

**SISTEMA PARA EL MANEJO Y CONTROL DE INFORMACIÓN EN
UN CENTRO EDUCATIVO**

YENI VILLALBA

**Director: Ingeniero EDUARDO CHOTO
Asesor: Ingeniero EDUARDO CHOTO**

**UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
XI SEMESTRE
BARRANQUILLA
2003**

TABLA DE CONTENIDO

	PAG
INTRODUCCION	
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA.....	2
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	3
2. OBJETIVOS.....	5
2.1 OBJETIVOS GENERALES.....	5
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	5
3. JUSTIFICACION DEL PROYECTO.....	8
4. ALCANCES Y LIMITACIONES	9
5. MARCO DE REFERENCIA.....	10
5.1 MARCO TEORICO.....	10
5.2 MARCO CONCEPTUAL.....	58
6. METODOLOGÍA.....	66
6.1 TIPO DE ESTUDIO.....	66
6.2 LINEA DE INVESTIGACIÓN.....	66
6.3 METODOLOGIA SISTEMA DE INFORMACIÓN, PAG WEB,ETC.....	67
7. RECURSOS.....	68
8. INGENIERIA DE REQUISITOS.....	69
9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	75
10. DISEÑO DEL SISTEMA.....	79
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

INTRODUCCION

El presente informe fue realizado con base en investigaciones realizadas en Internet del cual obtuvimos información que nos conllevó al interés para elaborar el mismo.

Con base a esta investigación queremos contribuir al mejoramiento y a la modernización de los sistemas de información en los centros educativos en Colombia.

Con la elaboración de este proyecto queremos resaltar la forma por medio de la cual realizamos cada paso para determinar la solución o mejoramiento del problema propuesto, esto con el fin de dar a conocer un método en el cual el cliente se sentirá satisfecho de acuerdo a las necesidades y expectativas que el mismo requiere.

Abarcaremos todo lo referente a los sistemas de información que son de gran importancia para el área donde estamos trabajando con sus respectivos beneficios.

Esperamos sea del agrado del lector.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

El problema consiste en que hoy día la mayoría de las instituciones Educativas en Colombia, manejan sus sistemas de información en forma manual y por consiguiente lenta y engorrosa, los padres de los estudiantes necesitan mantenerse informados de lo que está sucediendo en la institución, al igual que el rendimiento académico, en ocasiones no están informados de lo que ocurre en la agenda de actividades.

Los profesores y el área administrativa en algunos casos se ven obligados a citar a los padres de familia a reuniones para hacerles saber como se desenvuelven académicamente y disciplinariamente sus hijos, estas citaciones se las hacen llegar por medio de circulares que en ocasiones son enviadas por medio del alumno y a la final no se sabe si estas llegaran a su destino.

En la mayoría de las instituciones no existe un medio de

Comunicación que sea rápido, confiable y a la vez accesible para todos (docentes, alumnos, padres de familia); surgiendo problemas de falta de comunicación entre la institución y los padres de familia ya que en ocasiones a ellos se les dificulta presentarse ante dicha institución.

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

En nuestro país muchos centros educativos manejan sus sistemas de información de forma manual haciéndose así engorrosa, los padres de familia, los estudiantes, profesores y el área administrativa tiene que hacer cierta cantidad de tramites para mantenerse informados con respecto a las calificaciones (rendimiento académico del estudiante), no se enteran a tiempo de las actividades que se van a realizar (desconocen la agenda de la institución) o en ocasiones no tienen tiempo para acceder a esta información; mas que todo se les dificulta a los padres de familia que en ocasiones no se les facilita el tiempo para acercarse a la institución.

La propuesta es captar toda esta información en la computadora y darla a conocer por medio de los servicios de un sitio de Web (en ese momento la computadora accesa a una base de datos).

Nota 1: Los padres de familia que tienen a sus hijos en centros de enseñanza básica primaria son los más interesados en esta información.

Nota 2: Para las corporaciones y universidades esta implementación se puede desarrollar con mas complicaciones.

Motivación: modernizar el manejo y control de información en los centros educativos en Colombia.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar el diseño de un sitio de web que permita mantener informados de cada una de las actividades realizadas en la institución, así como del rendimiento académico estudiantil a los padres de familia, estudiantes, profesores y personal administrativo brindando un servicio eficiente y con calidad en los datos.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

ETAPA DE ANÁLISIS.

- Controlar la información creando una base de datos en la institución estableciendo fácil manejo, seguridad y confiabilidad en los datos.
-

- Utilizar menús de opciones y ayudas en línea, en los cuales los usuarios del sistema podrán acceder fácilmente a la información que desean saber.

ETAPA DE DISEÑO

- Diseñar la base de datos utilizando la herramienta DESIGNER/2000 a través del diagramador de E/R.
- Emplear el lenguaje de programación PHP para el diseño de la página.

ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN

- Implementar todo lo que tenga que ver con la publicidad del Centro Educativo (inscripciones, plana de estudios, programas, etc.).
 - Permitir al usuario del sistema registrarse como visitante del sitio de web.
 - Crear una clave o código de acceso al tipo de información que tiene que ver con el rendimiento académico y disciplinario de los estudiantes (para los padres de familia).
-

- Hacer un seguimiento de cual es el flujo de visitantes en el sitio de web.

 - Permitir el acceso de la información en la agenda estudiantil por niveles y de la institución en general.
-

3. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Como la gran mayoría de los Centros Educativos no cuentan con el servicio de un sistema de información automatizado que permita manejar y controlar de manera eficiente, rápida y segura los datos que le soliciten las personas que rodean el entorno de dichas instituciones, se hace necesario desarrollar una herramienta que permita resolver este problema de manera que dicha información, sea fácil de manejar y que y que a la vez se logre captar la atención de los usuarios, que tengan que ver con esta información.

Desarrollar un sitio de web que permita el acceso de todos los relacionados con la institución (alumnos, docentes, área administrativa, padres de familia) prestándole así un servicio de forma rápida, es decir que obtengan toda la información relacionada con los alumnos (rendimiento académico-disciplinario), actividades escolares; a cualquier hora del día.

Este sitio garantizará a la institución de educación una viabilidad del sistema en cuanto a la información manejada.

4. ALCANCES Y LIMITACIONES

LIMITACION FUNCIONAL

Este sistema abarcará los procesos de la institución como son los logros académicos de los alumnos; los eventos realizados, tales como actos cívicos, jornadas deportivas, semana cultural, avisos y entrega de informes a padres de familia.

LIMITACION CONCEPTUAL

Este proyecto se realizará teniendo en cuenta a los docentes, directivos de la institución y alumnos con el fin de implementar una mejor comunicación entre la institución y padres de familia.

5. MARCO DE REFERENCIA

5.1 MARCO TEORICO

Internet ha supuesto una revolución sin precedentes en el mundo de la informática y de las comunicaciones. Los inventos del telégrafo, teléfono, radio y ordenador sentaron las bases para esta integración de capacidades nunca antes vivida. Internet es a la vez una oportunidad de difusión mundial, un mecanismo de propagación de la información y un medio de colaboración e interacción entre los individuos y sus ordenadores independientemente de su localización geográfica.

Internet representa uno de los ejemplos más exitosos de los beneficios de la inversión sostenida y del compromiso de investigación y desarrollo en infraestructuras informáticas. A raíz de la primitiva investigación en conmutación de paquetes, el gobierno, la industria y el mundo académico han sido copartícipes de la evolución y desarrollo de esta nueva y excitante tecnología. Hoy en día, términos como

leiner@mcc.com y *http: www.acm.org* fluyen fácilmente en el lenguaje común de las personas (1).

Esta pretende ser una historia breve y, necesariamente, superficial e incompleta, de Internet. Existe actualmente una gran cantidad de material sobre la historia, tecnología y uso de Internet. Un paseo por casi cualquier librería nos descubrirá un montón de estanterías con material escrito sobre Internet (2).

En este artículo (3), compartimos nuestros puntos de vista sobre sus orígenes e historia. Esta historia gira en torno a cuatro aspectos distintos. Existe una evolución tecnológica que comienza con la primitiva investigación en conmutación de paquetes, ARPANET y tecnologías relacionadas en virtud de la cual la investigación actual continúa tratando de expandir los horizontes de la infraestructura en dimensiones tales como escala, rendimiento y funcionalidades de alto nivel. Hay aspectos de operación y gestión de una infraestructura operacional global y compleja. Existen aspectos sociales, que tuvieron como consecuencia el nacimiento de una amplia comunidad de internautas trabajando juntos para crear y hacer evolucionar la tecnología. Y finalmente, el aspecto de comercialización que desemboca en una transición enormemente efectiva desde los resultados de la investigación hacia una infraestructura informática ampliamente desarrollada y disponible.

Internet hoy en día es una infraestructura informática ampliamente extendida. Su primer prototipo es a menudo denominado *National Global or Galactic Information Infrastructure* (Infraestructura de Información Nacional Global o Galáctica). Su historia es compleja y comprende muchos aspectos: tecnológico, organizacional y comunitario. Y su influencia alcanza no solamente al campo técnico de las comunicaciones computacionales sino también a toda la sociedad en la medida en que nos movemos hacia el incremento del uso de las herramientas *online* para llevar a cabo el comercio electrónico, la adquisición de información y la acción en comunidad.

Orígenes de Internet La primera descripción documentada acerca de las interacciones sociales que podrían ser propiciadas a través del *networking* (trabajo en red) está contenida en una serie de memorándums escritos por J.C.R. Licklider, del Massachusetts Institute of Technology, en Agosto de 1962, en los cuales Licklider discute sobre su concepto de *Galactic Network* (Red Galáctica). Él concibió una red interconectada globalmente a través de la que cada uno pudiera acceder desde cualquier lugar a datos y programas. En esencia, el concepto era muy parecido a la Internet actual. Licklider fue el principal responsable del programa de investigación en ordenadores de la DARPA (4) desde Octubre de 1962. Mientras trabajó en DARPA convenció a sus sucesores Ivan Sutherland, Bob Taylor, y el investigador del MIT Lawrence G. Roberts de la importancia del concepto de trabajo en red.

En Julio de 1961 Leonard Kleinrock publicó desde el MIT el primer documento sobre la teoría de conmutación de paquetes. Kleinrock convenció a Roberts de la factibilidad teórica de las comunicaciones vía paquetes en lugar de circuitos, lo cual resultó ser un gran avance en el camino hacia el trabajo informático en red. El otro paso fundamental fue hacer dialogar a los ordenadores entre sí. Para explorar este terreno, en 1965, Roberts conectó un ordenador TX2 en Massachusetts con un Q-32 en California a través de una línea telefónica conmutada de baja velocidad, creando así la primera (aunque reducida) red de ordenadores de área amplia jamás construida. El resultado del experimento fue la constatación de que los ordenadores de tiempo compartido podían trabajar juntos correctamente, ejecutando programas y recuperando datos a discreción en la máquina remota, pero que el sistema telefónico de conmutación de circuitos era totalmente inadecuado para esta labor. La convicción de Kleinrock acerca de la necesidad de la conmutación de paquetes quedó pues confirmada.

A finales de 1966 Roberts se trasladó a la DARPA a desarrollar el concepto de red de ordenadores y rápidamente confeccionó su plan para ARPANET, publicándolo en 1967. En la conferencia en la que presentó el documento se exponía también un trabajo sobre el concepto de red de paquetes a cargo de Donald Davies y Roger Scantlebury del NPL. Scantlebury le habló a Roberts sobre su trabajo en el NPL así como sobre el de Paul Baran y otros en RAND. El grupo

RAND había escrito un documento sobre redes de conmutación de paquetes para comunicación vocal segura en el ámbito militar, en 1964. Ocurrió que los trabajos del MIT (1961-67), RAND (1962-65) y NPL (1964-67) habían discurrido en paralelo sin que los investigadores hubieran conocido el trabajo de los demás. La palabra *packet* (paquete) fue adoptada a partir del trabajo del NPL y la velocidad de la línea propuesta para ser usada en el diseño de ARPANET fue aumentada desde 2,4 Kbps hasta 50 Kbps (5).

En Agosto de 1968, después de que Roberts y la comunidad de la DARPA hubieran refinado la estructura global y las especificaciones de ARPANET, DARPA lanzó un RFQ para el desarrollo de uno de sus componentes clave: los conmutadores de paquetes llamados *interface message processors* (IMPs, procesadores de mensajes de interfaz). El RFQ fue ganado en Diciembre de 1968 por un grupo encabezado por Frank Heart, de Bolt Beranek y Newman (BBN). Así como el equipo de BBN trabajó en IMPs con Bob Kahn tomando un papel principal en el diseño de la arquitectura de la ARPANET global, la topología de red y el aspecto económico fueron diseñados y optimizados por Roberts trabajando con Howard Frank y su equipo en la Network Analysis Corporation, y el sistema de medida de la red fue preparado por el equipo de Kleinrock de la Universidad de California, en Los Angeles (6).

A causa del temprano desarrollo de la teoría de conmutación de paquetes de Kleinrock y su énfasis en el análisis, diseño y medición, su *Network Measurement Center* (Centro de Medidas de Red) en la UCLA fue seleccionado para ser el primer nodo de ARPANET. Todo ello ocurrió en Septiembre de 1969, cuando BBN instaló el primer IMP en la UCLA y quedó conectado el primer ordenador *host*. El proyecto de Doug Engelbart denominado *Augmentation of Human Intellect* (Aumento del Intelecto Humano) que incluía NLS, un primitivo sistema hipertexto en el Instituto de Investigación de Standford (SRI) proporcionó un segundo nodo. El SRI patrocinó el *Network Information Center*, liderado por Elizabeth (Jake) Feinler, que desarrolló funciones tales como mantener tablas de nombres de *host* para la traducción de direcciones así como un directorio de RFCs (*Request For Comments*). Un mes más tarde, cuando el SRI fue conectado a ARPANET, el primer mensaje de *host* a *host* fue enviado desde el laboratorio de Kleinrock al SRI. Se añadieron dos nodos en la Universidad de California, Santa Bárbara, y en la Universidad de Utah. Estos dos últimos nodos incorporaron proyectos de visualización de aplicaciones, con Glen Culler y Burton Fried en la UCSB investigando métodos para mostrar funciones matemáticas mediante el uso de "*storage displays*" (**N. del T.:** mecanismos que incorporan *buffers* de monitorización distribuidos en red para facilitar el refresco de la visualización) para tratar con el problema de refrescar sobre la red, y Robert Taylor y Ivan Sutherland en Utah investigando métodos de representación en 3-D a través de la red. Así, a finales de 1969, cuatro ordenadores *host* fueron conectados conjuntamente a la ARPANET inicial y se hizo

realidad una embrionaria Internet. Incluso en esta primitiva etapa, hay que reseñar que la investigación incorporó tanto el trabajo mediante la red ya existente como la mejora de la utilización de dicha red. Esta tradición continúa hasta el día de hoy.

Se siguieron conectando ordenadores rápidamente a la ARPANET durante los años siguientes y el trabajo continuó para completar un protocolo *host a host* funcionalmente completo, así como software adicional de red. En Diciembre de 1970, el *Network Working Group* (NWG) liderado por S.Crocker acabó el protocolo *host a host* inicial para ARPANET, llamado *Network Control Protocol* (NCP, protocolo de control de red). Cuando en los nodos de ARPANET se completó la implementación del NCP durante el periodo 1971-72, los usuarios de la red pudieron finalmente comenzar a desarrollar aplicaciones.

En Octubre de 1972, Kahn organizó una gran y muy exitosa demostración de ARPANET en la *International Computer Communication Conference*. Esta fue la primera demostración pública de la nueva tecnología de red. Fue también en 1972 cuando se introdujo la primera aplicación "estrella": el correo electrónico. En Marzo, Ray Tomlinson, de BBN, escribió el software básico de envío-recepción de mensajes de correo electrónico, impulsado por la necesidad que tenían los desarrolladores de ARPANET de un mecanismo sencillo de coordinación. En Julio, Roberts expandió su valor añadido escribiendo el primer programa de utilidad de correo electrónico para relacionar, leer selectivamente, almacenar, reenviar y responder a mensajes. Desde

entonces, la aplicación de correo electrónico se convirtió en la mayor de la red durante más de una década. Fue precursora del tipo de actividad que observamos hoy día en la *World Wide Web*, es decir, del enorme crecimiento de todas las formas de tráfico persona a persona.

Conceptos iniciales sobre *Internetting* La ARPANET original evolucionó hacia Internet. Internet se basó en la idea de que habría múltiples redes independientes, de diseño casi arbitrario, empezando por ARPANET como la red pionera de conmutación de paquetes, pero que pronto incluiría redes de paquetes por satélite, redes de paquetes por radio y otros tipos de red. Internet como ahora la conocemos encierra una idea técnica clave, la de arquitectura abierta de trabajo en red. Bajo este enfoque, la elección de cualquier tecnología de red individual no respondería a una arquitectura específica de red sino que podría ser seleccionada libremente por un proveedor e interactuar con las otras redes a través del metanivel de la arquitectura de *Internetworking* (trabajo entre redes). Hasta ese momento, había un sólo método para "federar" redes. Era el tradicional método de conmutación de circuitos, por el cual las redes se interconectaban a nivel de circuito pasándose bits individuales síncronamente a lo largo de una porción de circuito que unía un par de sedes finales. Cabe recordar que Kleinrock había mostrado en 1961 que la conmutación de paquetes era el método de conmutación más eficiente. Juntamente con la conmutación de paquetes, las interconexiones de propósito especial entre redes constituían otra posibilidad. Y aunque había otros métodos limitados de interconexión de redes distintas, éstos requerían

que una de ellas fuera usada como componente de la otra en lugar de actuar simplemente como un extremo de la comunicación para ofrecer servicio *end-to-end* (extremo a extremo).

