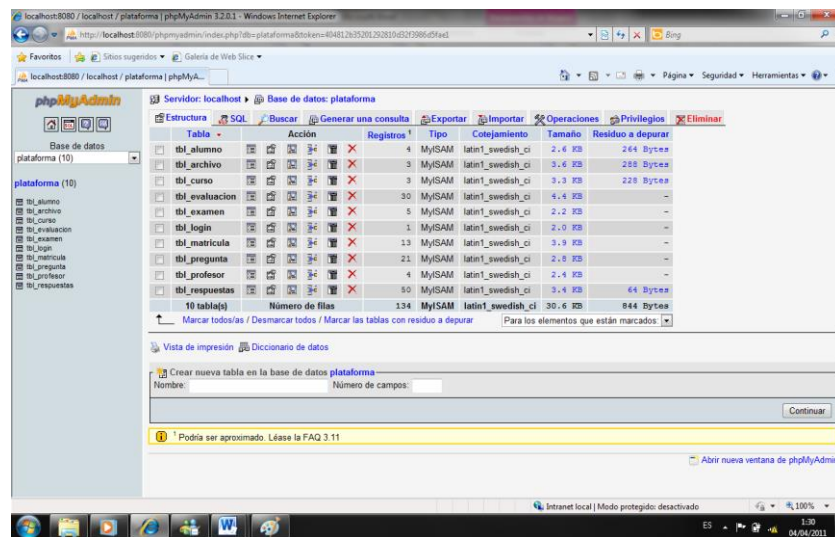
Gráfico N-67

Fuente: Cristian Herrera

Presionamos el botón  y aparece la base de datos con las tablas:



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



Configuración Wampserver

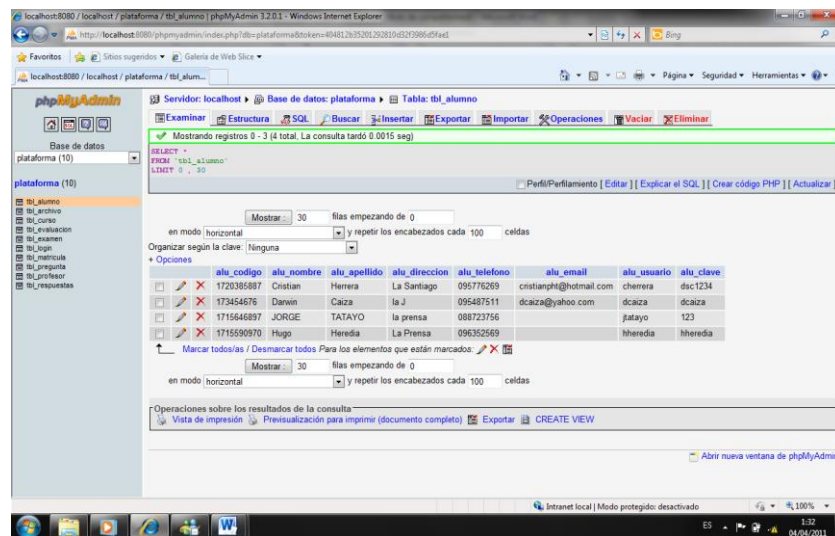
Gráfico N-68

Fuente: Cristian Herrera

Para ver la información cargada en la base de datos se da click en el siguiente botón



Structure con el cual se visualiza la siguiente pantalla:



Configuración Wampserver

Gráfico N-69

Fuente: Cristian Herrera



4.17 Pruebas y Depuración Final en Funcionamiento

Accesibilidad: Validar que sea incluido el manejo de las combinaciones con el comando ALT en las imágenes para hacer los sitios Web más accesibles a los usuarios con capacidades diferentes; asegurarse de incluir orden tabular entre los campos para facilidad de navegación durante la selección ó captura obligada de datos; se recomienda que la Página Web maneje combinaciones de color tales que la lectura no sea difícil, y cuidar el uso de colores rojos y verdes para ayudar a los usuarios daltónicos; asegurarse sobre el uso de alto contraste y fuentes bastante legibles a fin de ayudar a los que tienen menor capacidad visual; validar que se permita al usuario controlar tipo y tamaño de las fuentes para una lectura más cómoda; el sitio Web deberá ofrecer contenido alternativo si las funciones de los scripts, applets y plugins no son accesibles.

Flexibilidad: Permitir que el usuario no tenga que intercalar continuamente entre las acciones de hacer clic y escribir; validar que al usuario se le solicite escribir lo menos posible, máxime cuando existen otras alternativas como un botón de selección o un enlace, lo cual puede además evitar la captura incorrecta de datos.

Tiempo de respuesta: El tiempo máximo de descarga de una página no sobrepase el máximo aceptable de acuerdo al tipo de operación, considerando una velocidad de conexión promedio de los usuarios.

Reducción de la carga cognitiva: Contar con páginas ligeras en contenido no sobrecargándolas con demasiado texto; validar que el usuario pueda acceder a cualquier página en la menor cantidad posible de clics de ratón, preferentemente menos de tres.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Recuperabilidad: Tomar en cuenta los errores del usuario; el sistema debiera incluir una retroalimentación apropiada para informar al usuario y que éste pueda tomar las acciones correspondientes; asegurar

que la Página Web no sólo muestre mensajes de error útiles, sino que permita al usuario saber dónde está ubicado dentro del sistema, mostrando rutas de navegación.

Buena Imagen y Estética: Diseñar un sitio Web que brinde un entorno agradable, a través del cual se facilite el entendimiento de la información presentada. El funcionamiento del sistema está en marcha con las respectivas evaluaciones que se tiene que van a tomar por lo que se encuentra en un 100% de su funcionamiento.

4.18 Puesta en Marcha del Sistema

Se realizará las respectivas pruebas para probar el correcto funcionamiento de la plataforma virtual, conjuntamente con la red ya instalada en los ordenadores lista para que los usuarios hagan uso de la misma, comenzando de esta manera la capacitación a los habitantes de la comunidad esto se lo realizará luego de haber probado anteriormente como son las validaciones, la puesta en marcha, pruebas de resistencia, desempeño, pruebas de la interfaz.

4.19 Capacitación al Usuario Final

Los analistas de sistemas se involucran en un proceso educacional con los usuarios que es llamado capacitación. A lo largo del ciclo de vida de desarrollo de sistemas los usuarios han estado involucrados, por lo que ahora el analista debe poseer una valoración adecuada de los usuarios que deben ser capacitados. Tal como hemos visto, los centros de información mantienen instructores propios.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

En la implementación de grandes proyectos, el analista esta frecuentemente revisando la capacitación en vez de estar personalmente involucrado en él. Uno de los valores más preciados que puede dar el analista a cualquier situación de capacitación es la capacidad de ver el sistema desde el punto de vista del usuario. El analista nunca debe olvidar qué es el enfrentar un nuevo sistema. Estos recuerdos pueden ayudar a que el analista enfatice con los usuarios y facilite su capacitación.

Métodos de capacitación. Cada usuario y operador necesitará una capacitación ligeramente diferente. Hasta cierto punto, sus trabajos determinan lo que necesitan saber, y su personalidad, experiencia y conocimientos de fondo, determinan cómo aprender mejor.

Algunos usuarios aprenden mejor viendo, otros oyendo y otros haciendo. Debido a que, por lo general, no es posible personalizar la capacitación para un individuo, frecuentemente la mejor manera de proceder es con una combinación de los métodos. De esta forma se llega a la mayoría de los usuarios por medio de un método u otro.

Los métodos para aquellos que aprenden mejor viendo incluyen demostraciones del equipo y exposiciones a los manuales de entrenamiento. Aquellos que aprenden mejor oyendo se beneficiaran de pláticas acerca de los procedimientos, discusiones y sesiones de preguntas y respuestas entre los instructores y capacitados. Aquellos que aprenden mejor haciendo necesitan práctica con el nuevo equipo. Para trabajos como el del operador de computadora, la práctica es esencial y, en cambio, tal vez un gerente de aseguramiento de calidad de una línea de producción pueda solamente necesitar ver la salida, aprender cómo interpretarla y saber cuándo está programado.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Materiales de capacitación. Al planear la capacitación de los usuarios, los analistas de sistemas deben darse cuenta de la importancia de materiales, de capacitación bien preparados. Estos incluyen manuales de capacitación, en donde a los usuarios les es asignado trabajo por medio de un caso que incorpora la mayoría de las interacciones comúnmente encontradas con el sistema, prototipos y esquemas de la salida. La mayoría del software en paquete proporciona tutoriales en línea para ilustrar las funciones básicas.

Debido a que la comprensión del sistema por parte del usuario depende de ellos, los materiales de capacitación deben estar escritos con claridad. Esto significa que los materiales de capacitación deben tener buenos índices, estar escritos para la audiencia adecuada con un mínimo de vocabulario especial y disponible para cualquiera que los necesite.

ELEMENTOS	FACTORES RELEVANTES
Objetivos de la capacitación. Métodos de capacitación.	Dependen de los requerimientos del trabajo del usuario. Dependen del trabajo del usuario, personalidad conocimientos y experiencias; use una combinación de pláticas, demostraciones, práctica y estudio.
Sitios de capacitación	Depende de los objetivos de la capacitación, costo, disponibilidad; sitios gratis de vendedor con equipo operable; instalación en casa; instalaciones rentadas
Materiales de capacitación	Depende de las necesidades del usuario; manuales de operación, casos, prototipos de equipo y salida; tutoriales en línea.

Capacitación a usuarios

Tabla N-40

Fuente: Cristian Herrera

Factores tomados en cuenta para la capacitación



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

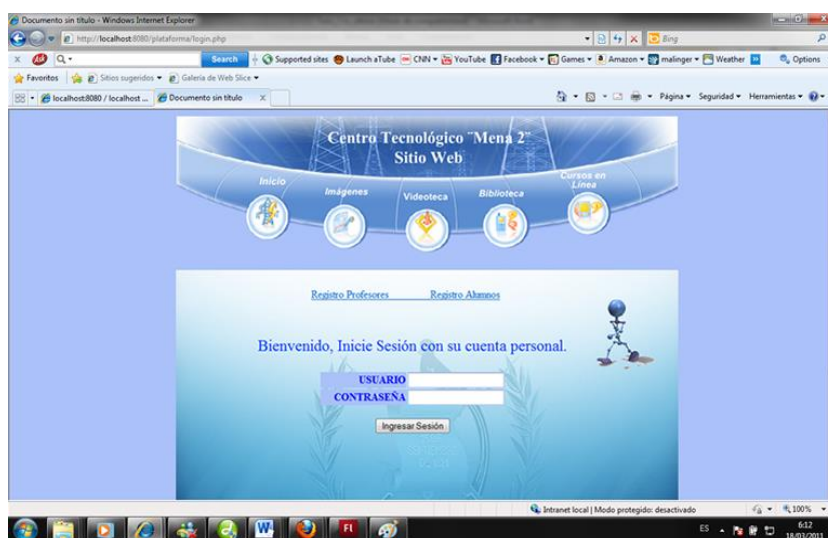
MANUAL DEL SISTEMA

Manual de Administrador

Por la necesidad que exista un control en los usuarios para el buen uso de la plataforma se ha creado un administrador el cual tendrá las funciones de modificar, eliminar tanto a los alumnos, profesores registrados y de controlar el material didáctico y pruebas que sean subidos a la plataforma virtual.

Cursos en Línea

Al ingresar en los cursos en línea nos autenticaremos como administrador como se muestra a continuación:



USUARIO

Ingresar nombre de usuario administrador.

CONTRASEÑA

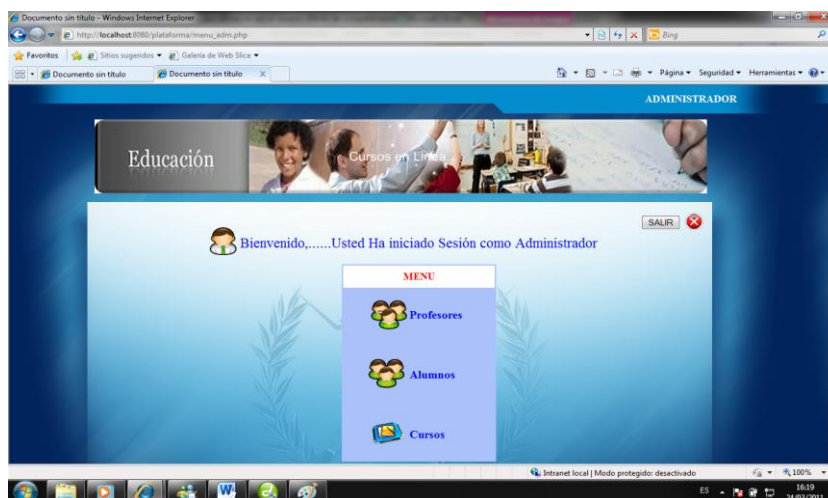
Ingresar contraseña de usuario la que es unica del administrador del sitio web.

Iniciar Sesión



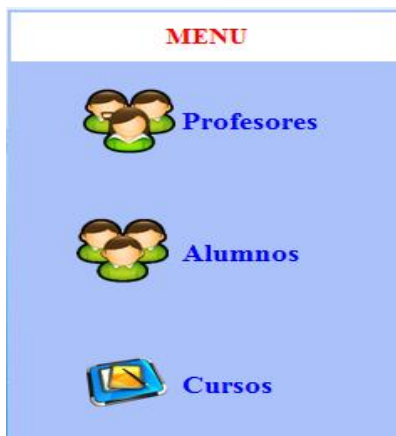
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Al dar click se validará los datos y permitira al usuario administrador ingresar al siguiente menú de administrador.



Menú administrador

Se mostrara un menú con las siguientes opciones:



Observar usuarios registrados como docentes.



Observar usuarios registrados como Alumnos.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



Observar cursos subidos por los docentes.

En cada uno de los opciones se direccionara a la siguiente interfaz:



En esta interfaz como usuario administrador, se realizara lo siguiente cambios:



Modificar datos de docentes.