En una red de arquitectura abierta, las redes individuales pueden ser diseñadas y desarrolladas separadamente y cada una puede tener su propia y única interfaz, que puede ofrecer a los usuarios y/u otros proveedores, incluyendo otros proveedores de Internet. Cada red puede ser diseñada de acuerdo con su entorno específico y los requerimientos de los usuarios de aquella red. No existen generalmente restricciones en los tipos de red que pueden ser incorporadas ni tampoco en su ámbito geográfico, aunque ciertas consideraciones pragmáticas determinan qué posibilidades tienen sentido. La idea de arquitectura de red abierta fue introducida primeramente por Kahn un poco antes de su llegada a la DARPA en 1972. Este trabajo fue originalmente parte de su programa de paquetería por radio, pero más tarde se convirtió por derecho propio en un programa separado. Entonces, el programa fue llamado *Internetting*. La clave para realizar el trabajo del sistema de paquetería por radio fue un protocolo extremo a extremo seguro que pudiera mantener la comunicación efectiva frente a los cortes e interferencias de radio y que pudiera manejar las pérdidas intermitentes como las causadas por el paso a través de un túnel o el bloqueo a nivel local. Kahn pensó primero en desarrollar un protocolo local sólo para la red de paquetería por radio porque ello le hubiera evitado tratar con la multitud de sistemas operativos distintos y continuar usando NCP.

Sin embargo, NCP no tenía capacidad para direccionar redes y máquinas más allá de un destino IMP en ARPANET y de esta manera se requerían ciertos cambios en el NCP. La premisa era que ARPANET no podía ser cambiado en este aspecto. El NCP se basaba en ARPANET para proporcionar seguridad extremo a extremo. Si alguno de los paquetes se perdía, el protocolo y presumiblemente cualquier aplicación soportada sufriría una grave interrupción. En este modelo, el NCP no tenía control de errores en el *host* porque ARPANET había de ser la única red existente y era tan fiable que no requería ningún control de errores en la parte de los *hosts*.

Así, Kahn decidió desarrollar una nueva versión del protocolo que pudiera satisfacer las necesidades de un entorno de red de arquitectura abierta. El protocolo podría eventualmente ser denominado "*Transmission-Control Protocol/Internet Protocol*" (TCP/IP, protocolo de control de transmisión /protocolo de Internet). Así como el NCP tendía a actuar como un *driver* (manejador) de dispositivo, el nuevo protocolo sería más bien un protocolo de comunicaciones.

Reglas clave Cuatro fueron las reglas fundamentales en las primeras ideas de Kahn:

Cada red distinta debería mantenerse por sí misma y no deberían requerirse cambios internos a ninguna de ellas para conectarse a Internet.

Las comunicaciones deberían ser establecidas en base a la filosofía del "*best-effort*" (lo mejor posible). Si un paquete no llegara a su destino debería ser en breve retransmitido desde el emisor.

Para interconectar redes se usarían cajas negras, las cuales más tarde serían denominadas *gateways* (pasarelas) y *routers* (enrutadores). Los *gateways* no deberían almacenar información alguna sobre los flujos individuales de paquetes que circularan a través de ellos, manteniendo de esta manera su simplicidad y evitando la complicada adaptación y recuperación a partir de las diversas modalidades de fallo.

No habría ningún control global a nivel de operaciones.

Otras cuestiones clave que debían ser resueltas eran:

Algoritmos para evitar la pérdida de paquetes en base a la invalidación de las comunicaciones y la reiniciación de las mismas para la retransmisión exitosa desde el emisor.

Provisión de *pipelining* ("tuberías") *host* a *host* de tal forma que se pudieran enrutar múltiples paquetes desde el origen al destino a

discreción de los *hosts* participantes, siempre que las redes intermedias lo permitieran.

Funciones de pasarela para permitir redirigir los paquetes adecuadamente. Esto incluía la interpretación de las cabeceras IP para enrutado, manejo de interfaces y división de paquetes en trozos más pequeños si fuera necesario.

La necesidad de controles (*checksums*) extremo a extremo, reensamblaje de paquetes a partir de fragmentos, y detección de duplicados si los hubiere.

Necesidad de direccionamiento global.

Técnicas para el control del flujo *host a host*.

Interacción con varios sistemas operativos.

Implementación eficiente y rendimiento de la red, aunque en principio éstas eran consideraciones secundarias.

Kahn empezó a trabajar en un conjunto de principios para sistemas operativos orientados a comunicaciones mientras se encontraba en BBN y escribió algunas de sus primeras ideas en un memorándum interno de BBN titulado "*Communications Principles for Operating Systems*". En ese momento, se dió cuenta de que le sería necesario aprender los detalles de implementación de cada sistema operativo

para tener la posibilidad de incluir nuevos protocolos de manera eficiente. Así, en la primavera de 1973, después de haber empezado el trabajo de "Internetting", le pidió a Vinton Cerf (entonces en la Universidad de Stanford) que trabajara con él en el diseño detallado del protocolo. Cerf había estado íntimamente implicado en el diseño y desarrollo original del NCP y ya tenía conocimientos sobre la construcción de interfaces con los sistemas operativos existentes. De esta forma, valiéndose del enfoque arquitectural de Kahn en cuanto a comunicaciones y de la experiencia en NCP de Cerf, se asociaron para abordar los detalles de lo que acabaría siendo TCP/IP.

El trabajo en común fue altamente productivo y la primera versión escrita (7) bajo este enfoque fue distribuida en una sesión especial del INWG (*International Network Working Group*, Grupo de trabajo sobre redes internacionales) que había sido convocada con motivo de una conferencia de la Universidad de Sussex en Septiembre de 1973. Cerf había sido invitado a presidir el grupo y aprovechó la ocasión para celebrar una reunión de los miembros del INWG, ampliamente representados en esta conferencia de Sussex.

Estas son las directrices básicas que surgieron de la colaboración entre Kahn y Cerf:

Las comunicaciones entre dos procesos consistirían lógicamente en un larga corriente de bytes; ellos los llamaban "octetos". La posición de un octeto dentro de esta corriente de datos sería usada para identificarlo.

El control del flujo se realizaría usando ventanas deslizantes y *acks* (**N. del T.:** abreviatura de *acknowledgement*, acuse de recibo). El destinatario podría decidir cuando enviar acuse de recibo y cada *ack* devuelto correspondería a todos los paquetes recibidos hasta el momento.

Se dejó abierto el modo exacto en que emisor y destinatario acordarían los parámetros sobre los tamaños de las ventanas a usar. Se usaron inicialmente valores por defecto.

Aunque en aquellos momentos Ethernet estaba en desarrollo en el PARC de Xerox, la proliferación de LANs no había sido prevista entonces y mucho menos la de PCs y estaciones de trabajo. El modelo original fue concebido como un conjunto, que se esperaba reducido, de redes de ámbito nacional tipo ARPANET. De este modo, se usó una dirección IP de 32 bits, de la cual los primeros 8 identificaban la red y los restantes 24 designaban el *host* dentro de dicha red. La decisión de que 256 redes sería suficiente para el futuro

previsible debió empezar a reconsiderarse en cuanto las LANs empezaron a aparecer a finales de los setenta.

El documento original de Cerf y Kahn sobre Internet describía un protocolo, llamado TCP, que se encargaba de proveer todos los servicios de transporte y reenvío en Internet. Kahn pretendía que TCP diera soporte a un amplio rango de servicios de transporte, desde el envío secuencial de datos, totalmente fiable (modelo de circuito virtual) hasta un servicio de datagramas en el que la aplicación hiciera un uso directo del servicio de red subyacente, lo que podría implicar pérdida ocasional, corrupción o reordenación de paquetes.

Sin embargo, el esfuerzo inicial de implementación de TCP dio lugar a una versión que sólo permitía circuitos virtuales. Este modelo funcionaba perfectamente en la transferencia de ficheros y en las aplicaciones de *login* remoto, pero algunos de los primeros trabajos sobre aplicaciones avanzadas de redes (en particular el empaquetamiento de voz en los años 70) dejó bien claro que, en ciertos casos, el TCP no debía encargarse de corregir las pérdidas de paquetes y que había que dejar a la aplicación que se ocupara de ello. Esto llevó a la reorganización del TCP original en dos protocolos: uno sencillo, IP, que se encargara tan sólo de dar una dirección a los paquetes y de reenviarlos; y un TCP que se dedicara a una serie de funcionalidades como el control del flujo y la recuperación de los paquetes perdidos. Para aquellas aplicaciones que no precisan los servicios de TCP, se añadió un protocolo alternativo llamado UDP

(*User Datagram Protocol*, protocolo de datagramas de usuario) dedicado a dar un acceso directo a los servicios básicos del IP.

Una de las motivaciones iniciales de ARPANET e Internet fue compartir recursos, por ejemplo, permitiendo que usuarios de redes de paquetes sobre radio pudieran acceder a sistemas de tiempo compartido conectados a ARPANET. Conectar las dos redes era mucho más económico que duplicar estos carísimos ordenadores. Sin embargo, mientras la transferencia de ficheros y el *login* remoto (Telnet) eran aplicaciones muy importantes, de todas las de esta época probablemente sea el correo electrónico la que haya tenido un impacto más significativo. El correo electrónico dio lugar a un nuevo modelo de comunicación entre las personas y cambió la naturaleza de la colaboración. Su influencia se manifestó en primer lugar en la construcción de la propia Internet (como veremos más adelante), y posteriormente, en buena parte de la sociedad.

Se propusieron otras aplicaciones en los primeros tiempos de Internet, desde la comunicación vocal basada en paquetes (precursora de la telefonía sobre Internet) o varios modelos para compartir ficheros y discos, hasta los primeros "programas-gusano" que mostraban el concepto de agente (y, por supuesto, de virus). Un concepto clave en Internet es que no fue diseñada para una única aplicación sino como una infraestructura general dentro de la que podrían concebirse nuevos servicios, como con posterioridad demostró la aparición de la *World Wide Web*. Este fue posible solamente debido a la orientación

de propósito general que tenía el servicio implementado mediante TCP e IP.

Ideas a prueba, DARPA formalizó tres contratos con Stanford (Cerf), BBN (Ray Tomlinson) y UCLA (Peter Kirstein) para implementar TCP/IP (en el documento original de Cerf y Kahn se llamaba simplemente TCP pero contenía ambos componentes). El equipo de Stanford, dirigido por Cerf, produjo las especificaciones detalladas y al cabo de un año hubo tres implementaciones independientes de TCP que podían interoperar.

Este fue el principio de un largo periodo de experimentación y desarrollo para evolucionar y madurar el concepto y tecnología de Internet. Partiendo de las tres primeras redes ARPANET, radio y satélite y de sus comunidades de investigación iniciales, el entorno experimental creció hasta incorporar esencialmente cualquier forma de red y una amplia comunidad de investigación y desarrollo [REK78]. Cada expansión afrontó nuevos desafíos.

Las primeras implementaciones de TCP se hicieron para grandes sistemas en tiempo compartido como Tenex y TOPS 20. Cuando aparecieron los ordenadores de sobremesa (*desktop*), TCP era demasiado grande y complejo como para funcionar en ordenadores personales. David Clark y su equipo de investigación del MIT empezaron a buscar la implementación de TCP más sencilla y compacta posible. La desarrollaron, primero para el Alto de Xerox (la

primera estación de trabajo personal desarrollada en el PARC de Xerox), y luego para el PC de IBM. Esta implementación operaba con otras de TCP, pero estaba adaptada al conjunto de aplicaciones y a las prestaciones de un ordenador personal, y demostraba que las estaciones de trabajo, al igual que los grandes sistemas, podían ser parte de Internet.

En los años 80, el desarrollo de LAN, PC y estaciones de trabajo permitió que la naciente Internet floreciera. La tecnología Ethernet, desarrollada por Bob Metcalfe en el PARC de Xerox en 1973, es la dominante en Internet, y los PCs y las estaciones de trabajo los modelos de ordenador dominantes. El cambio que supone pasar de una pocas redes con un modesto número de *hosts* (el modelo original de ARPANET) a tener muchas redes dio lugar a nuevos conceptos y a cambios en la tecnología. En primer lugar, hubo que definir tres clases de redes (A, B y C) para acomodar todas las existentes. La clase A representa a las redes grandes, a escala nacional (pocas redes con muchos ordenadores); la clase B representa redes regionales; por último, la clase C representa redes de área local (muchas redes con relativamente pocos ordenadores).

Como resultado del crecimiento de Internet, se produjo un cambio de gran importancia para la red y su gestión. Para facilitar el uso de Internet por sus usuarios se asignaron nombres a los *hosts* de forma que resultara innecesario recordar sus direcciones numéricas.

Originalmente había un número muy limitado de máquinas, por lo que bastaba con una simple tabla con todos los ordenadores y sus direcciones asociadas.

El cambio hacia un gran número de redes gestionadas independientemente (por ejemplo, las LAN) significó que no resultara ya fiable tener una pequeña tabla con todos los *hosts*. Esto llevó a la invención del DNS (*Domain Name System*, sistema de nombres de dominio) por Paul Mockapetris de USC/ISI. El DNS permitía un mecanismo escalable y distribuido para resolver jerárquicamente los nombres de los *hosts* (por ejemplo, *www.acm.org* o *www.ati.es*) en direcciones de Internet.

El incremento del tamaño de Internet resultó también un desafío para los *routers*. Originalmente había un sencillo algoritmo de enrutamiento que estaba implementado uniformemente en todos los routers de Internet. A medida que el número de redes en Internet se multiplicaba, el diseño inicial no era ya capaz de expandirse, por lo que fue sustituido por un modelo jerárquico de enrutamiento con un protocolo IGP (*Interior Gateway Protocol*, protocolo interno de pasarela) usado dentro de cada región de Internet y un protocolo EGP (*Exterior Gateway Protocol*, protocolo externo de pasarela) usado para mantener unidas las regiones. El diseño permitía que distintas regiones utilizaran IGP distintos, por lo que los requisitos de coste, velocidad de configuración, robustez y escalabilidad, podían ajustarse

a cada situación. Los algoritmos de enrutamiento no eran los únicos en poner en dificultades la capacidad de los *routers*, también lo hacía el tamaño de la tablas de direccionamiento. Se presentaron nuevas aproximaciones a la agregación de direcciones (en particular CIDR, *Classless Interdomain Routing*, enrutamiento entre dominios sin clase) para controlar el tamaño de las tablas de enrutamiento.

A medida que evolucionaba Internet, la propagación de los cambios en el software, especialmente el de los *hosts*, se fue convirtiendo en uno de sus mayores desafíos. DARPA financió a la Universidad de California en Berkeley en una investigación sobre modificaciones en el sistema operativo Unix, incorporando el TCP/IP desarrollado en BBN. Aunque posteriormente Berkeley modificó esta implementación del BBN para que operara de forma más eficiente con el sistema y el kernel de Unix, la incorporación de TCP/IP en el sistema Unix BSD demostró ser un elemento crítico en la difusión de los protocolos entre la comunidad investigadora. BSD empezó a ser utilizado en sus operaciones diarias por buena parte de la comunidad investigadora en temas relacionados con informática. Visto en perspectiva, la estrategia de incorporar los protocolos de Internet en un sistema operativo utilizado por la comunidad investigadora fue uno de los elementos clave en la exitosa y amplia aceptación de Internet.

Uno de los desafíos más interesantes fue la transición del protocolo para *hosts* de ARPANET desde NCP a TCP/IP el 1 de enero de 1983. Se trataba de una ocasión muy importante que exigía que todos los *hosts* se convirtieran simultáneamente o que permanecieran comunicados mediante mecanismos desarrollados para la ocasión. La transición fue cuidadosamente planificada dentro de la comunidad con varios años de antelación a la fecha, pero fue sorprendentemente sobre ruedas (a pesar de dar lugar a la distribución de insignias con la inscripción "Yo sobreviví a la transición a TCP/IP").

TCP/IP había sido adoptado como un estándar por el ejército norteamericano tres años antes, en 1980. Esto permitió al ejército empezar a compartir la tecnología DARPA basada en Internet y llevó a la separación final entre las comunidades militares y no militares. En 1983 ARPANET estaba siendo usada por un número significativo de organizaciones operativas y de investigación y desarrollo en el área de la defensa. La transición desde NCP a TCP/IP en ARPANET permitió la división en una MILNET para dar soporte a requisitos operativos y una ARPANET para las necesidades de investigación.

Así, en 1985, Internet estaba firmemente establecida como una tecnología que ayudaba a una amplia comunidad de investigadores y desarrolladores, y empezaba a ser empleada por otros grupos en sus comunicaciones diarias entre ordenadores. El correo electrónico se empleaba ampliamente entre varias comunidades, a menudo entre

distintos sistemas. La interconexión entre los diversos sistemas de correo demostraba la utilidad de las comunicaciones electrónicas entre personas.

La transición hacia una infraestructura global, al mismo tiempo que la tecnología Internet estaba siendo validada experimentalmente y usada ampliamente entre un grupo de investigadores de informática se estaban desarrollando otras redes y tecnologías. La utilidad de las redes de ordenadores (especialmente el correo electrónico utilizado por los contratistas de DARPA y el Departamento de Defensa en ARPANET) siguió siendo evidente para otras comunidades y disciplinas de forma que a mediados de los años 70 las redes de ordenadores comenzaron a difundirse allá donde se podía encontrar financiación para las mismas. El Departamento norteamericano de Energía (DoE, *Department of Energy*) estableció MFENet para sus investigadores que trabajaban sobre energía de fusión, mientras que los físicos de altas energías fueron los encargados de construir HEPNet. Los físicos de la NASA continuaron con SPAN y Rick Adrion, David Farber y Larry Landweber fundaron CSNET para la comunidad informática académica y de la industria con la financiación inicial de la NFS (*National Science Foundation*, Fundación Nacional de la Ciencia) de Estados Unidos. La libre diseminación del sistema operativo Unix de ATT dio lugar a USENET, basada en los protocolos de comunicación UUCP de Unix, y en 1981 Greydon Freeman e Ira Fuchs diseñaron BITNET, que unía los ordenadores centrales del mundo académico siguiendo el paradigma de correo electrónico como "postales". Con la excepción de BITNET y USENET, todas las

primeras redes (como ARPANET) se construyeron para un propósito determinado. Es decir, estaban dedicadas (y restringidas) a comunidades cerradas de estudiosos; de ahí las escasas presiones por hacer estas redes compatibles y, en consecuencia, el hecho de que durante mucho tiempo no lo fueran. Además, estaban empezando a proponerse tecnologías alternativas en el sector comercial, como XNS de Xerox, DECNet, y la SNA de IBM (8). Sólo restaba que los programas ingleses JANET (1984) y norteamericano NSFNET (1985) anunciaran explícitamente que su propósito era servir a toda la comunidad de la enseñanza superior sin importar su disciplina. De hecho, una de las condiciones para que una universidad norteamericana recibiera financiación de la NSF para conectarse a Internet era que "la conexión estuviera disponible para *todos* los usuarios cualificados del campus".