Eliminar usuarios que estén haciendo mal uso de la plataforma

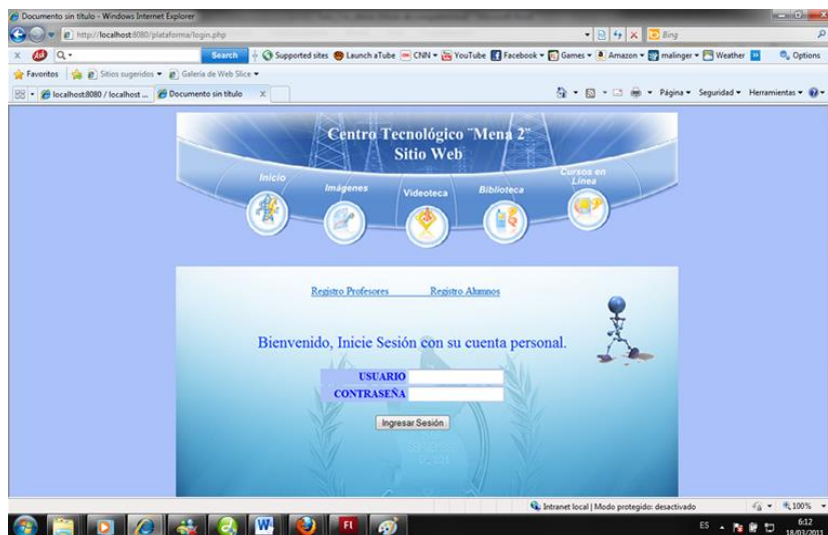
Manual de Alumnos

Cursos en Línea

Al ingresar en los cursos en línea me aparecerá la siguiente interfaz en la cual nos podremos registrar como alumno.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



Estos link permitirán ir a la interface de registros

USUARIO

Se ingresara nombre de usuario.

CONTRASEÑA

Se ingresara contraseña de usuario.

Ingresar Sesión

Al dar click se ingresara a los cursos en línea.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Registrarse en Cursos en línea

Registro Alumnos Al dar clic en Registrarse como Alumno se direccionara a la siguiente interfaz de registro.

REGRESAR AL LOGIN

ESTUDIANTES Educación

Crear su cuenta personal en los Cursos en línea

REGISTRO ALUMNO

CEDULA:

NOMBRE:

APELLIDO:

DIRECCION:

TELEFONO:

EMAIL:

DATOS USUARIO

Se ingresara los siguientes datos:

CEDULA: 1863534321

Se ingresara el número de cedula con 10 dígitos este campos solo admite números.

NOMBRE: Jorge

En este campo se ingresara el nombre de usuario solo se admite letras.

APELLIDO: Garcia

En este campo se ingresara el apellido de usuario solo se admite letras.

DIRECCION: Conocoto

Se ingresara la dirección del usuario.

TELEFONO: 086354334



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Campo asignado para números con 9 dígitos

EMAIL: jorg12d@gmail.com

Ingreso de correo electrónico

USUARIO: jgarcia


Campo para nombre de usuario.

CONTRASEÑA: jgarcia

Ingreso de contraseña alfanuméricas.

El siguiente paso sería autenticarse con su usuario y contraseña ya registrados.

Inicie Sesión

 **USUARIO**

CONTRASEÑA

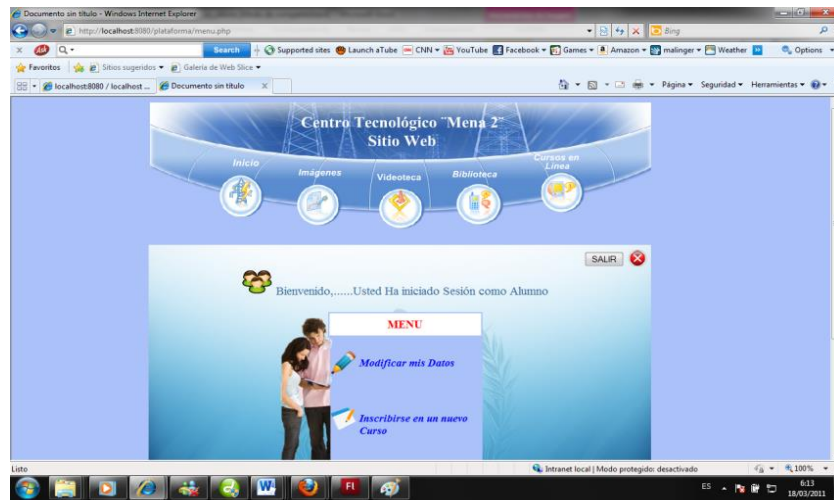
Ingresar Sesión

Interfaz Alumnos

Ingresaremos a la interface de alumnos la que es muy accesible y facil de usar como lo muestra el siguiente grafico.



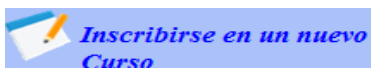
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



Dentro de esta interfaz encontraremos varias opciones como son:



Link para ingresar a la interfaz modificar mis datos personales.



Botón para ingresar a inscribirse en un nuevo curso.

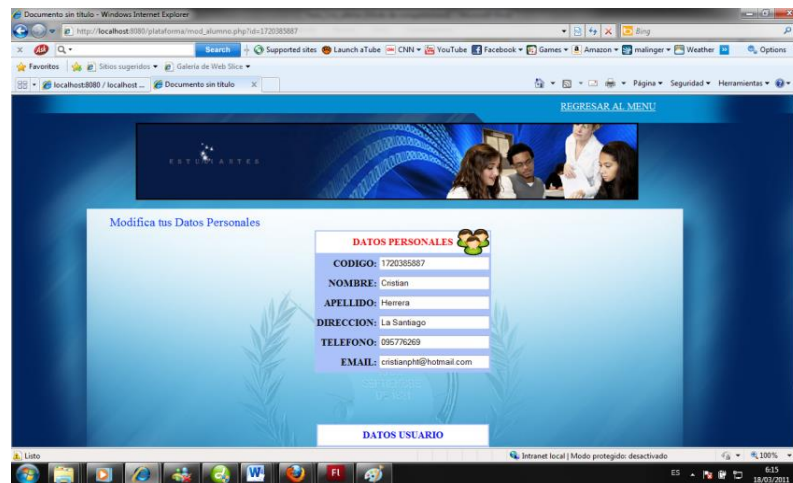


INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

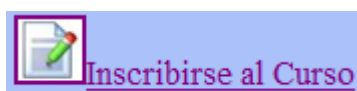
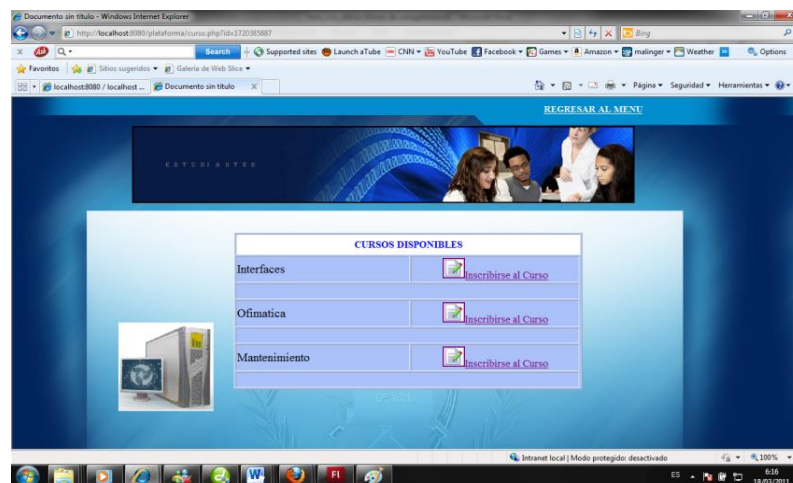


Muestra todos los cursos que se encuentra inscrito el alumno con su material correspondiente.

Modificar mis datos.- El usuario podrá cambiar su información personal.



Inscribirse en un curso.- Permitirá a los alumnos entrar a nuevos cursos.

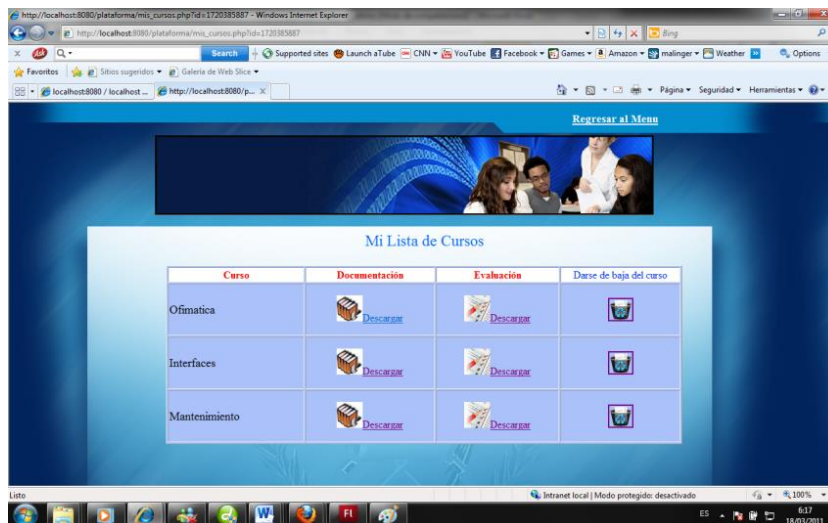


Permite inscribirse en nuevos cursos.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Mis Cursos.- Permitirá ver a los usuarios ver en que cursos están escritos como también observar el material didáctico de cada curso.



Opción para descargar documentación para la respectiva capacitación.



Opción para descargar la respectiva evaluación



Permitirá darse de baja de un curso si ya no es de interés del alumno.



Salir.- Esta opción me permite salir de los cursos..

Rendir Evaluación




Para rendir la evaluación del respectivo curso nos dirigiremos al icono Evaluar



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

donde ingresaremos a rendir el test de preguntas ingresados por el docente del aula virtual.

Curso	Evaluacion	Prueba
-Ofimatica	-Evaluacion Word	 Evaluar

Seguidamente de dar clic nos redireccionar a la evaluación la que estar estructurada de la siguiente forma:

Ofimatica

Evaluacion Word

-Como seleccionar texto?

-Ctrl+E ☐

-Ctrl+V ☐

-Ctrl+C ☐

[Siguiente](#)

Descripción del curso en el que nos encontramos inscritos.

Descripción de la Evaluación que estamos rindiendo.

Pregunta realizada de acuerdo a la documentación adjunta a este curso.

Ítems de respuestas de donde se elegirá una respuesta correcta.

Botón siguiente para seguir a la pregunta sucesiva.

El examen posee de un contador de respuestas correctas la que se encuentra ubicada en la parte superior derecha de esta manera se podrá visualizar cuantos aciertos tenemos en la evaluación.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Respuestas acertadas

8

Si en la evaluación el alumno sacase una calificación mayor o igual a 7 se emitirá un diploma como se muestra a continuación.



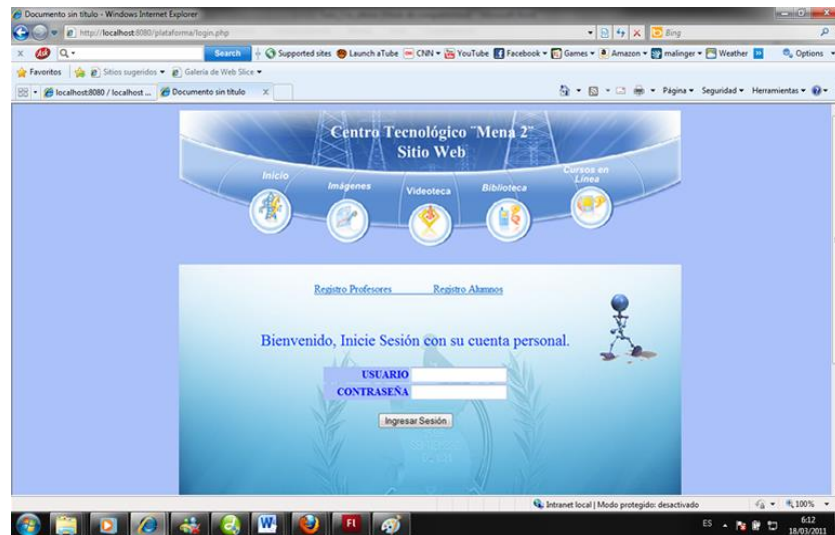
Manual Profesores

Cursos en Línea

Al ingresar en los cursos en línea me aparecerá la siguiente interfaz en la cual nos podremos registrar como profesores.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



Estos link me permitiran ir a la interface de registros

USUARIO

Se ingresara nombre de usuario.

CONTRASEÑA

Se ingresara contraseña de usuario.

Ingresar Sesión

Al dar click se ingresara a los cursos en línea.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Registro Profesores

Al dar clic en Registrarse como Profesor saldrá la siguiente interfaz de registro.

Ingresaremos los siguientes datos:

CEDULA: 1863534321

Se ingresara el número de cedula con 10 dígitos este campos solo admite números.

NOMBRE: Jorge

En este campo se ingresara el nombre de usuario solo se admite letras.

APELLIDO: Garcia

En este campo se ingresara el apellido de usuario solo se admite letras.

DIRECCION: Conocoto

Se ingresara la dirección del usuario.

TELEFONO: 086354334

Campo asignado para números con 9 dígitos



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

EMAIL: jorg12d@gmail.com

Ingreso de correo electrónico

USUARIO: jgarcia


Campo para nombre de usuario.

CONTRASEÑA: jgarcia

Ingreso de contraseña alfanuméricas.

El siguiente paso sería autenticarse con nuestro usuario y contraseña ya registrados.

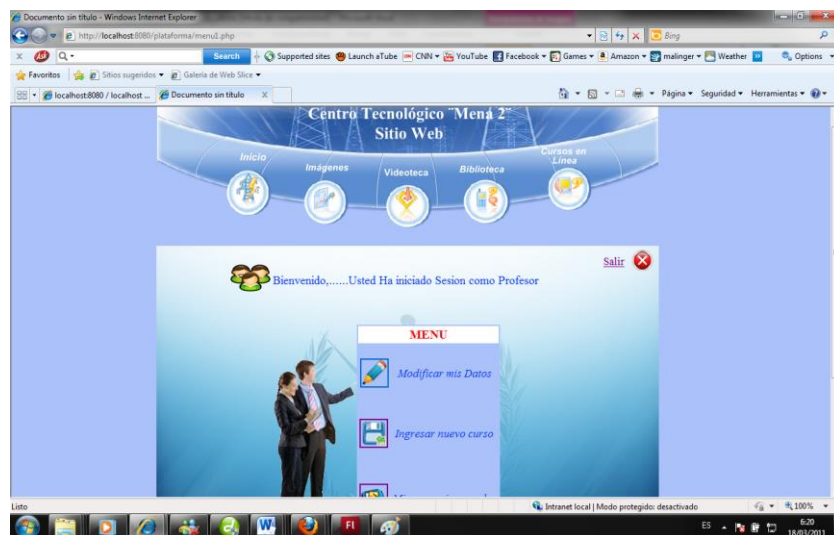
Inicie Sesión

 **USUARIO**

CONTRASEÑA

Ingresar Sesión

Interfaz Profesores



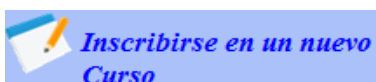


INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Dentro de esta interfaz encontraremos varias opciones como son:



Link para ingresar a la interfaz modificar mis datos personales.



Botón para ingresar a inscribirme en un nuevo curso.



Muestra todos los cursos que se encuentra inscrito el alumno con su material correspondiente.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Modificar mis datos.- El usuario podrá cambiar su información personal.