En 1985 Dennis Jennings acudió desde Irlanda para pasar un año en NFS dirigiendo el programa NSFNET. Trabajó con el resto de la comunidad para ayudar a la NSF a tomar una decisión crítica: si TCP/IP debería ser obligatorio en el programa NSFNET. Cuando Steve Wolff llegó al programa NFSNET en 1986 reconoció la necesidad de una infraestructura de red amplia que pudiera ser de ayuda a la comunidad investigadora y a la académica en general, junto a la necesidad de desarrollar una estrategia para establecer esta infraestructura sobre bases independientes de la financiación pública directa. Se adoptaron varias políticas y estrategias para alcanzar estos fines.

La NSF optó también por mantener la infraestructura organizativa de Internet existente (DARPA) dispuesta jerárquicamente bajo el IAB (*Internet Activities Board*, Comité de Actividades de Internet). La declaración pública de esta decisión firmada por todos sus autores (por los grupos de Arquitectura e Ingeniería de la IAB, y por el NTAG de la NSF) apareció como la RFC 985 ("Requisitos para pasarelas de Internet") que formalmente aseguraba la interoperatividad entre las partes de Internet dependientes de DARPA y de NSF.

Junto a la selección de TCP/IP para el programa NSFNET, las agencias federales norteamericanas idearon y pusieron en práctica otras decisiones que llevaron a la Internet de hoy:

Las agencias federales compartían el coste de la infraestructura común, como los circuitos transoceánicos. También mantenían la gestión de puntos de interconexión para el tráfico entre agencias: los "Federal Internet Exchanges" (FIX-E y FIX-W) que se desarrollaron con este propósito sirvieron de modelo para los puntos de acceso a red y los sistemas *IX que son unas de las funcionalidades más destacadas de la arquitectura de la Internet actual.

Para coordinar estas actividades se formó el FNC (*Federal Networking Council*, Consejo Federal de Redes) (9). El FNC cooperaba también con otras organizaciones internacionales, como RARE en Europa, a través del CCIRN (*Coordinating Committee on Intercontinental Research Networking*, Comité de Coordinación Intercontinental de Investigación sobre Redes) para coordinar el apoyo a Internet de la comunidad investigadora mundial.

Esta cooperación entre agencias en temas relacionados con Internet tiene una larga historia. En 1981, un acuerdo sin precedentes entre Farber, actuando en nombre de CSNET y NSF, y Kahn por DARPA, permitió que el tráfico de CSNET compartiera la infraestructura de ARPANET de acuerdo según parámetros estadísticos.

En consecuencia, y de forma similar, la NFS promocionó sus redes regionales de NSFNET, inicialmente académicas, para buscar clientes comerciales, expandiendo sus servicios y explotando las economías de escala resultantes para reducir los costes de suscripción para todos.

En el *backbone* NSFNET (el segmento que cruza los EE.UU.) NSF estableció una política aceptable de uso (AUP, *Acceptable Use Policy*) que prohibía el uso del *backbone* para fines "que no fueran de apoyo a la Investigación y la Educación". El predecible e intencionado resultado

de promocionar el tráfico comercial en la red a niveles locales y regionales era estimular la aparición y/o crecimiento de grandes redes privadas y competitivas como PSI, UUNET, ANS CO+RE, y, posteriormente, otras. Este proceso de aumento de la financiación privada para el uso comercial se resolvió tras largas discusiones que empezaron en 1988 con una serie de conferencias patrocinadas por NSF en la *Kennedy School of Government* de la Universidad de Harvard, bajo el lema "La comercialización y privatización de Internet", complementadas por la lista "*com-priv*" de la propia red.

En 1988 un comité del *National Research Council* (Consejo Nacional de Investigación), presidido por Kleinrock y entre cuyos miembros estaban Clark y Kahn, elaboró un informe dirigido a la NSF y titulado "*Towards a National Research Network*". El informe llamó la atención del entonces senador Al Gore (**N. del T.:** Vicepresidente de los EE.UU. desde 1992) le introdujo en las redes de alta velocidad que pusieron los cimientos de la futura «Autopista de la Información».

La política de privatización de la NSF culminó en Abril de 1995 con la eliminación de la financiación del backbone NSFNET. Los fondos así recuperados fueron redistribuidos competitivamente entre redes regionales para comprar conectividad de ámbito nacional a Internet a las ahora numerosas redes privadas de larga distancia.

El *backbone* había hecho la transición desde una red construida con *routers* de la comunidad investigadora (los *routers* Fuzzball de David Mills) a equipos comerciales. En su vida de ocho años y medio, el *backbone* había crecido desde seis nodos con enlaces de 56Kb a 21 nodos con enlaces múltiples de 45Mb. Había visto crecer Internet hasta alcanzar más de 50.000 redes en los cinco continentes y en el espacio exterior, con aproximadamente 29.000 redes en los Estados Unidos.

El efecto del ecumenismo del programa NSFNET y su financiación (200 millones de dólares entre 1986 y 1995) y de la calidad de los protocolos fue tal que en 1990, cuando la propia ARPANET se disolvió, TCP/IP había sustituido o marginado a la mayor parte de los restantes protocolos de grandes redes de ordenadores e IP estaba en camino de convertirse en *el* servicio portador de la llamada Infraestructura Global de Información.

El papel de la documentación, Un aspecto clave del rápido crecimiento de Internet ha sido el acceso libre y abierto a los documentos básicos, especialmente a las especificaciones de los protocolos.

Los comienzos de Arpanet y de Internet en la comunidad de investigación universitaria estimularon la tradición académica de la publicación abierta de ideas y resultados. Sin embargo, el ciclo normal

de la publicación académica tradicional era demasiado formal y lento para el intercambio dinámico de ideas, esencial para crear redes.

En 1969 S.Crocker, entonces en UCLA, dio un paso clave al establecer la serie de notas RFC (*Request For Comments*, petición de comentarios). Estos memorándums pretendieron ser una vía informal y de distribución rápida para compartir ideas con otros investigadores en redes. Al principio, las RFC fueron impresas en papel y distribuidas vía correo "lento". Pero cuando el FTP (*File Transfer Protocol*, protocolo de transferencia de ficheros) empezó a usarse, las RFC se convirtieron en ficheros difundidos *online* a los que se accedía vía FTP. Hoy en día, desde luego, están disponibles en el World Wide Web en decenas de emplazamientos en todo el mundo. SRI, en su papel como Centro de Información en la Red, mantenía los directorios *online*. Jon Postel actuaba como editor de RFC y como gestor de la administración centralizada de la asignación de los números de protocolo requeridos, tareas en las que continúa hoy en día.

El efecto de las RFC era crear un bucle positivo de realimentación, con ideas o propuestas presentadas a base de que una RFC impulsara otra RFC con ideas adicionales y así sucesivamente. Una vez se hubiera obtenido un consenso se prepararía un documento de especificación. Tal especificación sería entonces usada como la base para las implementaciones por parte de los equipos de investigación.

Con el paso del tiempo, las RFC se han enfocado a estándares de protocolo –las especificaciones oficiales- aunque hay todavía RFC informativas que describen enfoques alternativos o proporcionan información de soporte en temas de protocolos e ingeniería. Las RFC son vistas ahora como los documentos de registro dentro de la comunidad de estándares y de ingeniería en Internet.

El acceso abierto a las RFC –libre si se dispone de cualquier clase de conexión a Internet- promueve el crecimiento de Internet porque permite que las especificaciones sean usadas a modo de ejemplo en las aulas universitarias o por emprendedores al desarrollar nuevos sistemas.

El *e-mail* o correo electrónico ha supuesto un factor determinante en todas las áreas de Internet, lo que es particularmente cierto en el desarrollo de las especificaciones de protocolos, estándares técnicos e ingeniería en Internet. Las primitivas RFC a menudo presentaban al resto de la comunidad un conjunto de ideas desarrolladas por investigadores de un solo lugar. Después de empezar a usarse el correo electrónico, el modelo de autoría cambió: las RFC pasaron a ser presentadas por coautores con visiones en común, independientemente de su localización.

Las listas de correo especializadas ha sido usadas ampliamente en el desarrollo de la especificación de protocolos, y continúan siendo una herramienta importante. El IETF tiene ahora más de 75 grupos de trabajo, cada uno dedicado a un aspecto distinto de la ingeniería en Internet. Cada uno de estos grupos de trabajo dispone de una lista de correo para discutir uno o más borradores bajo desarrollo. Cuando se alcanza el consenso en el documento, éste puede ser distribuido como una RFC.

Debido a que la rápida expansión actual de Internet se alimenta por el aprovechamiento de su capacidad de promover la compartición de información, deberíamos entender que el primer papel en esta tarea consistió en compartir la información acerca de su propio diseño y operación a través de los documentos RFC. Este método único de producir nuevas capacidades en la red continuará siendo crítico para la futura evolución de Internet.

Formación de la Comunidad Amplia, Internet es tanto un conjunto de comunidades como un conjunto de tecnologías y su éxito se puede atribuir tanto a la satisfacción de las necesidades básicas de la comunidad como a la utilización de esta comunidad de un modo efectivo para impulsar la infraestructura. El espíritu comunitario tiene una larga

historia, empezando por la temprana ARPANET. Los investigadores de ésta red trabajaban como una comunidad cerrada para llevar a cabo las demostraciones iniciales de la tecnología de conmutación de paquetes descrita en la primera parte de este artículo.

Del mismo modo, la Paquetería por Satélite, la Paquetería por Radio y varios otros programas de investigación informática de la DARPA fueron actividades cooperativas y de contrato múltiple que, aún con dificultades, usaban cualquiera de los mecanismos disponibles para coordinar sus esfuerzos, empezando por el correo electrónico y siguiendo por la compartición de ficheros, acceso remoto y finalmente las prestaciones de la World Wide Web.

Cada uno de estos programas formaban un grupo de trabajo, empezando por el *ARPANET Network Working Group* (Grupo de Trabajo de la Red ARPANET). Dado que el único papel que ARPANET representaba era actuar como soporte de la infraestructura de los diversos programas de investigación, cuando Internet empezó a evolucionar, el Grupo de Trabajo de la Red se transformó en Grupo de Trabajo de Internet.

A finales de los 70, como reconocimiento de que el crecimiento de Internet estaba siendo acompañado por un incremento en el tamaño de la comunidad investigadora interesada y, por tanto, generando una necesidad creciente de mecanismos de coordinación, Vinton Cerf, por

entonces director del programa de Internet en DARPA, formó varios grupos de coordinación: el ICB (*International Cooperation Board*, Consejo de Cooperación Internacional) presidido por Peter Kirstein, para coordinar las actividades con los países cooperantes europeos y dedicado a la investigación en Paquetería por Satélite; el *Internet Research Group* (Grupo de Investigación en Internet), que fue un grupo inclusivo para proporcionar un entorno para el intercambio general de información; y el ICCB (*Internet Configuration Control Board*, Consejo de Control de la Configuración de Internet), presidido por Clark. El ICCB fue un grupo al que se pertenecía por invitación para asistir a Cerf en la dirección de la actividad incipiente de Internet.

En 1983, cuando Barry Leiner asumió la dirección del programa de investigación en DARPA, él y Clark observaron que el continuo crecimiento de la comunidad de Internet demandaba la reestructuración de los mecanismos de coordinación. El ICCB fue disuelto y sustituido por una estructura de equipos de trabajo, cada uno de ellos enfocado a un área específica de la tecnología, tal como los *routers* (encaminadores) o los protocolos extremo a extremo. Se creó el IAB (*Internet Architecture Board*, Consejo de la Arquitectura de Internet) incluyendo a los presidentes de los equipos de trabajo. Era, desde luego, solamente una coincidencia que los presidentes de los equipos de trabajo fueran las mismas personas que constituían el antiguo ICCB, y Clark continuó actuando como presidente.

Después de algunos cambios en la composición del IAB, Phill Gross fue nombrado presidente del revitalizado IETF (*Internet Engineering Task Force*, Equipo de Trabajo de Ingeniería de Internet), que en aquel momento era meramente un equipo de trabajo del IAB. Como mencionamos con anterioridad, en 1985 se produjo un tremendo crecimiento en el aspecto más práctico de la ingeniería de Internet. Tal crecimiento desembocó en una explosión en la asistencia a las reuniones del IETF y Gross se vio obligado a crear una subestructura en el IETF en forma de grupos de trabajo.

El crecimiento de Internet fue complementado por una gran expansión de la comunidad de usuarios. DARPA dejó de ser el único protagonista en la financiación de Internet. Además de NSFNET y de varias actividades financiadas por los gobiernos de Estados Unidos y otros países, el interés de parte del mundo empresarial había empezado a crecer. También en 1985, Kahn y Leiner abandonaron DARPA, y ello supuso un descenso significativo de la actividad de Internet allí. Como consecuencia, el IAB perdió a su principal espónsor y poco a poco fue asumiendo el liderazgo.

El crecimiento continuó y desembocó en una subestructura adicional tanto en el IAB como en el IETF. El IETF integró grupos de trabajo en áreas y designó directores de área. El IESG (*Internet Engineering Steering Group*, Grupo de Dirección de Ingeniería de Internet) se formó con estos directores de área. El IAB reconoció la importancia

creciente del IETF y reestructuró el proceso de estándares para reconocer explícitamente al IESG como la principal entidad de revisión de estándares. El IAB también se reestructuró de manera que el resto de equipos de trabajo (aparte del IETF) se agruparon en el IRTF (*Internet Research Task Force*, Equipo de Trabajo de Investigación en Internet), presidido por Postel, mientras que los antiguos equipos de trabajo pasaron a llamarse "grupos de investigación".

El crecimiento en el mundo empresarial trajo como consecuencia un incremento de la preocupación por el propio proceso de estándares. Desde primeros de los años 80 hasta hoy, Internet creció y está creciendo más allá de sus raíces originales de investigación para incluir a una amplia comunidad de usuarios y una actividad comercial creciente. Se puso un mayor énfasis en hacer el proceso abierto y justo. Esto, junto a una necesidad reconocida de dar soporte a la comunidad de Internet, condujo a la formación de la *Internet Society* en 1991, bajo los auspicios de la CNRI (*Corporation for National Research Initiatives*, Corporación para las Iniciativas de Investigación Nacionales) de Kahn y el liderazgo de Cerf, junto al de la CNRI.

En 1992 todavía se realizó otra reorganización: El *Internet Activities Board* (Consejo de Actividades de Internet) fue reorganizado y sustituyó al Consejo de la Arquitectura de Internet, operando bajo los auspicios de la Internet Society. Se definió una relación más estrecha entre el nuevo IAB y el IESG, tomando el IETF y el propio IESG una

responsabilidad mayor en la aprobación de estándares. Por último, se estableció una relación cooperativa y de soporte mutuo entre el IAB, el IETF y la Internet Society, tomando esta última como objetivo la provisión de servicio y otras medidas que facilitarían el trabajo del IETF.

El reciente desarrollo y amplia difusión del World Wide Web ha formado una nueva comunidad, pues muchos de los que trabajan en la WWW no se consideran a sí mismos como investigadores y desarrolladores primarios de la red. Se constituyó un nuevo organismo de coordinación, el W3C (*World Wide Web Consortium*). Liderado inicialmente desde el *Laboratory for Computer Science* del MIT por Tim Berners-Lee –el inventor del WWW- y Al Veza, el W3C ha tomado bajo su responsabilidad la evolución de varios protocolos y estándares asociados con el web.

Así pues, a través de más de dos décadas de actividad en Internet, hemos asistido a la continua evolución de las estructuras organizativas designadas para dar soporte y facilitar a una comunidad en crecimiento el trabajo colaborativo en temas de Internet.

La comercialización de Internet llevaba acarreada no sólo el desarrollo de servicios de red privados y competitivos sino también el de productos comerciales que implementen la tecnología Internet. A principios de los años 80 docenas de fabricantes incorporaron TCP/IP

a sus productos debido a la aproximación de sus clientes a esta tecnología de redes. Desafortunadamente, carecían de información fiable sobre cómo funcionaba esta tecnología y cómo pensaban utilizarla sus clientes. Muchos lo enfocaron como la incorporación de funcionalidades que se añadían a sus propios sistemas de red: SNA, DECNet, Netware, NetBios. El Departamento de Defensa norteamericano hizo obligatorio el uso de TCP/IP en buena parte de sus adquisiciones de software pero dio pocas indicaciones a los suministradores sobre cómo desarrollar productos TCP/IP realmente útiles.

En 1985, reconociendo la falta de información y formación adecuadas, Dan Lynch, en cooperación con el IAB, organizó una reunión de tres días para **todos** los fabricantes que quisieran saber cómo trabajaba TCP/IP y qué es lo que aún no era capaz de hacer. Los ponentes pertenecían fundamentalmente a la comunidad investigadora de DARPA que había desarrollado los protocolos y los utilizaba en su trabajo diario. Alrededor de 250 fabricantes acudieron a escuchar a unos 50 inventores y experimentadores. Los resultados fueron una sorpresa para ambas partes: los fabricantes descubrieron con asombro que los inventores estaban abiertos a sugerencias sobre cómo funcionaban los sistemas (y sobre qué era lo que aún no eran capaces de hacer) y los inventores recibieron con agrado información sobre nuevos problemas que no conocían pero que habían encontrado los fabricantes en el desarrollo y operación de nuevos productos. Así, quedó establecida un diálogo que ha durado más de una década.