Documento sin título - Windows Internet Explorer

http://localhost:8080/plataforma/mod_profesor.php?id=186354321

Search Supported sites Launch aTube CHN YouTube Facebook Games Amazon malinge Weather Options

Favorites Sitios sugeridos Galería de Web Slice

localhost:8080 / localhost ... Documento sin título

REGRESAR AL MENU

Educación con Valores Educación Continua

Modifica tus Datos Personales

DATOS PERSONALES

CODIGO: 186354321

NOMBRE: Jorge

APELLIDO: Garcia

DIRECCION: Conocoto

TELEFONO: 086354333

EMAIL: jorg12@gmail.com

DATOS USUARIO

USUARIO: jgarcia

Lista Intranet local | Modo protegido: desactivado ES 6:22 18/03/2011

Ingresar nuevo curso.- Permitirá ingresar nuevos cursos como profesor.

Documento sin título - Windows Internet Explorer

http://localhost:8080/plataforma/ingresar_curso.php?id=186354321

Search Supported sites Launch aTube CHN YouTube Facebook Games Amazon malinge Weather Options

Favorites Sitios sugeridos Galería de Web Slice

localhost:8080 / localhost ... Documento sin título

REGRESAR AL MENU

Educación con Valores Educación Continua

Ingrese aquí...! la descripción del curso.

INGRESAR CURSO

DESCRIPCION:

PROFESOR: Jorge Garcia

INGRESAR

Descripción	Archivo	Evaluación	Eliminar curso
-Ofimática	Subir	Subir	

Lista Intranet local | Modo protegido: desactivado ES 6:22 18/03/2011

Dentro de este página podremos ingresar nuevas evaluaciones al dar click en las siguientes opciones:



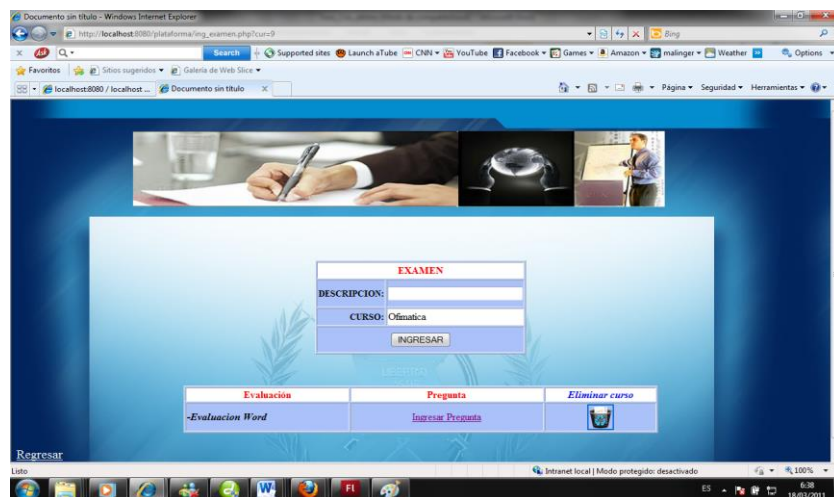
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



Subir archivo direccionará a una página donde ingresare el respectivo archivo para la capacitación de los alumnos.



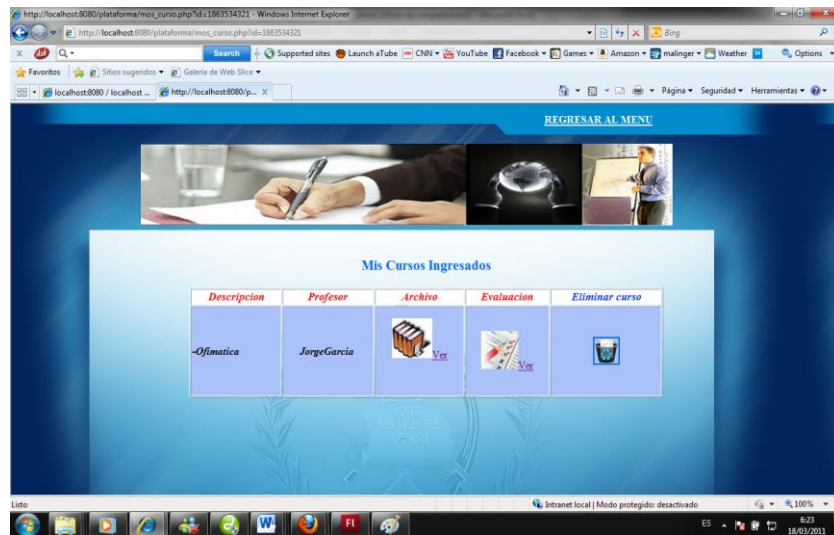
Subir evaluación. Este link me permitirá crear una evaluación para medir el nivel de conocimientos de los alumnos inscritos.



Mis cursos ingresados.- Los profesores observaran los cursos que han ingresado para luego poderlos modificar.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



Salir.- Esta opción me permite salir de los cursos.

4.20 Capacitación al Personal Técnico

En este punto se ha considerado que no es necesario la capacitación a otra persona ya que como miembros activos de la comunidad, nos encargaremos personalmente de dar el respectivo mantenimiento tanto a la red, computadores, y plataforma virtual.



CAPÍTULO V

PRINCIPALES IMPACTOS

5.1 Científico

La realización de la plataforma virtual es un aporte muy importante para los profesionales en las diversas carreras ya que estos pueden verificar que existe una mayor facilidad con la utilización de este software tanto en sus métodos de enseñanza como con el aprendizaje de sus alumnos.

5.2 Educativo

Las capacitaciones a dictarse con la ayuda de la plataforma virtual y el centro tecnológico van a dar un gran aporte a la comunidad así como al desarrollo de los conocimientos ya existentes en toda la población.

5.3 Técnico

Para el desarrollo de este proyecto se pone en práctica todo lo aprendido en nuestra vida estudiantil, el desarrollo analítico para poder tener una mejor visión en el desarrollo de la plataforma virtual, los conocimientos aprendidos sobre programación y redes.

5.4 Tecnológico

Las tecnologías existentes ayudan a tener un mejor desarrollo y aprendizaje para la



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

elaboración de este proyecto, adicionando que el software realizado es un aporte tecnológico a la sociedad en general, ya que es un ejemplo de la capacidad en la que los estudiantes se encuentran para poder realizar diferentes tipos de software que ayude al desarrollo tecnológico.

5.5 Empresarial

Las empresas existentes cuando cuenten con la ayuda de los nuevos jóvenes van a obtener un gran beneficio ya que se tiene nuevos y mejores conocimientos sobre temas de mayor avance para determinada empresa y así ayudar a una mejor evolución de la misma.

5.6 Social

Los proyectos que se realizan en las comunidades ayudan a los pobladores de esta a obtener todos los conocimientos necesarios sobre el área informática, así como también se fortalece los conocimientos ya aprendidos.

Con la implementación del centro tecnológico se ayuda a la comunidad a tener un mayor acceso a la tecnología y poder realizar consultas sobre temas no comprendidos, las capacitaciones van a ser apoyadas por la plataforma virtual la cual ayudará a tener un mejor conocimiento de herramientas ya existentes así como de tener un mayor apoyo en los conocimientos aprendidos.

5.7 Económico

Con la realización de este proyecto la comunidad tendrá un gran ahorro ya que ellos no van a tener un gasto en lo que respecta a la implementación del centro tecnológico y a la



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

realización de la plataforma virtual.