Después de dos años de conferencias, cursos, reuniones de diseño y congresos, se organizó un acontecimiento especial para que los fabricantes cuyos productos funcionaran correctamente bajo TCP/IP pudieran mostrarlos conjuntamente durante tres días y demostraran lo bien que podían trabajar y correr en Internet. El primer "*Interop trade show*" nació en Septiembre de 1988. Cincuenta compañías presentaron sus productos y unos 5.000 ingenieros de organizaciones potencialmente compradoras acudieron a ver si todo funcionaba como se prometía. Y lo hizo. ¿Por qué? Porque los fabricantes habían trabajado intensamente para asegurar que sus productos interoperaban correctamente entre sí -incluso con los de sus competidores. El Interop ha crecido enormemente desde entonces y hoy en día se realiza cada año en siete lugares del mundo con una audiencia de 250.000 personas que acuden para comprobar qué productos interoperan correctamente con los demás, conocer cuáles son los últimos y para hablar sobre la tecnología más reciente.

En paralelo con los esfuerzos de comercialización amparados por las actividades del Interop, los fabricantes comenzaron a acudir a las reuniones de la IETF que se convocaban tres o cuatro veces al año para discutir nuevas ideas para extender el conjunto de protocolos relacionados con TCP/IP. Comenzaron con unos cientos de asistentes procedentes en su mayor parte del mundo académico y financiados por el sector público; actualmente estas reuniones atraen a varios

miles de participantes, en su mayor parte del sector privado y financiados por éste. Los miembros de este grupo han hecho evolucionar el TCP/IP cooperando entre sí. La razón de que estas reuniones sean tan útiles es que acuden a ellas todas las partes implicadas: investigadores, usuarios finales y fabricantes.

La gestión de redes nos da un ejemplo de la beneficiosa relación entre la comunidad investigadora y los fabricantes. En los comienzos de Internet, se hacía hincapié en la definición e implementación de protocolos que alcanzaran la interoperación. A medida que crecía la red aparecieron situaciones en las que procedimientos desarrollados "ad hoc" para gestionar la red no eran capaces de crecer con ella. La configuración manual de tablas fue sustituida por algoritmos distribuidos automatizados y aparecieron nuevas herramientas para resolver problemas puntuales. En 1987 quedó claro que era necesario un protocolo que permitiera que se pudieran gestionar remota y uniformemente los elementos de una red, como los *routers*. Se propusieron varios protocolos con este propósito, entre ellos el SNMP (*Single Network Management Protocol*, protocolo simple de gestión de red) diseñado, como su propio nombre indica, buscando la simplicidad; HEMS, un diseño más complejo de la comunidad investigadora; y CMIP, desarrollado por la comunidad OSI. Una serie de reuniones llevaron a tomar la decisión de desestimar HEMS como candidato para la estandarización, dejando que tanto SNMP como CMIP siguieran adelante con la idea que el primero fuera una solución inmediata mientras que CMIP pasara a ser una aproximación a largo plazo: el

mercado podría elegir el que resultara más apropiado. Hoy SNMP se usa casi universalmente para la gestión de red.

En los últimos años hemos vivido una nueva fase en la comercialización. Originalmente, los esfuerzos invertidos en esta tarea consistían fundamentalmente en fabricantes que ofrecían productos básicos para trabajar en la red y proveedores de servicio que ofrecían conectividad y servicios básicos. Internet se ha acabado convirtiendo en una "**commodity**", un servicio de disponibilidad generalizada para usuarios finales, y buena parte de la atención se ha centrado en el uso de la GII (*Global Information Infraestructure*) para el soporte de servicios comerciales. Este hecho se ha acelerado tremendamente por la rápida y amplia adopción de visualizadores y de la tecnología del World Wide Web, permitiendo a los usuarios acceder fácilmente a información distribuida a través del mundo. Están disponibles productos que facilitan el acceso a esta información y buena parte de los últimos desarrollos tecnológicos están dirigidos a obtener servicios de información cada vez más sofisticados sobre comunicaciones de datos básicas de Internet.

Historia del futuro El 24 de Octubre de 1995, el FNC (*Federal Networking Council*, Consejo Federal de la Red) aceptó unánimemente una resolución definiendo el término *Internet*. La definición se elaboró de acuerdo con personas de las áreas de Internet y los derechos de propiedad intelectual. La resolución: "el FNC

acuerda que lo siguiente refleja nuestra definición del término *Internet*. *Internet* hace referencia a un sistema global de información que (1) está relacionado lógicamente por un único espacio de direcciones global basado en el protocolo de Internet (IP) o en sus extensiones, (2) es capaz de soportar comunicaciones usando el conjunto de protocolos TCP/IP o sus extensiones u otros protocolos compatibles con IP, y (3) emplea, provee, o hace accesible, privada o públicamente, servicios de alto nivel en capas de comunicaciones y otras infraestructuras relacionadas aquí descritas".

Internet ha cambiado en sus dos décadas de existencia. Fue concebida en la era del tiempo compartido y ha sobrevivido en la era de los ordenadores personales, cliente-servidor, y los *network computers*. Se ideó antes de que existieran las LAN, pero ha acomodado tanto a esa tecnología como a ATM y la conmutación de tramas. Ha dado soporte a un buen número de funciones desde compartir ficheros, y el acceso remoto, hasta compartir recursos y colaboración, pasando por el correo electrónico y, recientemente, el World Wide Web. Pero, lo que es más importante, comenzó como una creación de un pequeño grupo de investigadores y ha crecido hasta convertirse en un éxito comercial con miles de millones de dólares anuales en inversiones.

No se puede concluir diciendo que Internet ha acabado su proceso de cambio. Aunque es una red por su propia denominación y por su

dispersión geográfica, su origen está en los ordenadores, no en la industria de la telefonía o la televisión. Puede -o mejor, debe- continuar cambiando y evolucionando a la velocidad de la industria del ordenador si quiere mantenerse como un elemento relevante. Ahora está cambiando para proveer nuevos servicios como el transporte en tiempo real con vistas a soportar, por ejemplo, audio y vídeo. La disponibilidad de redes penetrantes y omnipresentes, como Internet, junto con la disponibilidad de potencia de cálculo y comunicaciones asequibles en máquinas como los ordenadores portátiles, los PDA y los teléfonos celulares, está posibilitando un nuevo paradigma de informática y comunicaciones "nómadas".

Esta evolución nos traerá una nueva aplicación: telefonía Internet y, puede que poco después, televisión por Internet. Está permitiendo formas más sofisticadas de valoración y recuperación de costes, un requisito fundamental en la aplicación comercial. Está cambiando para acomodar una nueva generación de tecnologías de red con distintas características y requisitos: desde ancho de banda doméstico a satélites. Y nuevos modos de acceso y nuevas formas de servicio que darán lugar a nuevas aplicaciones, que, a su vez, harán evolucionar a la propia red.

La cuestión más importante sobre el futuro de Internet no es cómo cambiará la tecnología, sino cómo se gestionará esa evolución. En este capítulo se ha contado cómo un grupo de

diseñadores dirigió la arquitectura de Internet y cómo la naturaleza de ese grupo varió a medida que creció el número de partes interesadas. Con el éxito de Internet ha llegado una proliferación de inversores que tienen intereses tanto económicos como intelectuales en la red. Se puede ver en los debates sobre el control del espacio de nombres y en la nueva generación de direcciones IP una pugna por encontrar la nueva estructura social que guiará a Internet en el futuro. Será difícil encontrar la forma de esta estructura dado el gran número de intereses que concurren en la red. Al mismo tiempo, la industria busca la forma de movilizar y aplicar las enormes inversiones necesarias para el crecimiento futuro, por ejemplo para mejorar el acceso del sector residencial. Si Internet sufre un traspies no será debido a la falta de tecnología, visión o motivación. Será debido a que no podemos hallar la dirección justa por la que marchar unidos hacia el futuro.

Antecedentes de páginas de web Según investigaciones realizadas en Internet obtuvimos gran parte de la fundamentación teórica acerca de sitios de web. En las últimas décadas la informática ha alcanzado un gran desarrollo; las páginas de web son estáticas o pasivas porque no cambian con frecuencia, es decir, al igual que la página de un libro, el autor de una página web estática determina su contenido el cual permanece inalterado

mientras que el autor no lo modifique. Los documentos estáticos se comportan exactamente como esperaríamos. Si dos personas están usando la misma marca de navegador en sistemas de cómputo idénticos y especifican el URL (contiene el nombre de una computadora y el nombre de un elemento almacenado en esa computadora) de una página de web estática, ambas verán exactamente las mismas salidas en la pantalla. El texto y los gráficos serán idénticos en ambas pantallas y los vínculos a otras páginas de web operarán exactamente de la misma manera. Los documentos de web estáticos tienen otra propiedad útil; si un usuario visita repetidamente una página de web, el contenido sigue siendo el mismo. Por tanto, si un usuario registra el URL de una página un día y luego usa el URL para volver a la página el día siguiente verá exactamente lo misma información. Desde luego el autor podría decidir modificar su página de web, en este caso el usuario vería la versión actualizada.

World Wide Web (WWW). Estos documentos están compuestos por texto, elementos multimedia (gráficos, sonido, vídeo digital...) y vínculos (punteros con la dirección de otras páginas Web, empleados para establecer una conexión automática). Un lugar en Web mantiene en ejecución un programa llamado 'servidor de páginas Web que procesa las peticiones de información, típicamente

solicitudes de páginas. Cada documento en uno de estos lugares tiene asignada una dirección única denominada url.

Para publicar información en la World Wide Web se requieren tres elementos básicos, una computadora convencional con disco, una conexión permanente entre la computadora e Internet, software de servidor de web. Aunque cualquier computadora puede servir (una PC sencilla), casi todos los sitios de web utilizan una computadora relativamente rápida que pueda responder con prontitud a las solicitudes. Además las computadoras que se usan en la mayor parte de los sitios de web tienen un disco con mucha capacidad porque las imagines pueden ocupar mucho espacio. Un sitio de web utilizado por el público en general necesita una conexión permanente con Internet que esté disponible las 24 horas del día, ya que Internet es global, es necesario un programa de computadora que convierta una computadora convencional en una máquina que proporciona páginas de web cuando se le solicite. Este programa llamado servidor de web, debe ejecutarse continuamente para que esté disponible cuando se le necesite.

Un servidor de web no emprenderá ninguna acción mientras un navegador no se ponga en contacto con el. El servidor espera pacientemente la llamada de la siguiente solicitud,

una vez que un servidor envía a un navegador el elemento que solicitó, se da por concluida la comunicación entre ambos. Si el navegador necesita otro elemento del mismo servidor, tendrá que ponerse en contacto con el otra vez. La obtención de un elemento en cada contacto puede ser ineficiente porque la mayor parte de las páginas de web contienen varios elementos. Si una página de web contiene varias imágenes gráficas, cada una de estas corresponde a un elemento almacenado en un archivo individual del servidor. Por tanto, si un navegador trae una página que contiene tres imágenes se pondrá en contacto con el servidor cuatro veces, durante el primer contacto el navegador obtendrá la página principal. Sin embargo para exhibirla el navegador deberá ponerse en contacto con el servidor otras tres veces para traer cada una de las imágenes.

Una página de web ocupa toda el área de visualización de un navegador. Es decir, cuando un usuario pasa de una página a otra página, la página nueva reemplaza toda la información de la pantalla. Si el usuario desea ver la información de la página anterior, deberá llamar la función atrás del navegador. Solo puede verse una página a la vez.

Para que los usuarios puedan navegar fácilmente por una lista de elementos, las páginas de web utilizan la tecnología de marcos (frames).

Los marcos resuelven el problema de manera elegante porque permiten al autor dividir el área de visualización de un navegador en varias regiones rectangulares y cambiar lo que se exhibe en una región sin afectar a las demás.

Un sitio web se define como un conjunto de páginas que proporcionan información a los usuarios que la requieran.

La estructura de este conjunto de páginas permitirá al lector visualizar todos los contenidos de una manera fácil y clara.

Para diseñar un sitio web se debe planificar la estructura antes de empezar; antes de crear un conjunto de páginas de web uno a de tener una idea clara de cómo va a ser la estructura de dichas páginas, es conveniente hacer algún esquema sencillo, para la mayoría de los casos una hoja de papel y lapicero basta, pero si el emplazamiento va albergar un número de páginas es recomendable usar algún tipo de programa que permita manejar estructuras de tipo grafo.

La estructura depende del contenido, no es lo mismo crear una estructura de navegación para sitio que desea publicar información al estilo de un libro cuya estructura estaría formada por capítulos, este tipo de información se adapta bastante bien a una estructura de tipo lineal; en los tipos de

estructura que encontramos está la jerárquica (típica estructura de árbol), y la lineal que es la más simple de todas y la manera de reconocerla es la misma que si estuviéramos leyendo un libro; también encontramos la lineal con jerárquica que es una mezcla de las dos anteriores, los temas y subtemas están organizados de una forma jerárquica, pero no puede leerse el contenido de una; le sigue el tipo de red, que es una organización en la que aparentemente no existe un orden establecido, las páginas pueden apuntarse unas a otras sin ningún orden aparente.

El lenguaje PHP es un lenguaje de programación de estilo clásico, con esto queremos decir que es un lenguaje de programación con variables, sentencias condicionales, bucles, funciones.... No es un lenguaje de marcas como podría ser HTML, XML o WML. Está mas cercano a JavaScript o a C, para aquellos que conocen estos lenguajes.

Pero a diferencia de Java o JavaScript que se ejecutan en el navegador, PHP se ejecuta en el servidor, por eso nos permite acceder a los recursos que tenga el servidor como por ejemplo podría ser una base de datos. El programa PHP es ejecutado en el servidor y el resultado enviado al navegador. El resultado es normalmente una página HTML pero igualmente podría ser una pagina WML.



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

La ventaja que tiene PHP sobre otros lenguajes de programación que se ejecutan en el servidor (como podrían ser los script CGI Perl), es que nos permite intercalar las sentencias PHP en las páginas HTML, es un concepto algo complicado de entender si no se ha visto nunca como funciona una página PHP o ASP.

Una variable es un contenedor de información, en el que podemos meter números enteros, números decimales, caracteres... el contenido de las variables se puede leer y se puede cambiar durante la ejecución de una página PHP.

En PHP todas las variables comienzan con el símbolo del dólar \$ y no es necesario definir una variable antes de usarla. Tampoco tienen tipos, es decir que una misma variable puede contener un número y luego puede contener caracteres.

5.2 MARCO CONCEPTUAL

Luego de haber hecho investigaciones con respecto al tema y teniendo en cuenta todos los términos encontrados haremos una aclaración de todos ellos para que se haga entendible para todas las personas que vean la investigación.

Las redes, aun cuando los computadores se denominan personales (Personal Computer) PC, su gran poder está en las posibilidades que ofrecen al conectarse con otros computadores para compartir toda clase de información y los periféricos.

Así surgen las redes; desde la más sencilla, su computador conectado con el de su vecino. Y progresivamente conectándose a más computadores en un mismo edificio, una

ciudad o el mundo. Para hacer posible esto, la línea telefónica y un MODEM (dispositivo externo que hace posible la comunicación telefónica entre computadores) o una tarjeta de fax-modem le permiten hoy interconectarse con el mundo.

Internet desde 1960 comenzó a crecer una red de computadoras que fue conectando centros universitarios, oficinas gubernamentales, bibliotecas, centros de negocios, hogares y en la actualidad es la red de computadores más grande que existe en el mundo. Prácticamente cualquier actividad se encuentra en la red de redes llamada Internet, que se conecta por teléfono (a través de un modem) o por medio de fibra óptica y trasmite toda clase de información.

La forma en que un computador o red de computadores se conecta a Internet es a través de los servicios que prestan algunas universidades o compañías proveedoras de servicios de conexión.

La palabra Internet es el resultado de la unión de dos términos; Inter., que hace referencia a enlace o conexión, y net (network), que significa interconexión de redes. Es decir Internet no es otra cosa que conexión integrada de redes de computadores o redes interconectadas.

Por medio de todo este conjunto de componentes de hardware y software, se crearon y continúan desarrollándose numerosos servicios, aplicaciones y usos de toda índole, que son aprovechados para diferentes fines, los que conforman el infinito mundo Internet.

En los medios de comunicación suelen llamar a Internet Superautopista de la información, pero esta expresión tiene un alcance mucho mayor que Internet mismo. Infraestructura global de la información, Superautopista de la información o Sociedad de la información son frases similares que identifican a un grupo de proyectos que están impulsando varios países con el fin de alcanzar mayores niveles de desarrollo económico, social y político para sus pueblos.

Todos estos proyectos o modelos de la sociedad avanzada están basados en las nuevas tecnologías de las telecomunicaciones y de la informática.

TCP/IP cualquier computador que se pegue a Internet debe hablar un idioma universal para poder entenderse con los demás; esta es la función de tcp/ip (Transfer Control Protocol/internet Protocol).

Navegador también llamado browser u hojeador; browser significa en inglés hojear (un libro, una hoja). En este mismo

sentido, un browser en Internet sirve para hojear las páginas web.

Por decirlo de otra forma, el visualizador que permite que aparezcan los diferentes contenidos en su monitor.

Es también llamado navegador para el World Wide web. Los botones principales del más popular de todos; el Netscape Navigator son los que se muestran a continuación;

File; archivos de Internet guardados en su computador.

Back; regresa al archivo antes leído.

Home; sitio o dirección Internet que el usuario programa para visitar con frecuencia. Viene programado para ir al home page de Netscape.

Reload; cargar de nuevo el sitio.

Images; visualizar el home page con imagines o sin ellas.

Open; abrir, indicar un sitio al que se quiere conocer. Esta función se suele utilizar desde location.

Print; imprimir.

Find; buscar o encontrar palabras dentro de un documento que se tenga guardado.

Stop; detiene la transmisión de un archivo.

Location; en este espacio se muestra el sitio donde se está, o se escribe el que se quiera visitar.

Bookmarks; guarda las direcciones de los sitios visitados.

World Wide web es un sistema de intercambio de información multimedia en el CERN (Centro Europeo de Investigación Nuclear) de Ginebra en 1989.

Traducido al castellano como telaraña mundial o web, es el más interesante y poderoso servicio de la red. El correo electrónico y el web son los servicios estrellas de Internet. Sin embargo, el web ha venido opacando a los demás.

Su grande éxito se le atribuye a la facilidad de manejo, y a que se puede aprender a usarlo intuitivamente, "cacharreando" en los software navegadores como el netscape.

Desde el punto de vista del usuario, que se ubica por primera vez frente a su conexión a Internet, web es como ver una imagen casi fija de un televisor, pero con la ventaja de que al hacer clic sobre ella, van surgiendo nuevas imágenes y diversos datos interesantes en forma de fotos, textos,

dibujos, sonidos o breves trozos de videos. A través de ella por ejemplo se puede oír el sonido que emite un ave específica de Australia, trayéndolo desde un zoológico donde este almacenado.

Por esto, también se dice que Internet es una plataforma de multimedia y que estamos frente a un nuevo medio de comunicación (Internet) que integra radio, prensa y televisión.

Con solo aprender el manejo del web y del E-mail, es suficiente para sacarle provecho a Internet. Para visitar los millones de “canales” de la web, por los cuales todavía no se pasan las películas sino, principalmente, fotografías, imágenes y montones de texto; como si fueran más bien periódicos o revistas ilustradas solamente necesita utilizar, en lugar del control remoto, su mouse.

Estos canales están almacenados en computadoras especiales llamados servidores, ubicados en distintos lugares del planeta.

e-mail, a través de el usted puede recibir cartas o mensajes, archivos de texto o datos y enviarlos si lo desea a otras personas o usuarios de la red, situados en cualquier parte del orbe.

Sus mensajes viajan hasta su destino casi en forma instantánea y lo que es mejor, podrá obtener respuesta de igual manera.

Para usar este servicio necesita cualquier de los programas de correo electrónico que ofrece la red, entre los cuales el más conocido es Eudora. El correo electrónico tiene, además la ventaja del bajo precio de envío internacional, especialmente pues las tarifas son más económicas. Tener un buzón de correo en Internet es muy parecido a tener un apartado aéreo o casilla postal, pero sin necesidad de ir al sitio físico para recoger los mensajes.

http traduce hiper text transfer protocol (protocolo de transferencia de hipertextos); es un conjunto de indicaciones, mensajes digitales o lenguajes, que transportan los contenidos de las páginas web hasta el computador de destino o cliente, desde donde los han pedido.

Html esta sigla significa Hyper text markup lenguaje (lenguaje de marcas de hipertextos). Es el que permite saltar de una página a otra en un mismo documento o hacia otro que podría estar localizado al extremo opuesto del planeta. A estos textos que no son continuos ni lineales y que se pueden leer como saltando las páginas hacia

cualquier lado se les llama hipertexto o hipermedia (expresión que comprende todos los contenidos posibles, es decir, textos, audio, imágenes, iconos y videos).

Home page es la primera página o pantallazo que recibimos cuando solicitamos una información al servidor web. Aunque también a todo el conjunto de páginas que pertenece a un mismo usuario se acostumbra a llamarle home page. Así por ejemplo, el home page de la Universidad Simón Bolívar (<http://www.unisimón.edu.co>) contiene en realidad muchas páginas y muchos otros home page de estudiantes y de varias organizaciones.

Servidor (informática), computadora conectada a una red que pone sus recursos a disposición del resto de los integrantes de la red. Suele utilizarse para mantener datos centralizados o para gestionar recursos compartidos. Internet es en último término un conjunto de servidores que proporcionan servicios de transferencia de ficheros, correo electrónico o páginas WEB, entre otros.

6. METODOLOGÍA

6.1 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio a seguir en este proyecto es el análisis y descripción tanto de los procesos académicos como culturales, para luego llegar a la propuesta de mejora.

6.2 LINEA DE INVESTIGACIÓN

La línea de investigación a utilizar en este proyecto es ingeniería web, ya que la metodología a seguir en esta investigación va orientada a la elaboración de un sistema de información basado en un sitio web, lo cual nos permitirá contribuir con el desarrollo de aplicaciones en esta línea.

6.3 METODOLOGIA SISTEMA DE INFORMACIÓN, PAGINAS WEB, ETC

La metodología a seguir en este proyecto es la técnico-científica.

Utilizaremos el lenguaje de programación de PHP, la metodología DESIGNER/2000 en cuanto a la fase de análisis y diseño.

7. RECURSOS

Los recursos tecnológico utilizados en este proyecto son:

Servidor Apache.

Base de datos MY-SQL

Lengua de Programación PHP.

Los recursos humanos;

Acesoria con el ingeniero: Eduardo Choto

Equipo de trabajo; Ángelo Trujillo, Yeni Villalba.

8. INGENIERIA DE REQUISITOS

8.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS

1. Proceso funcional “INGRESAR NAVEGADOR”

Este proceso se realiza cuando el usuario da doble click al navegador en el cual se digita la dirección, siendo esta la correcta para conectarse al servidor web solicitado.

Entrada

Interfaz del usuario a travez del PC por medio del navegador.

Procesamiento

Se carga el navegador

Salida

Visualización de la ventana del navegador lista para digitar la dirección.

2. Proceso Funcional “DIGITAR DIRECCION”

En este proceso el usuario digita la dirección correcta en la ventana del navegador para acceder al servidor web solicitado.

Entrada

Dirección correcta de la página solicitada

Procesamiento

El usuario digita la dirección correcta

Salida

El navegador envia la dirección al servidor web.

3. Proceso funcional “VALIDAR PÁGINA PRINCIPAL”

En este proceso el servidor web solicitado valida la dirección digitada por el usuario a traves del navegador.

Entrada

Dirección digitada por el usuario

Procesamiento

El servidor web verifica a través de su base de datos que la dirección que digitó el usuario sea la correcta para que posteriormente cargue la página en la ventana del navegador.

Salida

Dirección validada.

4. Proceso funcional “MOSTRAR PÁGINA”

Este proceso muestra la página al usuario luego de haberse cargado en el navegador.

Entrada

Página cargada en la ventana del navegador.

Procesamiento

El navegador muestra la página solicitada por el usuario.

Salida

Visualización de la página al usuario.

5. Proceso funcional “SOLICITAR CONTRASEÑA Y

USUARIO”

En este proceso el servidor web solicita al usuario el nombre de usuario y la contraseña para poder tener acceso a la página siguiente.

Entrada

Digitar nombre de usuario y contraseña.

Procesamiento

El usuario digita su nombre de usuario y su contraseña en la pagina principal.

Salida

Nombre de usuario y contraseña

6. Proceso funcional “VERIFICAR CONTRASEÑA Y USUARIO”

En este proceso el servidor web verifica que la contraseña y nombre de usuario esten correctos.

Entrada

Nombre de usuario y contraseña.

Procesamiento

El servidor web verifica que los datos de entrada se encuentren registrados en la base de datos.

Salida

Usuario y contraseña validados.

7. Proceso funcional “MOSTRAR PÁGINA DE OPCIONES”

Este proceso muestra la página de opciones al usuario

Entrada

Usuario y contraseña validados.

Procesamiento

Luego de que el servidor web aprobó los datos aportados por el usuario en la página principal, el navegador comienza a cargar la página de opciones.

Salida

El usuario visualiza la página de opciones.

8. Proceso funcional “MOSTRAR PAGINA SELECCIONADA”

Este proceso luego de que el usuario solicita la opción, el navegador carga y muestra la pagina seleccionada.

Entrada

Opción solicitada por el usuario.

Procesamiento

El usuario da click en la opción que solicita visualizar y el navegador carga y muestra la pagina seleccionada.

Salida

El usuario visualiza la información de la página seleccionada.

flujo de procesos hechos en la etapa anterior.												
Presentación de los diagramas de flujo de procesos y entidad relación al asesor de proyecto.												
Planteamiento de paginas web (paginas de pruebas) al asesor de proyecto para escoger el diseño.												
ACTIVIDAD	MARZO				ABRIL				MAYO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Creación de la base de datos en MySQL												
Presentación de la base de datos al asesor de proyecto para su respectiva revisión y aprobación.												
Creación de un esquema del diseño del sitio de web (prueba).												
Presentación del primer informe de investigación formativa II a los evaluadores del proyecto.												

SEGUNDO SEMESTRE 2002 (FORMATIVA III) 1 PARTE:

ACTIVIDAD	AGOS.				SEPT.				OCT.				NOV.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación del proyecto al Nuevo asesor de acuerdo a la programación de reuniones	■	■														
Revisión, corrección MER			■													
MER utiliza herramientas CASE				■												
Presentación de MER al asesor y cronograma de actividades.				■												
Corrección DFD						■										
Creación de la base de datos.							■									
Programación de la aplicación.								■								

Presentación del programa corregido al asesor (Sitio Web con sus respectivas correcciones evaluadas por los jurados del semestre anterior).																	
Presentación de la carta de aceptación del proyecto de investigación al instituto. Encuestaremos al director del colegio y sus docentes.																	
ACTIVIDAD	MAR.				ABR.				MAY.				JUN.				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Aplicación de lo sugerido por parte del instituto al proyecto actual, lo mismo que la actualización de la base de datos, colores corporativos y logotipo.																	
Comenzaremos a diseñar lo referente a la seguridad del sitio y seguimos programando la aplicación, según lo que haga falta.																	
Programación de la aplicación.																	
Pruebas de la aplicación.																	
Entrega del proyecto en su etapa de desarrollo y prueba.																	