Todos esos gastos van a ser asumidos por los alumnos realizantes del presente proyecto los mismos que van a realizar los respectivos mantenimientos a los equipos y las capacitaciones a toda la población.

5.8 Conclusiones

- La metodología de investigación que se desarrollo para este proyecto, fue sencilla de aplicar y fácil de entender, además de no requerir mayor inversión sino de las herramientas necesarias de información como son las encuestas, entrevistas, observación etc., ya que los encargados de realizar de este trabajo son los mismos habitantes y del que se puede obtener resultados cuantitativos y cualitativos después de ser implementada en la comunidad.
- Se detectaron varios problemas que afectan al desarrollo intelectual de los habitantes los que se puede señalar como los más importantes el desconocimiento del uso de la tecnología por parte de los usuarios al momento de realizar una investigación ya que en la actualidad la mayoría de nuestras actividades está involucrada con la informática.
- La presente investigación propone contribuir a la comunidad con la propuesta de mejorar los procesos educativos, analizando sus actividades e involucrando a los responsables de la comunidad para obtener un mejor posicionamiento a nivel de comunidades.
- El beneficio que se obtendrá al realizar el desarrollo del centro tecnológico se basa en mejorar el estilo de vida de los habitantes, se autoevaluara el conocimiento de los



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

usuarios para de esta manera verificar si se cumplen con los parámetros previamente establecidos.

- El aprendizaje recibido en el instituto fue de gran importancia en la elaboración de nuestro proyecto, ya que a través de esto ponemos en práctica todos los conocimientos implantados por los docentes en nuestra formación académica, la cual nos permitió desarrollar nuestra tesis sin ningún inconveniente logrando como resultado obtener nuestro título de Tecnólogo en Análisis de Sistemas.

5.9 Recomendaciones

- Previo a la implementación del centro tecnológico, sería conveniente que se analice y actualice el tipo de vida que lleva la comunidad, de esta manera se tendrán objetivos claros de los que se pretende alcanzar como el posicionamiento de la comunidad, en base a esto se puede planificar de mejor manera el crecimiento intelectual de los habitantes.
- Es importante que este análisis se lo implemente y controle periódicamente, ya que a través de esta iniciativa se puede controlar el uso adecuado de la tecnología implementada, que servirá de mucho al momento de obtener datos que permitan ver la evolución de la comunidad.
- Es necesario que la comunidad sea persistente en su propósito de mejorar su conocimiento académico, ya que existe una infinidad de detalles que obstaculizan la gestión del mismo. Esta persistencia debe ser motivada por la directiva, escuchando siempre a sus habitantes con el fin de que ellos se sientan como parte del plan estratégico para la evolución de la comunidad con esto los habitantes van a cuidar lo adquirido.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

- Una vez implantado nuestro prototipo se debería llevar a cabo una elaboración continua y establecerlo como un sistema para que en el futuro les ayude en un mejor desempeño para la comunidad en su totalidad y pueda sobresalir en las áreas tecnológicas cumpliendo nuevas metas para continuar innovándose y ser competitivo.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

BIBLIOGRAFÍA

CARIÑO Susana, (2008), Métodos de investigación, Editorial Limusa, Primera edición, Cusco-México

OLIVÉ León y Pérez Ana Rosa, (2010), Metodología de la investigación, Editorial Santillana, Primera edición, México

HERNÁNDEZ Sampieri Roberto, (1992), Metodología de la investigación, Editorial McGraw-Hill, México

SOTO Antonio Manuel, (2001), Sistemas microinformáticos y redes lan, Editorial Rústica, Primera edición

ROMERO María del Carmen, (2010), Redes LAN & MAN, Editorial Paraninfo, Primera edición, España

SERRANO Guerrero Carlos, (2003), Términos informáticos, Editorial Fragua

DOMINGO Abad, (2005), Redes de área local, Editorial McGraw-Hill



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

TANENBAUM Andrew S., (2003), Redes de computadoras, Editorial Pearson, Cuarta edición, México



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

WEBGRAFÍA

DICCIONARIOS INFORMATICOS, Disponible en:

<http://www.lawebdelprogramador.com/diccionario/mostrar.php?letra=M&pagina=5>

DISCO DURO, Disponible en:

<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:dLfjQg6fD->

[MJ:html.rincondelvago.com/conceptos-basicos-de-](http://html.rincondelvago.com/conceptos-basicos-de-)

informatica.html+CONCEPTOS+BASICOS+DE+INFORMATICA&hl=es&gl=ec&strip=1

PARTES DE LA COMPUTADORA, Disponible en:

<http://www.bloginformatico.com/partes-de-la-computadora-hardware.php>

PLATAFORMAS VIRTUALES, Disponible en:

http://es.wikipedia.org/wiki/Plataformas_virtuales_did%C3%A1cticas

REDES, Disponible en:

<http://www.eveliux.com/mx/evolucion-de-las-redes.php>

REDES LAN, Disponible en:

<http://www.eveliux.com/mx/evolucion-de-las-redes.php>



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

TOPOLOGIAS, Disponible en:

[http://es.wikipedia.org/wiki/Topolog%C3%ADa de red](http://es.wikipedia.org/wiki/Topolog%C3%ADa_de_red)



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

GLOSARIO TERMINOS TÉCNICOS

Plataforma Virtual: Las plataformas virtuales se refieren únicamente a la tecnología utilizada para la creación y desarrollo de cursos o módulos didácticos en la Web que se usan de manera más amplia en la Web. Constituye un conjunto de estructuras, políticas, técnicas, estrategias y elementos de aprendizaje que se integran en la implementación del proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de las instituciones educativas.

CPU: Unidad central de procesamiento. Es el procesador que contiene los circuitos lógicos que realizan las instrucciones de la computadora.

Internet: Internet se define generalmente como la red de redes mundial. Las redes que son parte de esta red se pueden comunicar entre sí a través de un protocolo denominado TCP/IP. Actualmente es un espacio público utilizado por millones de personas en todo el mundo como herramienta de comunicación e información.

Red (Informática): Conjunto de técnicas, conexiones físicas y programas informáticos empleados para conectar dos o más ordenadores o computadoras. Los usuarios de una red pueden compartir ficheros, impresoras y otros recursos, enviar mensajes electrónicos y ejecutar programas en otros ordenadores.

Microprocesador: es el chip más importante de una computadora. Su velocidad se mide en MHz.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Protocolo: Un conjunto de reglas formales que describen como se transmiten los datos, especialmente a través de la red. Los protocolos de bajo nivel definen los estándares eléctricos y físicos que deben observarse.

Par Trenzado: Cable similar a los pares telefónicos estándar, que consiste en dos cables aislados "trenzados" entre sí y encapsulados en plástico. Los pares aislados vienen en dos formas: cubiertos y descubiertos.

RAM: Memoria de acceso aleatorio. Memoria donde la computadora almacena datos que le permiten al procesador acceder rápidamente al sistema operativo, las aplicaciones y los datos en uso, tiene estrecha relación con la velocidad de la computadora y se mide en megabytes.

Medios De Transmisión: El medio empleado para transmitir información limita la velocidad de la red, la distancia eficaz entre ordenadores y la topología de la red. Los cables de cobre de dos hilos o los cables coaxiales proporcionan velocidades de transmisión de algunos miles de bps a largas distancias y de unos 100 Mbps a corta distancia.

Topología De Red: Se define como la cadena de comunicación usada por los nodos que conforman una red para comunicarse. Un ejemplo claro de esto es la topología de árbol, es llamado así por su apariencia a un árbol, es decir, puede comenzar con la inserción del servicio de Internet desde el proveedor, pasando por el router, luego por un switch y esta deriva sencillamente a los hosts.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

La topología de red determina únicamente la configuración de las conexiones entre nodos. La distancia entre los nodos, las interconexiones físicas, las tasas de transmisión y los tipos de señales.