10. DISEÑO DEL SISTEMA MODELO ENTIDAD RELACION

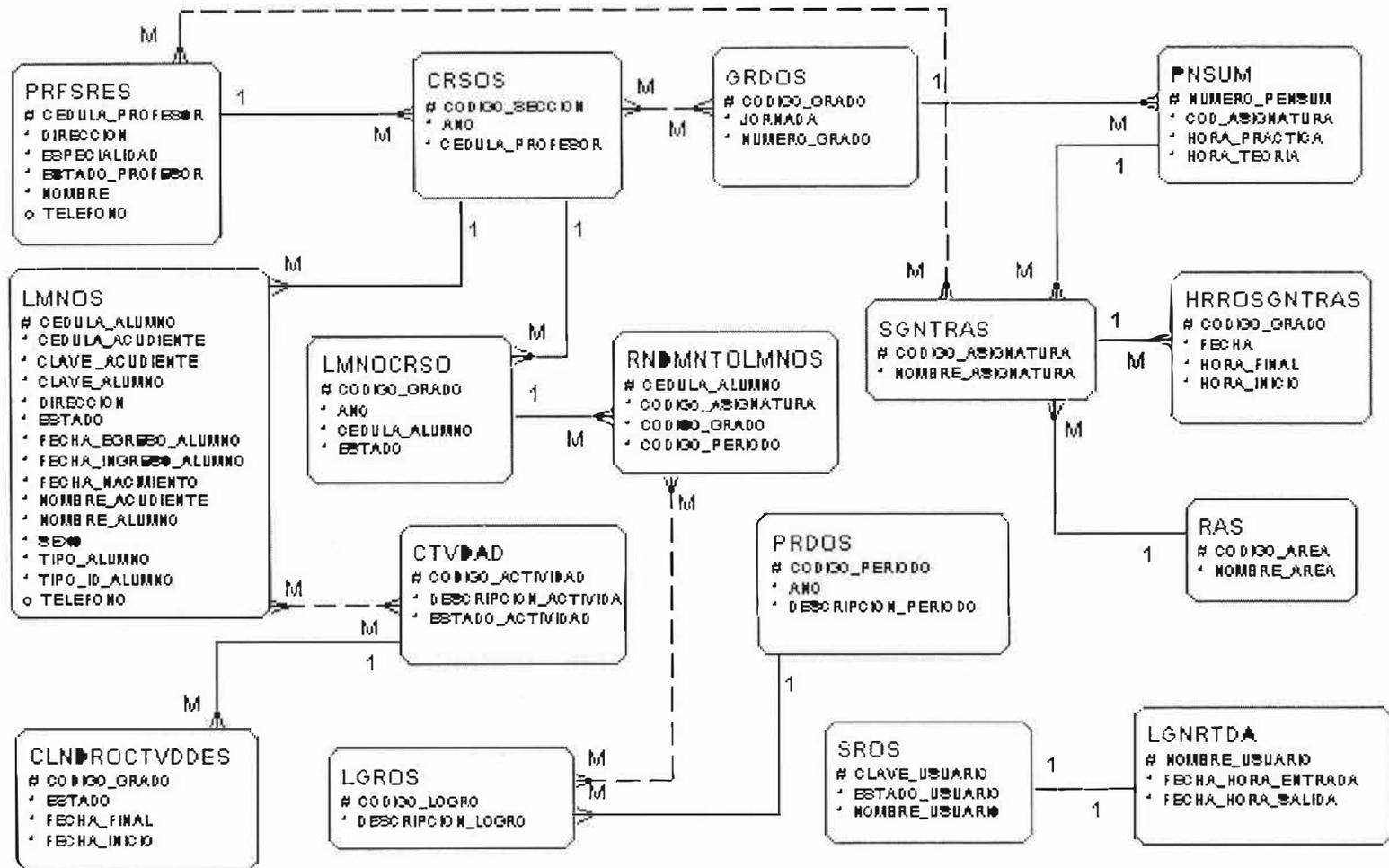


DIAGRAMA DE CONTEXTO

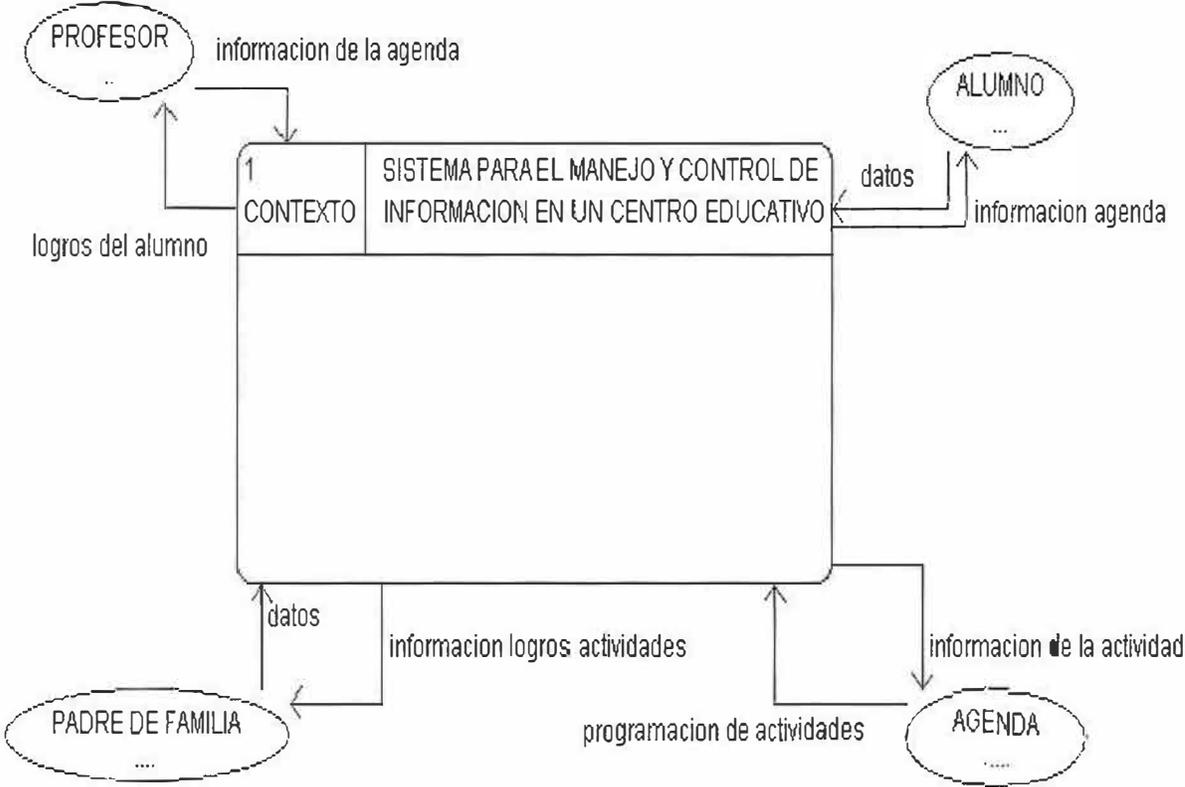


DIAGRAMA DE FLUJO DE PRIMER NIVEL

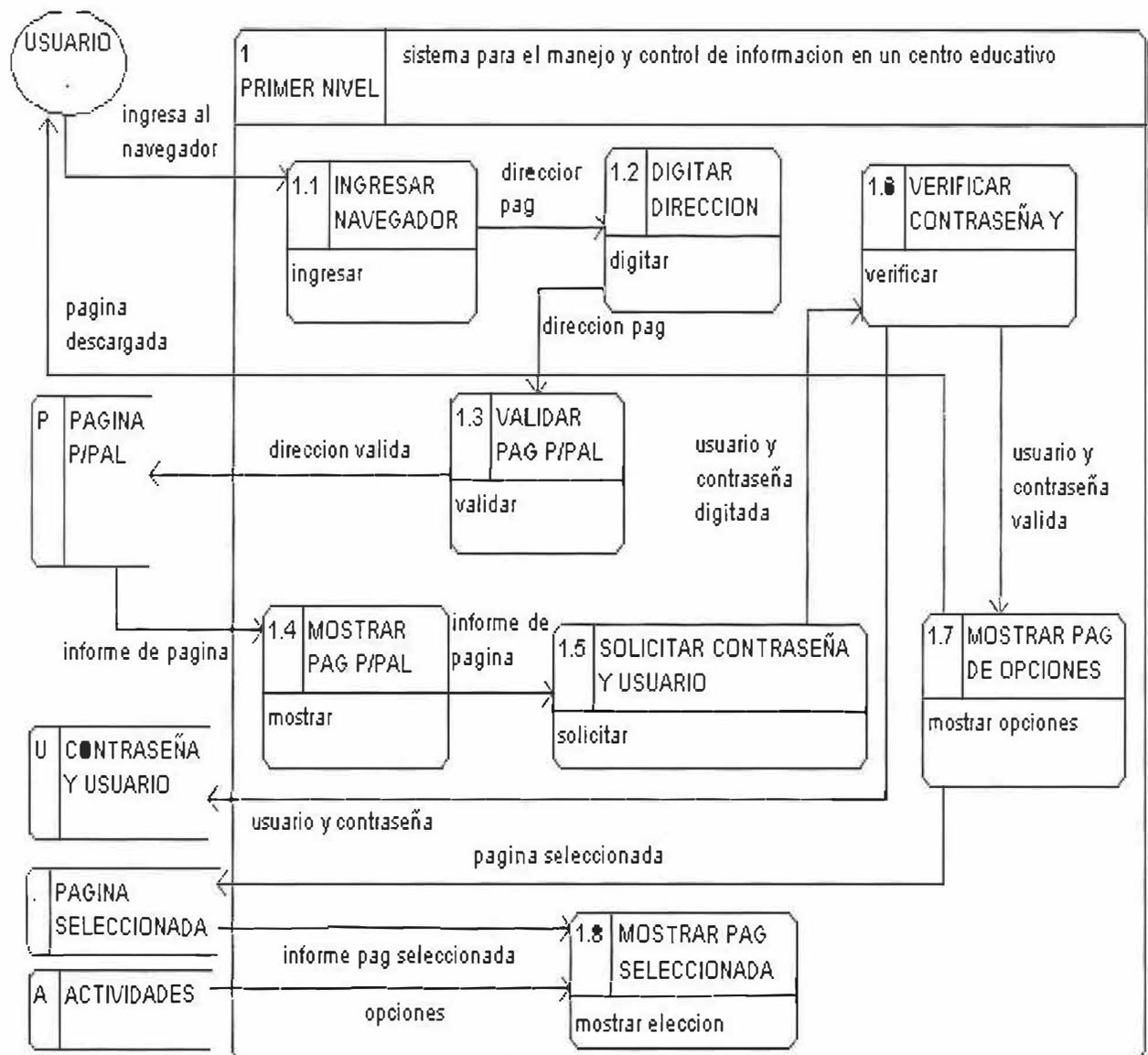


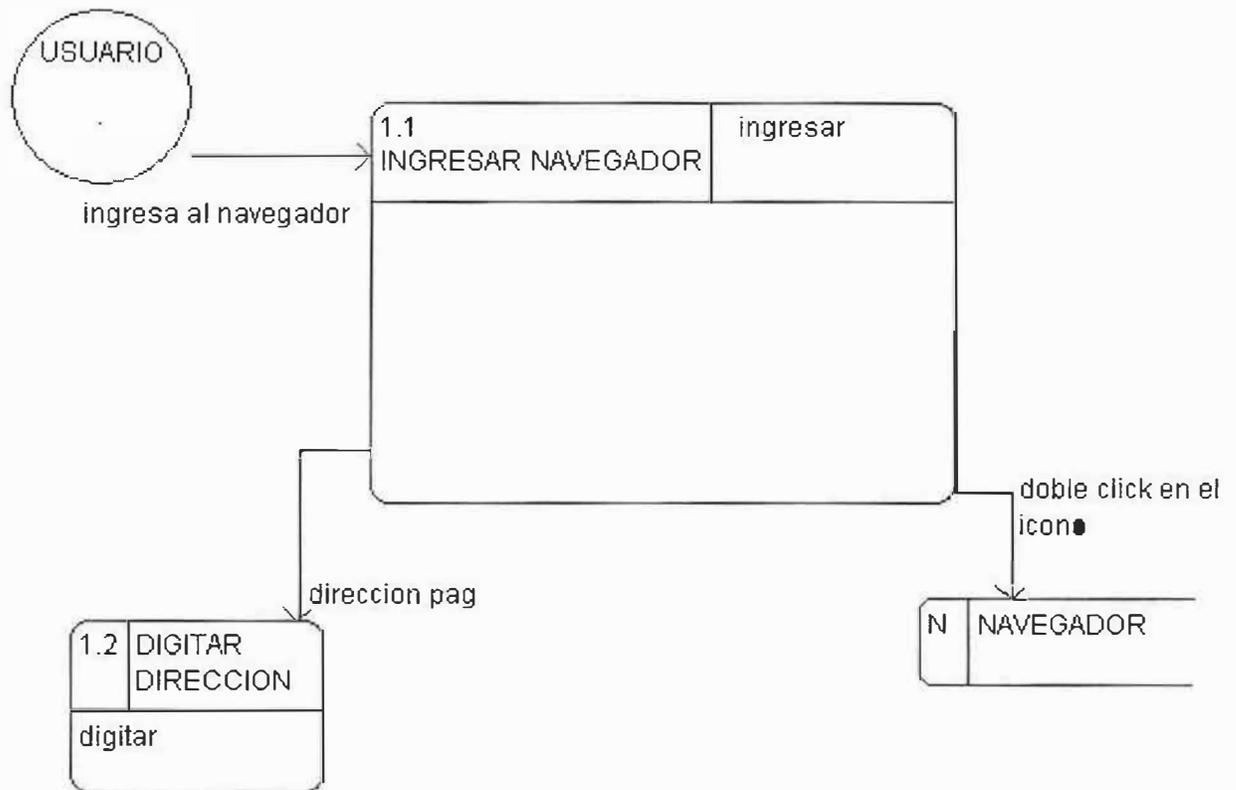
DIAGRAMA DE FLUJO DE SEGUNDO NIVEL**PROCESO "Ingresar navegador"**

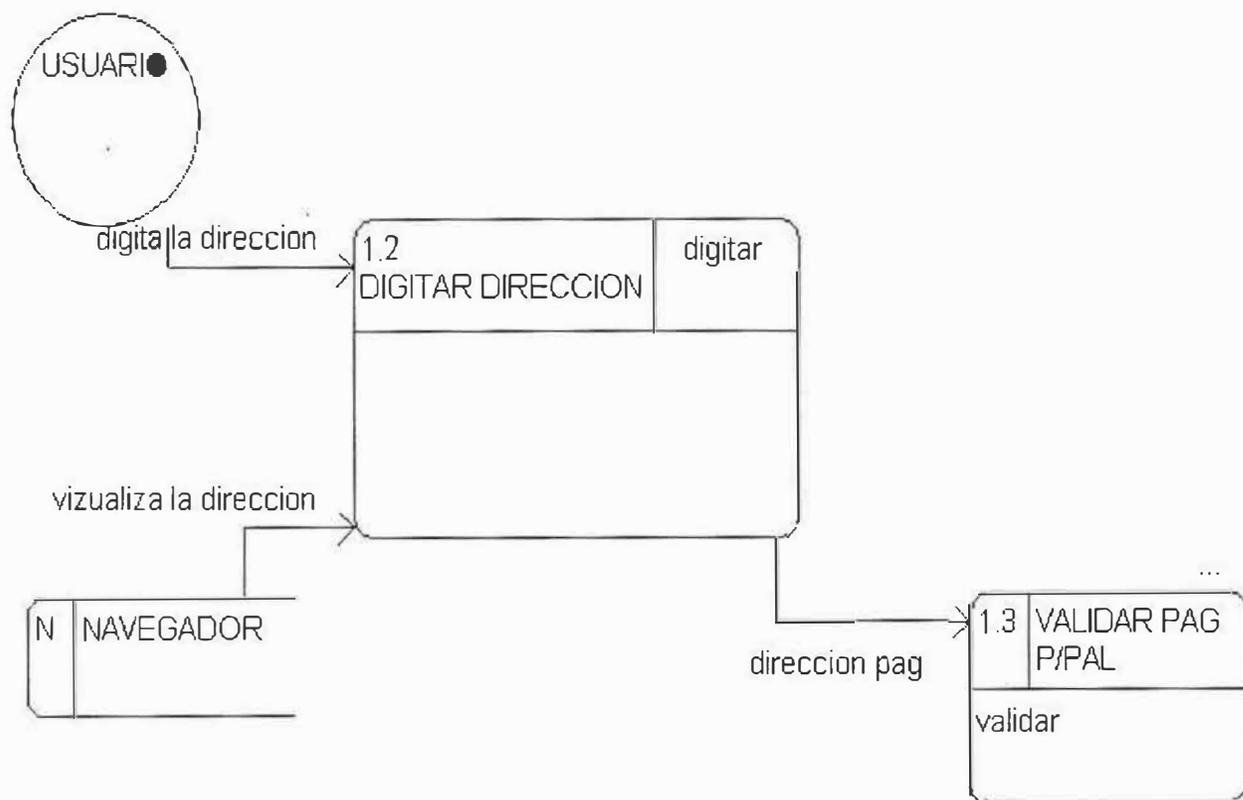
DIAGRAMA DE FLUJO DE SEGUNDO NIVEL**PROCESO "Digitar direccion"**

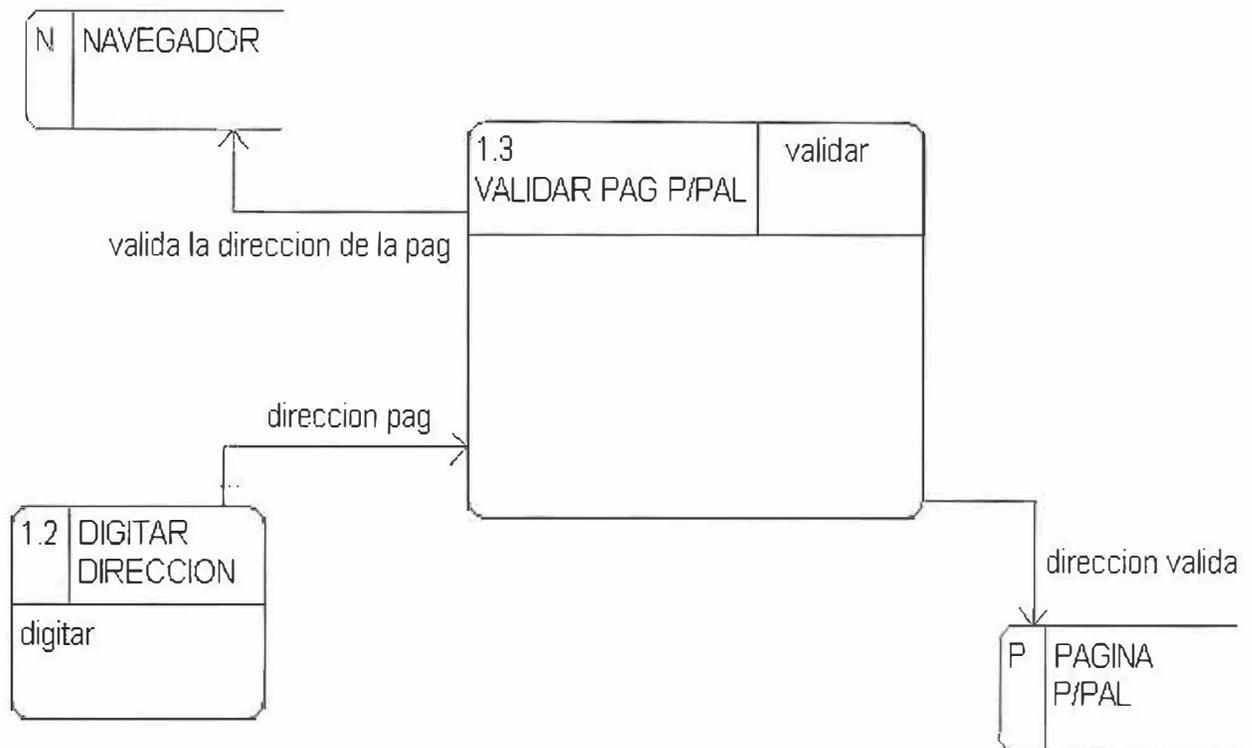
DIAGRAMA DE FLUJO DE SEGUNDO NIVEL**PROCESO "Validar página principal"**

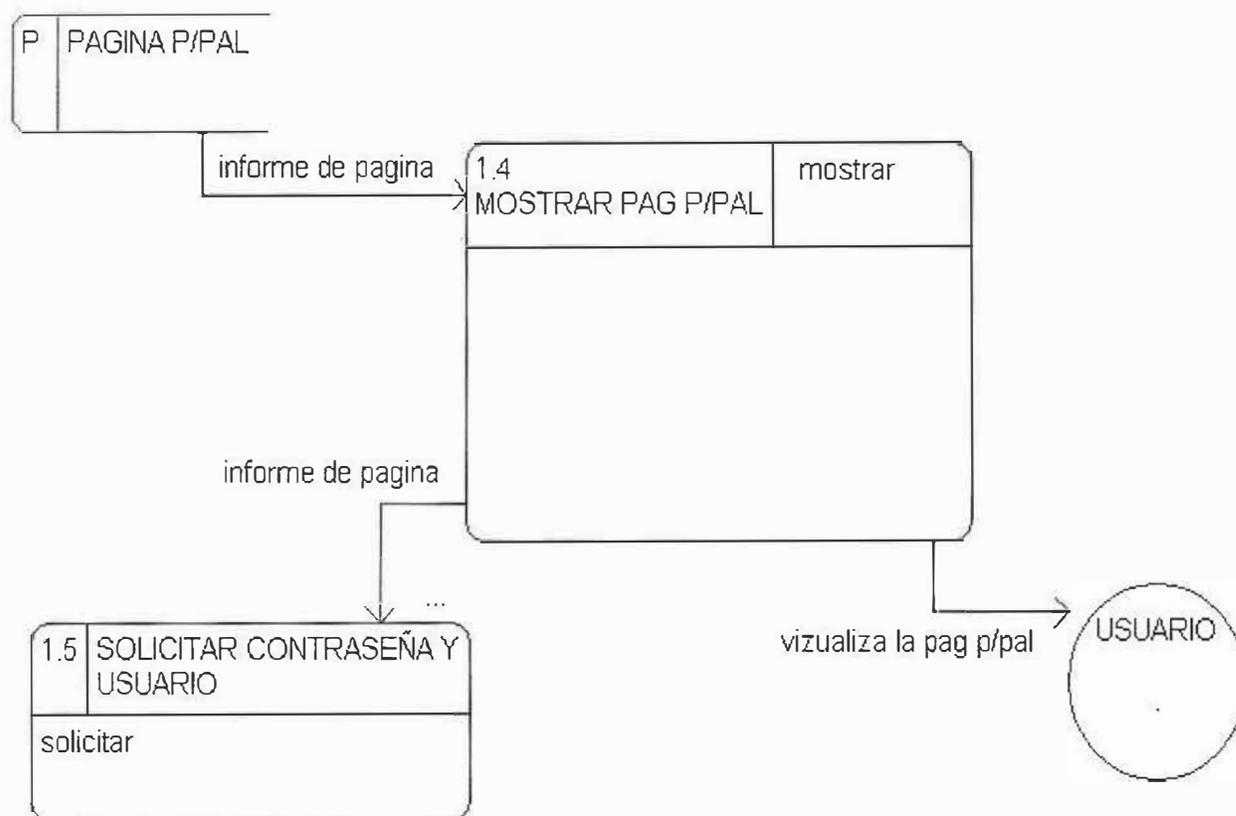
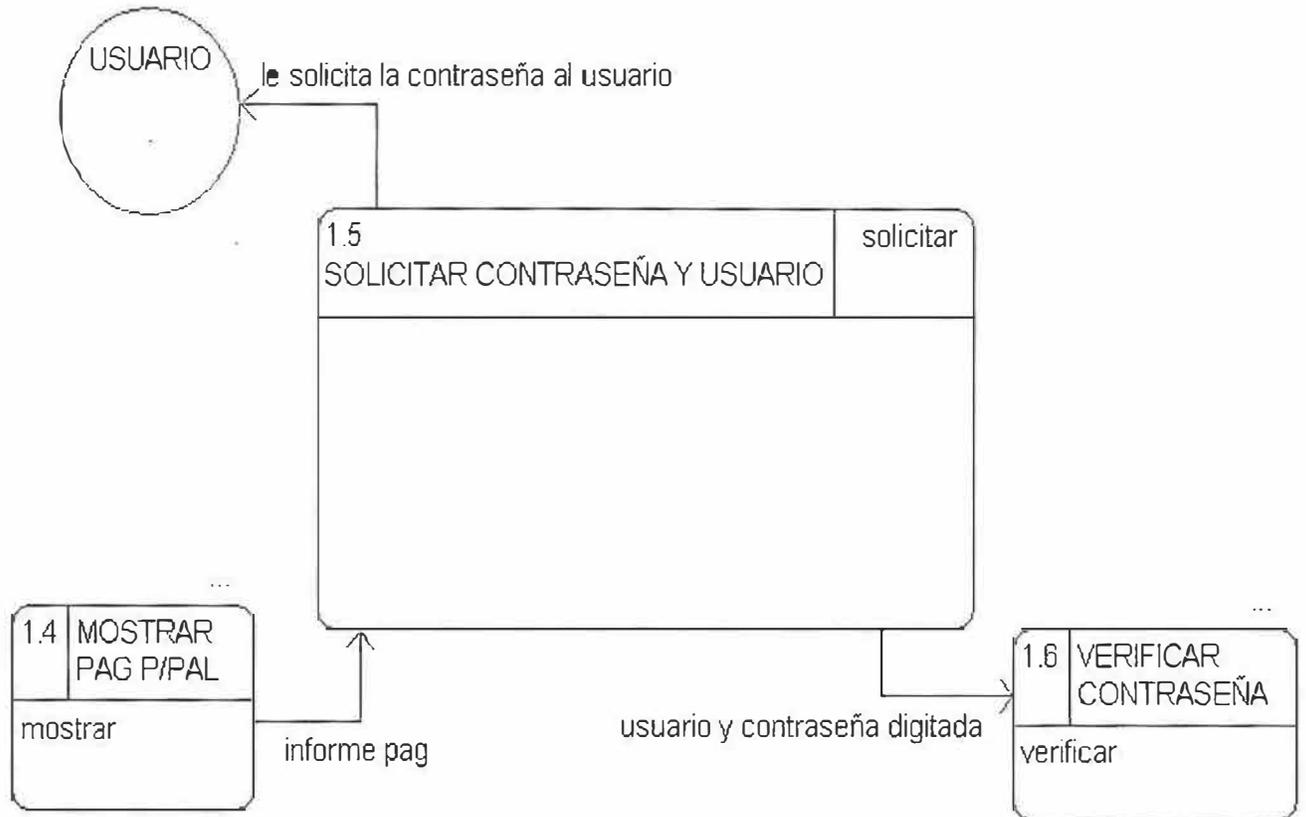
DIAGRAMA DE FLUJO DE SEGUNDO NIVEL**PROCESO “Mostrar página principal”**

DIAGRAMA DE FLUJO DE SEGUNDO NIVEL
PROCESO "Mostrar página principal"



BIBLIOGRAFIA

- Baran, P.** On Distributed Communications Networks, *IEEE Trans. Comm. Sys.*, Marzo 1964.
- Cerf, V. G. y R. E. Kahn.** A Protocol for Packet Network Interconnection, *IEEE Trans. Comm. Tech.*, vol COM-22, V 5, Mayo 1974, pág. 627-641.
- Crocker S.** *RFC001 Host software*. 7 de Abril de 1969.
- Kahn, R.** *Communications Principles for Operating Systems*, Memorandum interno BBN. Enero 1972.
- Kleinrock, L.** Information Flow in Large Communication Nets, *RLE Quarterly Progress Report*, Julio 1961.
- Licklider, J. C. R. y W. Clark.** On-Line Man-Computer Communication, Agosto 1962. *Proceeding of the IEEE*, Special Issue on Packet Communications Networks, vol. 66, n^a 11, Noviembre 1978.
- Roberts, L.** *Multiple Computer Networks and Intercomputer Communications*, Conferencia de la ACM en Gatlinburg, Octubre de 1967.
- Roberts, L. y Merrill, T.** *Toward a Cooperative Network of Time-Shared Computers*. Conferencia de otoño de AFIIIPS, Octubre 1966.
-

ANEXOS

GLOSARIO

ACK: *Acknowledgement*. Acuse de recibo. En protocolos de comunicaciones, mensaje de aceptación que se envía para indicar que un bloque de datos ha llegado a su destino sin errores.

ActiveX: Lenguaje de Microsoft orientado al desarrollo de aplicaciones que usen Internet como transporte. Permite dar animación a páginas que inicialmente solo podían ser estáticas en Internet.

Administrador: Persona que gestiona un determinado servicio en la red.

ADSL: *Asynchronous Digital Subscriber Line*. Protocolo asíncrono para bucles de abonado digitales que ofrece anchos de banda desde 2,5 hasta 10Mbps para recibir datos de Internet y 768Kbps para enviarlo. Esta simetría dice que se puede descargar información de Internet más rápido que enviarla.

Agente: Programa que obtiene información o realiza algún

otro servicio, sin la presencia del usuario solicitante y siguiendo un horario establecido.

Ancho de banda: Medida de la capacidad de transmitir información.

Anonymous FTP: *FTP anónimo.* Conexión a una máquina remota para recoger o enviar ficheros de cualquier tipo sin que el usuario tenga que identificarse con un nombre y una contraseña previamente. Se suele utilizar el comando especial "anonymous" como usuario y nuestra dirección de correo electrónico como contraseña.

Antivirus: Programa o sistema que detecta y elimina virus informáticos a base de comparar patrones conocidos, almacenados en el programa, con los patrones de los ficheros de nuestro ordenador. Si hay coincidencia se analiza y se "desinfecta" el archivo.

Apache: Servidor web no comercial para UNIX. Desarrollado en 1994 y utilizado por la mayoría de los proveedores de información debido a su versatilidad y facilidad de configuración.

API: *Application Program Interface. Interfaz para programas de aplicación.* Conjunto de convenciones que definen el interfaz de un servicio.

Apple computer: Fabricante informático destacado por su carácter innovador, conocido por su popular Macintosh y por la invención del sistema de ventanas que, una década más tarde, incorporó el PC de la mano de Microsoft. Fundado por

Steve Jobs el 3 de Enero de 1977. Tiene su central en Cupertino, California. Con casi 9.000 empleados, ha vendido a lo largo de su historia 31 millones de Mac's

Applet: Pequeña aplicación que forma parte integrante de una página Web y que el usuario puede ejecutar por medio del navegador correspondiente.

Archie: Sistema localizador de archivos en servidores FTP anónimos.

ARPA: *Advanced Research Projects Agency. Agencia de proyectos de Investigación avanzada.* Creada en 1957 por el departamento de defensa de Estados Unidos para poder liderar en tecnología militar frente a la URSS. Se conoció también como DARPA durante varios años (D de Defensa). Actualmente también tiene este nombre: DARPA.

ASCII: *American Standard Code for Information Interchange.* Conjunto estándar de representación de caracteres, utilizado en la mayoría de los sistemas informáticos. Consta de 128 elementos: caracteres alfabéticos y numéricos, signos de puntuación y caracteres de control.

ASP: *Active Server Pages. Páginas Activas de Servidor.* Herramienta de programación para aplicaciones de Internet de Microsoft.

Attachment: Anexo. Documentos o archivos que se anexan a un mensaje de correo electrónico y que viajan junto a él.

AVI: *Audio-Video Interleave.* Estándar de vídeo de Microsoft Windows.

Backbone: *Espina dorsal.* Red central de alta velocidad que conecta redes independientes más pequeñas.

Backup: *Copia de seguridad.* Copia extra de los datos de un ordenador. Generalmente se realiza en un medio de almacenamiento externo, como disquete, CD o ZIP, pero también se puede realizar en un ordenador remoto.

Ban: *Prohibir.* Término referido a la prohibición de entrada a un usuario a un canal de chat.

Baudio: Medida de velocidad de transmisión de datos a través de una línea analógica (por ejemplo, el teléfono). Significa cambios de estado de la señal transmitida por segundo. Se asimila a bits/seg., sobre todo en la información sobre características de los módems.

BBS: *Bulletin Board Service.* Sistema automatizado de encuentros y anuncios, que permite llevar a cabo debates, cargar y descargar ficheros y anunciar cosas a gente que no se encuentra conectada en ese mismo instante. Han existido miles de BBSs en todo el mundo, la mayoría muy pequeñas y funcionando en un solo PC con una o dos líneas telefónicas. Hoy casi han desaparecido, sustituidas por el Web.

BIOS: *Basic Input Output System.* Sistema básico de entrada / salida del computador. Se compone de un conjunto de rutinas almacenadas en ROM.

Bit: Unidad mínima de información que puede tomar dos únicos valores 1 o 0.

Bit rate: *Tasa de bits.* Velocidad a la que se transmiten los

bits en un canal de comunicación. Se mide en bits por segundo (bps).

BNR: *Baby N-Connector*. Conector para cables coaxiales con un mecanismo de cierre de medio giro, utilizado originalmente en las tarjetas de red Ethernet y en las pantallas 3270 de IBM.

Bookmark: Punto recordatorio de una dirección de Internet. Nuestro navegador, una vez guardada esta referencia, nos permitirá acceder al sitio directamente en posteriores ocasiones. La recopilación de todos estos índices formará nuestra agenda de favoritos.

Browser: Nombre, tomado del inglés, por el que se suele hacer referencia a los clientes de acceso al Web.

Buffer: Dispositivo de almacenamiento temporal usado corrientemente para compensar diferencias de velocidad de proceso entre dispositivos, por ejemplo, cuando enviamos un gran documento para imprimir y la impresora no puede responder a la misma velocidad a la que le enviamos la información, utiliza esta memoria temporal.

Bus: Vía o canal de transmisión compartido entre varios dispositivos comunicados entre sí. Es una conexión eléctrica de uno o más conductores, en la que todos los dispositivos conectados reciben simultáneamente todo lo que se transmite.

Byte: Grupo de bits que un ordenador maneja como unidad. Los más habituales son de 8 bits, y representan un carácter.

C: Lenguaje de programación creado por D.Richtie, de Bell Laboratories, para escribir el sistema operativo UNIX. Es ligeramente estructurado, de alto nivel y, a su vez, próximo a la máquina ya que permite manejar entradas y salidas a nivel de bit, siendo por ello muy utilizado para el control industrial. Permite organizar dimensionamiento absoluto a memoria y localizar variables dentro de registros. Es un lenguaje modular y recursivo.

C++: Lenguaje de programación orientado a objetos creado por Bjarne Stroustrup como superconjunto del lenguaje C. Hoy en día es uno de los lenguajes más populares.

Caché: 1. Memoria intermedia de alta velocidad y capacidad reducida, debido a su alto coste, que se utiliza para almacenar datos, próximos a ser utilizados por la CPU. Su misión es incrementar la velocidad de proceso de un ordenador o sistema. 2. Copia de las páginas web visitadas recientemente en grandes discos duros locales de manera que, si un usuario vuelve a pedir las, éstas son leídas del disco sin necesidad de tener que volver a acceder a la red. Se consigue así una mejora muy apreciable del tiempo de respuesta, ahorrando retransmisiones innecesarias de información.

CD: *Compact Disc. Disco Compacto.* Disco óptico de 12 cm de diámetro utilizado para almacenamiento de datos binarios. Su capacidad, una vez formateado es de 650 Mbytes. Usado en principio para almacenar información de

audio. Cuando se usa para almacenamiento de datos genéricos se le denomina CD-ROM.

CD-ROM: *Compact Disc - Read Only memory. Disco compacto de memoria de solo lectura.* Disco físicamente igual que un compacto de música pero donde se almacena información digital, ya sean datos, imágenes, música o vídeo.

CGI: *Common Gateway Interface*, conjunto de reglas que utilizan el servidor HTTP y las aplicaciones para gestionar las páginas HTML dinámicas.

CHAT: *Conversational Hypertext Access Technology. Tecnología de acceso para conversar mediante texto.* Sistema para poder conversar por escrito, en el que se requiere la coincidencia temporal de los dos o más interlocutores.

Chip: Circuito integrado sobre una oblea de silicio, formado por millones de transistores, condensadores y otros elementos que se encapsulan en plástico o cerámica. Tienen infinidad de aplicaciones, tanto en el campo analógico como en el digital.

Click: Onomatopeya anglosajona. Pulsar un botón del ratón con el consiguiente desencadenamiento de eventos.

Cracker: Delincuente que accede ilegalmente a sistemas informático para destruir información, modificarla o, en general, causar daño.

Cliente: Programa que gestiona la obtención de información

de un servidor mediante los protocolos adecuados. También se llama así a la máquina donde se ejecuta un programa cliente.

Daemon: *Demonio*. Nombre que reciben los programas UNIX que se ejecutan en modo background (*segundo plano*) y a escondidas del usuario.

DARPA: *Defense Advance Research Projects Agency*. *Agencia de proyectos de investigación avanzada para la defensa*. Organismo gubernamental dependiente del Departamento de Defensa norteamericano (DoD) que financió la investigación y el desarrollo (desde el campo militar) de Internet a través de la red ARPANET

Datagrama: Paquete de datos genérico que circula por una red con información suficiente para ser encaminado desde un Router o un ordenador emisor a otro receptor sin el establecimiento previo de un circuito (o camino permanente por el que fluya la información).

DEA: *Data Encryption Algorithm*. *Algoritmo de encriptación de datos*. Método de cifrado de la información para protegerla de lecturas o interceptaciones no deseadas.

DEC: *Digital Equipment Corporation*. Empresa americana más conocida como Digital. Es una multinacional fabricante de ordenadores, propietaria de la arquitectura de red DNA y creadora del procesador Alpha. Desarrolló el famoso buscador Altavista y fue comprada a principios de 1998 por Compaq.

Delay: *Retardo.* Tiempo que transcurre entre el envío de un mensaje, paquete o fichero y su recepción en el destino. Existe una herramienta UNIX, llamada TraceRoute, que nos indica por que nodos pasan los paquetes dado un destino. Nos da los valores de retardo máximo y medio analizando la red mediante el envío de paquetes de pruebas. En Windows la utilidad es Tracert.

Demodulación: Proceso que separa la señal moduladora de su portadora, recuperando la información una vez ésta ha viajado por el canal de transmisión. Se efectúa la operación inversa que en la modulación.

DES: *Data Encryption Standard. Estándar de encriptación de datos.* Algoritmo para el cifrado/descifrado de información, desarrollado por IBM. Estandarizado por el gobierno americano.

Device: *Dispositivo.* Término referido habitualmente a los elementos físicos que componen un sistema, ya sea informático o de telecomunicaciones.

Dial-up: *Marcar.* Conexión no dedicada entre ordenadores (por ejemplo, entre un PC y un servidor del proveedor de Internet), que se realiza mediante un módem a través de una red telefónica conmutada.

Digital: Modo de operación en el que los valores de una señal varían de forma discreta a diferencia del modo analógico en que lo hacen de forma continua. Es el tipo de señal habitual de las telecomunicaciones y de la informática

actuales.

Dirección IP: Descripción formal de una dirección de Internet estándar, que utiliza números en lugar de nombres (dominios).

DNS: *Domain Name System*. Sistema de denominación de dominios. Sistema encargado de gestionar los nombres asociados a las direcciones IP de las máquinas conectadas a Internet para transformar esos nombres en direcciones IP y que puedan ser identificadas por los ordenadores.

Dominio: La parte de una dirección Internet estándar que indica el nombre de la computadora. Por ejemplo en la dirección `letto@iname.com`, `iname.com` es el dominio.

Download: Copiar un archivo a la máquina propia desde otro equipo de la red.

Driver: Controlador de dispositivo.

E-business: *Electronic Business*. *Negocios electrónicos*. Término que describe todas aquellas actividades basadas en medios electrónicos no convencionales, orientadas a hacer negocios. Normalmente, requiere de la participación de tres entidades: el usuario que compra, la empresa que vende y la entidad financiera a través de la cual se realiza la transacción económica.

E-commerce: *Electronic Commerce*. *Comercio electrónico*. Término genérico que engloba a todas las actividades comerciales de compra y venta de productos y servicios, soportadas y publicitadas a través de medios electrónicos

como Internet.

E-mail: *Electronic Mail. Correo electrónico.* El correo electrónico es el servicio más antiguo y básico. Además es el más utilizado en Internet. Permite intercambiar mensajes, programas, audio, vídeo e imágenes a los usuarios de Internet.

E-Zine: *Electronic Magazine. Revista electrónica.* Cualquier revista producida para su publicación y difusión por medios electrónicos, principalmente por Internet.

Ebone: *European Backbone. Red troncal europea.* Red (o espina dorsal) de alta velocidad que da servicio a la comunidad científica y académica europea interconectando sus redes.

EDI: *Electronic Data Interchange.* Intercambio electrónico de documentos.

Emoticon: *Emotion Icon. Icono emocional.* Forma de expresar emociones, actitudes o sentimientos en un medio escrito en modo sólo texto, como el E-Mail utilizando unos pocos caracteres ASCII que se deben mirar girando la cabeza 90 grados a la izquierda. El más tradicional es la sonrisa :-) pero existen recopilaciones que contienen miles de ellos.

Encaminador: Ver Router.

Encriptación: Proceso de codificar la información de manera que sólo sea accesible a quien posea un código de descodificación.

Ethernet: Arquitectura de red muy popular. Se da tanto en topologías de bus como de estrella. En una red de este tipo, los clientes y los servidores escuchan el tráfico en el medio de comunicación. Si el medio está en silencio, la transmisión puede iniciarse. Si dos apratos intentan transimitir al mismo tiempo, paran y esperan un tiempo determinado antes de intentarlo de nuevo. Se trata pues de un protocolo de nivel de enlace, desarrollado por Xerox a partir de las investigaciones de Robert Metcalfe en 1973. Normalizado por IEEE especificación 802.3 y por ISO 8802-3. Permitía inicialmente la transmisión a 10 Mbps, que progresivamente se va sustituyendo por la Fast-Ethernet a 100 Mbps y ya existe la llamada Giga-Ethernet a 1 Gbps.

Etiqueta: Dentro de un documento de hipertexto, una instrucción. Una etiqueta de hipertexto empieza con un carácter "<" y termina con un carácter "><".

FAQ: *Frequently Asked Questions*. Recopilación de preguntas y respuestas que se plantean frecuentemente sobre un tema en particular. Se suelen construir a partir de mensajes enviados a grupos de news.

Finger: Programa de UNIX que permite encontrar información referente a un usuario de la red.

Firewall: *Cortafuegos*. Sistema de seguridad compuesto de diversos elementos (hardware y software) insertado entre Internet y la red local de una empersa y que sirve de barrera lógica o filtro de defensa para evitar las intrusiones externas.

Formulario: En el Web, un servicio que permite introducir información a enviar a la ubicación web remota para procesarla.

Forwarding: *Reenvío o Remitir.* Proceso de reenvío a otros destinatarios de un mensaje o correo electrónico que nos ha llegado y al cual podemos añadir algunos comentarios.

Frames: Elementos HTML que permiten al navegador separar su ventana en unidades independientes para recibir código HTML distinto en cada una.

Freeware: Programa que el autor distribuye para que se pueda utilizar de forma gratuita, siempre que se verifiquen las condiciones de la licencia que suele acompañar al programa.

From: *Desde.* Parte de la cabecera de un mensaje de correo electrónico que identifica al emisor del mensaje. La identificación suele ser suficiente (nombre y apellido en caso de un particular y nombre de la organización en caso de una empresa). Esta información es intruducida por el usuario en la configuración de su programa ade correo electrónico.

FTP: *File Transfer Protocol.* Protocolo de transferencia de ficheros. Sistema cliente/servidor para enviar ficheros de cualquier tipo (ASCII o binarios) a través de una red TCP/IP. Al conectar con la máquina remota, el usuario debe introducir un nombre de identificación y una clave de acceso, aunque algunos servidores de FTP permiten acceder a archivos públicos mediante el identificador especial de

usuario "anonymous" y como password nuestra dirección de correo electrónico. Vulgarmente, se usa para denominar al programa cliente y a la acción de enviar un fichero: hacer un FTP.

GIF: *Graphics Interchange Format*. Formato para intercambiar imágenes a través de diferentes plataformas. Es uno de los estándares gráficos en Internet, junto con JPEG.

Gopher: Es un servicio basado en menús que permite explorar numerosos recursos existentes en Internet. El auge de la Web lo ha dejado anticuado.

GUI: *Graphics User Interface*. Interfaz gráfica de usuario.

Hacker: Experto en redes y seguridad que accede a sistemas a los que no tiene autorización sin ánimo de causar daño, generalmente para aprender más.

Hipertexto: Sistema de enlaces textuales que permite crear vínculos electrónicos entre documentos o diferentes partes de un mismo texto.

Homepage: 1. Página Web que se muestra por omisión al abrir un navegador. Suele incluir bienvenida, descripción y un menú con acceso a las opciones. 2. Página de máximo nivel o inicio que se muestra en cada sitio. Es la página que se abre si no se especifica archivo (generalmente index.htm o default.htm). 3. Página personal que publica alguien con información propia o personal.

Host: 1. Computadora con funciones centralizadas que hace disponibles programas a otras computadoras. 2. Dentro de

una red, la computadora conectada con el exterior.

HTML: *Hypertext Markup Language, Lenguaje de marcado de Hipertexto.* Es el lenguaje de marcas en que se escriben las páginas que se encuentran en la Web. Mediante etiquetas indica al navegador cómo debe presentar la página.

HTTP: *Hypertext Transfer Protocol.* el protocolo que utilizan los clientes y servidores Web para comunicarse.

ICQ: *I seek you.* Programa muy popular que permite saber cuándo se conecta a Internet quien quieras que tenga el mismo programa. Permite el envío de mensajes, archivos...
Ver sección de descarga.

IETF: *Internet Engineering Task Force.* Es el grupo que se encarga de regular los estándares técnicos en los que se basa Internet.

Internet: Conjunto de millones de ordenadores conectados entre sí a nivel mundial. Se le conoce como la Red.

IP: *Internet Protocol.* El protocolo de comunicaciones que emplean (casi) todos los ordenadores en Internet.

IRC: *Internet Relay Chat.* Sistema de conversación multiusuario, en el que la gente se reúne en canales para hablar en grupo o en privado.

IRQ: Interrupción de hardware.

ISDN: Ver RDSI.

Java: Lenguaje desarrollado por Sun Microsystems parecido al C y C++, entre cuyas principales características presenta

la de ser multiplataforma. Su lema es: *Escríballo una vez y ejecútelo en cualquier parte.*

JavaScript: Lenguaje desarrollado por Netscape y Sun especializado en controlar procesos en navegadores Web.

JPEG: *Joint Photograph Experts Group.* Formato para el almacenamiento comprimido de las imágenes de tono continuo, que emplea diferentes niveles de compresión. Estándar en Internet junto con GIF.

Kbps: *Kilobits per second.* Medida de la velocidad de transmisión de una línea de comunicaciones equivalente a mil bits transmitidos en cada segundo.

Kick: Término empleado habitualmente en IRC que describe el hecho de echar a alguien de un canal.

Knowbot: *KNOWledge roBOT, robot de conocimiento.* Herramienta que busca información, con cierta inteligencia, y la guarda ordenadamente. Van aprendiendo y refinando su técnica con la experiencia.

LAN: *Local Area Network. Red de área local.* Red en la que las computadoras están conectadas directamente, normalmente mediante algún tipo de cable.

Layer: Capa o nivel. Técnica de estructuración que permite a una red de sistemas abiertos ser descompuesta de forma lógica en *subsistemas* más pequeños. Cada una de las capas añade valor a los servicios que recibe de la inferior, de modo que la más alta ofrece todos los servicios necesarios al usuario.

Link: Enlace, hiperenlace entre nodos de información gráfica, textual o de cualquier tipo.

Lista de correo: Sistema organizado en el que los mensajes se envían a un conjunto de direcciones para mantener una conversación por correo sobre un tema en particular.

Mail: Ver E-mail.

MIME: *Multipurpose Internet Mail Extensions. Extensiones de correo Internet de uso general.* Protocolo que permite enviar correo electrónico con datos binarios.

Mirror: Servidor de Internet que contiene la misma información que otro. Se utiliza para que la carga de páginas o la descarga de archivos sea más rápida al tener un mirror más cerca del cliente.

Módem: *Modulador/demodulador.* Aparato que transforma señal digital en analógica y viceversa. Permite que los datos digitales se transmitan por una línea analógica una vez transformados y viceversa, que los datos transmitidos por una línea analógica puedan ser interpretados por un ordenador. Así, por medio del módem se conecta un ordenador a una línea de transmisión de datos (generalmente la red telefónica). Es la forma más común de conectarse a un proveedor de Internet. Su velocidad de transmisión se medía en baudios, aunque en la actualidad, la mayoría de los fabricantes hablan de su velocidad en bits o Kbits por segundo.

Moderador: En usenet, la persona que controla qué artículos

se envían a un grupo de noticias.

Mosaic: Cliente Web (navegador) desarrollado por la NCSA (Centro de Supercomputación de los Estados Unidos). El primer cliente Web totalmente gráfico.

Motor de búsqueda: En el web, programa que proporciona un servicio de directorio.

MP3: *MPEG Audio Layer-3*. Formato de compresión de audio sin pérdida de calidad que basa su reducción de "peso" en la eliminación de las frecuencias inaudibles por el oído humano.

Multimedia: Sistema informático con capacidad para mostrar texto, sonido, vídeo, o texto en diferentes lenguajes.

Navegar: Proceso de recorrer páginas Web, utilizando los enlaces que cada una de ellas incluye, para saltar de una a otra.

Netscape Navigator: Cliente Web moderno (navegador), desarrollado por la empresa Netscape, que ha incorporado numerosas mejoras en el acceso al Web.

News: ver USENET.

NNTP: *Network News Transfer Protocol*. Protocolo empleado en Internet para transferir artículos en los grupos de noticias o News.

Nodo: Ver Host.

OCR: *Optical Character Recognition. Reconocimiento Óptico de caracteres*. Técnica de procesado digital de la imagen, que segmenta la imagen contenida en una página escrita en

sus diferentes líneas, palabras y caracteres. Se compara con un diccionario de formas letra por letra, entregando un texto en formato electrónico. Con estos sistemas podemos obtener texto editable por un procesador a partir de la imagen de la página de un libro.

ODBC: *Open Database Connectivity. Conectividad abierta para Bases de Datos.* Interfaz abierto de programación de aplicaciones que permite interconectar distintas bases de datos.

OLE: *Object Linking and Embedding. Incrustación y enlace de objetos.* Herramienta de Microsoft para incluir objetos externos en un documento complejo, es decir, que contenga elementos de información visuales de todo tipo (texto, animaciones, sonido, vídeo, etc.)

Open System: Sistema abierto. Tecnología o sistema no patentado; cualquier productor puede utilizar las especificaciones de un sistema abierto para conformar productos y servicios. Internet y sus tecnologías son abiertas.

OS: *Operating System. Sistema operativo.* Programa o conjunto de programas que actúan como intermediarios entre las aplicaciones de los usuarios (software) y el equipo físico (hardware) de la máquina, ocultando las características particulares de este último. Por ejemplo Windows ME, Windows NT, Linux, UNIX, Solaris...

OSI: *Open Systems Interconnection Model. Modelo de*

interconexión de sistemas abiertos. Modelo de referencia de interconexión de sistemas abiertos (estructurado en siete capas o niveles), desarrollado por ISO. El objetivo principal ha sido el poder conseguir que máquinas de diferentes fabricantes y con distintos sistemas operativos pudieran *hablar* entre ellas e intercambiar información. Durante años éste, sin duda, ha sido un modelo a seguir. Los niveles, en función de lo que tratan de estandarizar, van del 1 al 7: físico, enlace, red, transporte, sesión, presentación y aplicación.

Página: Documento de hipertexto. La página es cada uno de los elementos que nos puede presentar un cliente Web. Las páginas contienen texto, enlaces, imágenes, y otros elementos multimedia.

Paquete: Pequeño conjunto de datos enviados desde un host Internet.

Path: Ruta. Situación de un determinado fichero en el disco de un ordenador; consta de una serie de nombres de directorio, separados por barras, seguido de un nombre de fichero opcional.

PDP: *Portable Document Format*. Formato de documento electrónico creado por Adobe Systems basado en PostScript.

Perl: *Practical Extraction and Report Language*. Lenguaje de programación similar a C, muy extendido en labores de administración de sistemas y programación CGI. Se puede obtener de forma gratuita para numerosos entornos.

PGP: *Pretty Good Privacy*. Sistema criptográfico de clave pública basado en RSA.

POP: 1. *Postal Office Protocol*. Protocolo de oficina postal. Protocolo utilizado por un programa cliente de correo y un programa servidor de correo para comunicarse entre sí. 2. Abreviatura de punto de presencia.

PPP: *Point to Point Protocol*. Evolución de SLIP, que permite utilizar control de acceso y protocolos diferentes de IP en la conexión de un equipo remoto a una red como Internet.

Primer plano: Programa con el que se está trabajando actualmente.

Privilegios de acceso: Se trata de la posibilidad de ver, modificar, borrar, copiar directorios y archivos o ejecutar programas dentro de un servidor FTP o Telnet. Los distintos privilegios de acceso los establece el administrador del servidor.

Protocolo: Conjunto de reglas y de signos que rigen los intercambios de información entre ordenadores.

Proveedor de servicios: Organización, comercial o no, que proporciona servicios de conexión a Internet.

Proxy: Servidor que responde a una corriente desigual de peticiones de página de usuario proporcionando páginas almacenadas en caché. Utiliza algoritmos para crear una corriente estable de peticiones HTTP.

Puerto: Conexión entre dos dispositivos o sistemas. 1. Valor de 16 bits que hace posible que el destinatario de una

información elija correctamente la aplicación correspondiente para su tratamiento o visualización. 2. Conexión entre dos dispositivos o sistemas.

QuickTime: Formato de video y audio creado por Apple y que soportan tanto Macintosh como Windows.

Query: Consulta. Petición de información a una base de datos.

Queue: Cola. Serie ordenada de paquetes esperando a ser procesados, normalmente en orden secuencial.

RDSI: *Red Digital de Servicios Integrados, en inglés ISDN.*

Es una red de transmisión de datos en formato digital (a diferencia de las líneas telefónicas tradicionales que transmiten señal analógica) que tiene capacidad para soportar varios canales simultáneos de 64 Kbits/seg. RDSI puede utilizar estos canales para mantener diferentes comunicaciones, a través de la misma línea: comunicaciones multimedia (voz, datos, imágenes, vídeo), y transferencia de datos. También permite la conexión a 128 Kbps utilizando los dos canales a la vez.

Red: Dos o más ordenadores conectadas entre sí.

Red de área local: Ver LAN.

Redireccionador: 1. Programa que se encarga de enviar a una persona una copia idéntica de un mensaje de correo recibido. 2. Dirección web, normalmente sencilla, que reenvía al visitante a otra página.

RFC: *Request For Comments*. Recopilación de trabajos y estudios de los que han surgido la mayor parte de los protocolos y servicios de comunicaciones que se utilizan en Internet. Los usuarios pueden participar en la creación de propuestas y en su posterior refinamiento.

Router: Ordenador u otro dispositivo que conecta dos redes y regula su flujo de información. En Internet, cada uno de los nodos por los que pasa la información para llegar desde su origen hasta el destino es un router.

RSA: Uno de los primeros sistemas criptográficos de clave pública.

Servidor: Programa que permite a un ordenador ofrecer servicios a otro. También se denomina así al equipo que ejecuta el software de servidor.

SGML: *Standard Generalized Markup Language*. *Lenguaje de marcas generalizado estándar*. Sistema complejo para describir los lenguajes de marcas.

Shareware: Aplicación informática que se distribuye para su evaluación, durante un periodo determinado de tiempo, pasado el cual es preciso pagar por él o borrarlo. Es un sistema muy utilizado en Internet para acceder a aplicaciones de todo tipo.

SLIP: *Serial Line Internet Protocol*. Un protocolo punto a punto que permite que un equipo se conecte a una red IP a través de un cable serie o un enlace telefónico. Está en desuso.

SMTP: *Simple Mail Transfer Protocol.* Conjunto de instrucciones que se utilizan en Internet para la transferencia de mensajes del tipo correo electrónico.

SysOp: Persona que gestiona un BBS.

Talk: Sistema que permite conversaciones interactivas entre usuarios, a través del teclado.

TCP: *Transmission Control Protocol, Protocolo de control de transmisión.* Es uno de los protocolos de comunicaciones sobre los que se basa Internet. Posibilita una comunicación libre de errores entre ordenadores en Internet.

TCP/IP: *Transfer Control Protocol / Internet Protocol.* Familia de protocolos que hace posible la interconexión y el tráfico de red en Internet. Los dos protocolos más importante son los que dan nombre a la familia, TCP e IP.

Telnet: Es un proceso que permite a una computadora hacer una conexión a un ordenador remoto y actuar como si se estuviera conectado directamente.

UDP: *User Datagram Protocol.* Protocolo de Internet a nivel de aplicaciones similar a IP. Introduce el concepto de puerto.

UNIX: Sistema operativo que permite el trabajo simultáneo de varios usuarios. Sobre el se han desarrollado la mayor parte de las aplicaciones Internet que ahora conocemos. Se ha creado paralelamente una cultura a nivel mundial.

URL: *Uniform Resource Locator. Localizador Uniforme de recursos.* Identificador único para la localización de los recursos en Internet. Está formado por varias partes:

[protocolo://maquina/localización/recurso], en donde el protocolo puede ser http, ftp, gopher, news, telnet...

USB: *Universal Serial Bus. Bus serie universal.* Bus que permite colocar 127 dispositivos periféricos (ratones, impresoras, escáners, modems, altavoces, etc...) conectados en cascada. La especificación fue desarrollada en 1995 por varios fabricantes (Intel, IBM, Compaq y Microsoft entre otros). Toman la alimentación unos de otros a través del propio conector.

USENET: Conjunto de servidores que permiten el intercambio de comentarios por parte de personas con los mismos intereses en foros de discusión temáticos llamados Newsgroups.

VB Script: *Visual Basic Script.* Lenguaje de script de Microsoft basado en Visual Basic que pretende competir con JavaScript.

Verónica: *Very Easy Rodent Oriented Netwide Index to Computerized Archives. Índice muy sencillo de archivos electrónicos.* Programa para la búsqueda de documentos en Gopher desarrollado por la universidad de Nevada. Ha entrado en desuso desde la popularización del WWW.

Videoconferencia: Sesión de comunicación de vídeo a través de líneas alquiladas o redes privadas, entre dos o más interlocutores que suelen estar separados geográficamente.

Vínculo: *Link*. Conexión lógica desde una posición en una página web a otro recurso.

Virus: Programas hostiles que acceden de forma encubierta a los ordenadores y, generalmente, intentan destruir o bien alterar la información contenida en el sistema. La característica común de todos ellos es que tienen una parte que se copia automáticamente sin que el usuario lo decida y, dentro de este contenedor, se introducen las instrucciones de carácter destructivo. Existen miles de virus distintos con sus respectivos antivirus.

VRML: *Virtual Reality Markup Language*. Lenguaje de marcas de realidad virtual. Lenguaje de descripción de entornos tridimensionales. Utilizando un visor VRML, es posible moverse entre por el espacio creado, interactuando con los objetos o con otros posibles usuarios.

WAIS: *Wide Area Information Server*. Servidor de información en área amplia. Servicio se Internet que busca información rápidamente explorando bases de datos de Internet. En desuso desde la popularización del WWW.

WAN: *Wide Area Network*. Red de área amplia. Red de ordenadores en las que intervienen redes públicas (operadores de datos) para el transporte de información entre ubicaciones geoméricamente distantes.

WAP: *Wireless Application Protocol*. Protocolo para aplicaciones inalámbricas. Es una especificación para un conjunto de protocolos de comunicaciones con el ánimo de

normalizar el modo en que los dispositivos inalámbricos (teléfonos móviles, emisores/receptores de radio) acceden a Internet.

Web: *Ver WWW.*

Webcam: Cámara conectada a una página web donde los visitantes pueden ver imágenes normalmente en directo.

Webmaster: *Administrador de servicios web.* Rol que define a los administradores de los servidores WWW. Son las personas que mantienen y gestionan su correcto funcionamiento desde el punto de vista técnico.

Website: *Sitio web web.* Colección de páginas web relacionadas entre sí.

Whois: *Quién es.* Servicio de Internet que busca información sobre un usuario (direcciones de correo electrónico, teléfonos, etc...) en una base de datos. Utilizado frecuentemente para recabar información sobre el registro de dominios, se encuentra en franco desuso después de la aparición de los motores de búsqueda.

WinSock: Basado en un conocido paquete de UNIX llamado Sockets, es una biblioteca que usan los programadores para hacer más fácil la construcción de aplicaciones que trabajan con TCP/IP.

WML: *Website Meta Lenguaje. Meta lenguaje de sito Web.* Es es lenguaje en el que se realizan las páginas web para WAP.

Worm: *Gusano.* Tipo de virus que se sitúa en un sistema de

ordenadores en el lugar en que pude hacer más daño. Es capaz de multiplicarse y propagarse por sí mismo.

WWW: *World Wide Web. Amplia telaraña mundial.* Llamado también Web o W3. Sistema de organización y presentación