Tecnología: Término general que se aplica al proceso a través del cual los seres humanos diseñan herramientas y máquinas para incrementar su control y su comprensión del entorno material. El término proviene de las palabras griegas tecné, que significa 'arte u oficio', y logos, 'conocimiento o ciencia'; por tanto, la tecnología es el estudio o ciencia de los oficios.

Conector: Acoplador utilizado para unir cables o para conectar un cable a un dispositivo, por ejemplo, los conectores Db-9 y Db-25, regulados por la norma RS-232-C, empleados para conectar un cable de módem a un ordenador.

Equipos Informáticos: Una computadora es una máquina programable, es decir, capaz de ejecutar programas desarrollados por programadores. A la computadora también se le conoce por el término ordenador o equipo informático.

Conexión: Es un enlace que tiene un objeto hacia otro de tal manera que es un puente para la transmisión de datos.

Herramienta: Cualquier instrumento o accesorio de uso manual o mecánico empleado en ingeniería.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Destornillador: Instrumento de hierro u otra materia, que sirve para destornillar y atornillar.

Bus De Datos: Conjunto de líneas conductoras de *hardware* utilizadas para la transmisión de datos entre los componentes de un sistema informático. Un bus es en esencia una ruta compartida que conecta diferentes partes del sistema, como el microprocesador, el controlador de disco, la memoria y los puertos de E/S, para permitir la transmisión de información. El bus que conecta componentes internos de la computadora se llama bus local o bus del procesador. También se puede hablar del bus de red, un cable que conecta todas las estaciones de la red

Hardware: Equipo utilizado para el funcionamiento de una computadora. El hardware se refiere a los componentes de un sistema informático. La función de estos componentes suele dividirse en tres categorías principales: entrada, salida y almacenamiento.

Software: Programas de computadoras. Son las instrucciones responsables de que el hardware realice su tarea.

Seguridad Informática: Técnicas desarrolladas para proteger los equipos informáticos individuales y conectados en una red frente a daños accidentales o intencionados.

Antivirus: Programa que detecta la presencia de virus y puede neutralizar sus efectos.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Red tipo estrella: en informática, red de área local en la cual cada dispositivo, denominado nodo, está conectado a un ordenador o computadora central con una configuración en forma de estrella. Normalmente, es una red que se compone de un dispositivo central y un conjunto de terminales conectados. En una red en estrella, los mensajes pasan directamente desde un nodo al hub, el cual gestiona la redistribución de la información a los demás nodos.

Requerimientos: Son todos los aspectos que se requieren para trabajar en forma optima.

Fuente De Alimentación: Es un circuito que convierte la tensión alterna de la red de energía eléctrica en una tensión prácticamente continua.

Recurso: En informática, los recursos son las aplicaciones, herramientas, dispositivos y capacidades con los que cuenta una computadora.

Monitor: Dispositivo en el que se muestran las imágenes generadas por el adaptador de vídeo del ordenador o computadora.

Mouse: Dispositivo señalador muy común en los computadores.

Teclado: Conjunto de teclas que contienen letras y números, que están integrados en un computador.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Impresora: Periférico para uno o varios ordenador(res) que traslada el texto o la imagen generada por computadora a papel u otro medio, como transparencias o diversos tipos de fibras.

Mainboard: Es el lugar al que están conectados directamente todos los componentes internos de la computadora.

Brochas: Elemento que sirve para remover el polvo o pelusas de los dispositivos.

Canaletas: Son componentes de red que sirve para conducir cable de tal manera que los mantiene protegidos.

Ponchadora: Herramienta básica que sirve para unir cables con conectores, que hace el trabajo de sellar para que los cables no se puedan mover.

Manuales De Usuario: Conjunto de pasos ordenados que sirven para seguir diferentes procesos del software o hardware.

Manual De Capacitación: Documento que tiene la información necesaria para dictar clases a personas que carecen de conocimiento.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

Instaladores: Son dispositivos que guardan información o programas que van a ser utilizados en diferentes máquinas.

Firewall: Una computadora que corre un software especial utilizado para prevenir el acceso de usuarios no autorizados a la red. Todo el tráfico de la red debe pasar primero a través de la computadora del firewall.

Ethernet: Set de standards para infraestructura de red. Además de definir los medios físicos y las conexiones Ethernet define como se transmiten los datos.

IEEE: Importante asociación de técnicos y profesionales, con sede en los Estados Unidos. Fue fundada en 1884 y en 1998 tenía aproximadamente 320.000 miembros en 147 países.

Favorece la investigación en campos diversos, como la tecnología aeroespacial, la computación, las comunicaciones y la tecnología biomédica. Promueve la estandarización de normas.

LAN: Se trata de una red de comunicación de datos geográficamente limitada, por ejemplo, una empresa.

Online: Estado en que se encuentra una computadora cuando se conecta directamente con la red a través de un dispositivo, por ejemplo, un módem.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

OSI: Norma universal para protocolos de comunicación.

TCP/IP: Es el protocolo que se utiliza en Internet.

UTP: Tipo de conductor con un cable de cobre utilizado para telecomunicaciones como por ejemplo, conexiones para la creación de una LAN.

Rj 45: Es una interfaz física usada para conectar redes de cableado estructurado. Tiene ocho pines, usados generalmente como extremos de cables de par trenzado.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

PRESUPUESTO

DESCRIPCION	COSTO
Monitor	150,00
Cpu	320,00
Teclado	20,00
Mouse	15,00
Cable UTP (70 mts.)	0,40
Canaletas 32*12	2,00
Canaletas 13*7	1,25
rj45	0,15
Jack	1,45
Cajetines	2,00
Cable de luz	0.60
TOTAL	512.85 * 5 = 2564.25



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

CRONOGRAMA



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

ANEXOS



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

ANEXO 1

ENCUESTAS



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

DATOS INFORMATIVOS

EDAD ()

GENERO ()

1. ¿Tiene conocimientos sobre computación?

SI NO

2. ¿Cree que la computación es importante?

SI NO

3. ¿Para aprender computación cree q es necesario trabajar en forma grupal?

SI NO

4. ¿Cree que con una la ayuda de una plataforma virtual aprendería más sobre computación?

SI NO

5. ¿Usted cree que se debería capacitar a toda la población sin importar la edad?

SI NO

6. ¿Usted apoya el método de enseñanza a aplicarse en estas capacitaciones?

SI NO

7. ¿Le gustaría ser evaluado semanalmente para ver su nivel de aprendizaje?

SI NO

8. ¿Si necesita realizar tareas sobre su capacitación asistiría al centro tecnológico?

SI NO



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

9. ¿Le gustaría que las capacitaciones sean continuas y con temas diferentes?

SI

NO

10. ¿Cree que estos proyectos se deberían seguir implementando en más lugares?

SI

NO



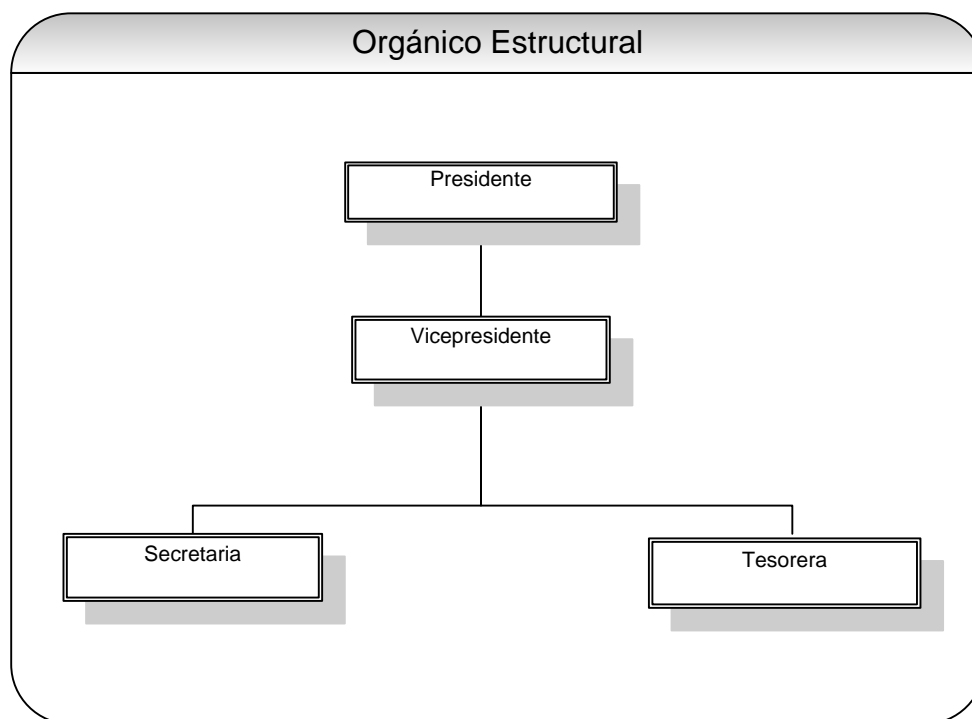
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

ANEXO 2

DIAGRAMA ORGÁNICO ESTRUCTURAL



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



.....

Sr. Manuel Carrillo
Presidente del Barrio



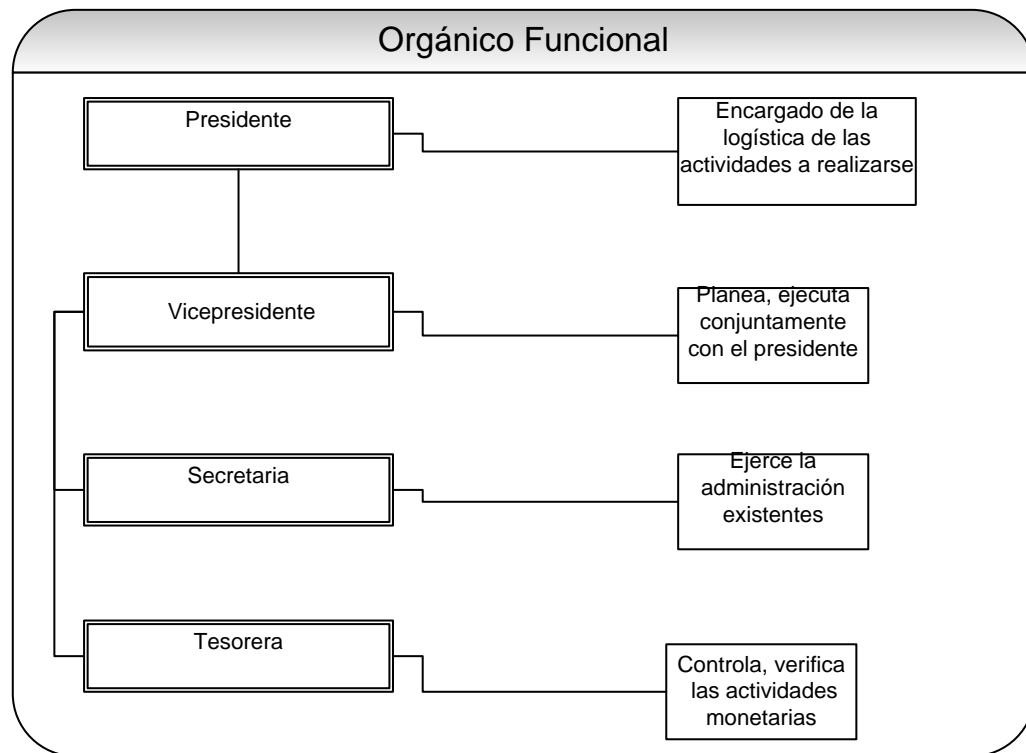
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

ANEXO 3

DIAGRAMA ORGÁNICO FUNCIONAL



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



.....

Sr. Manuel Carrillo
Presidente del Barrio



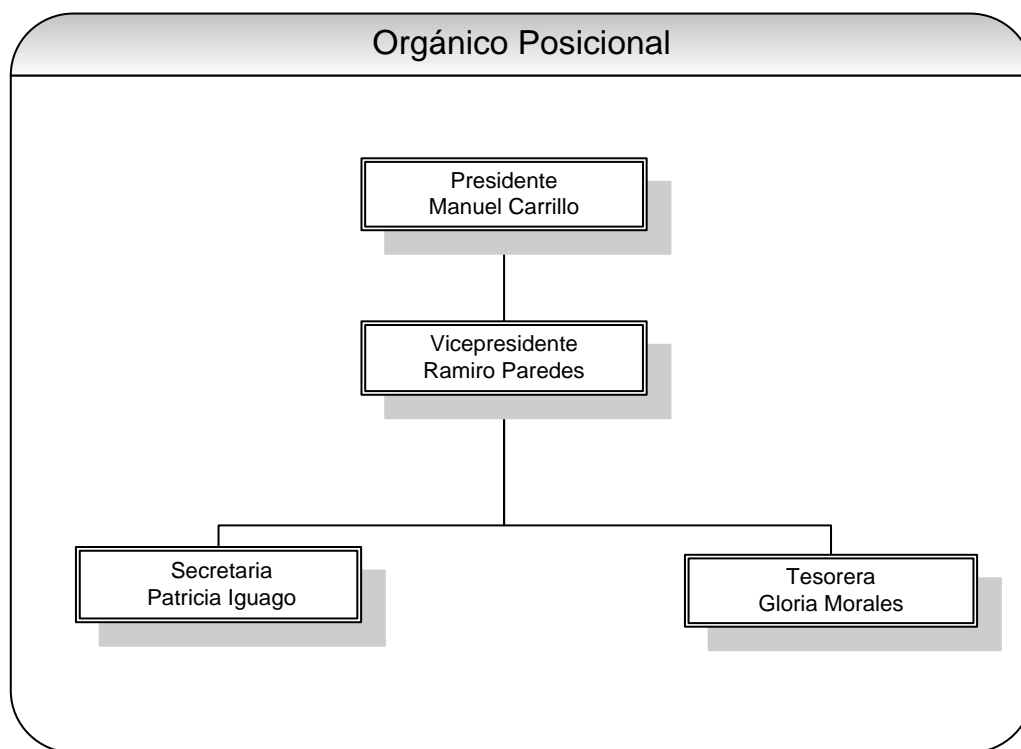
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

ANEXO 4

DIAGRAMA ORGÁNICO POSICIONAL



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



.....

Sr. Manuel Carrillo
Presidente del Barrio



ANEXO 5

DIAGRAMA DE LA RED



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



ANEXO 6

DIAGRAMA DEL MODELO CONCEPTUAL



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

ANEXO 7

DIAGRAMA DEL MODELO FISICO



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



ANEXO 8

CARTA DE ACEPTACIÓN



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

ANEXO 9

CARTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN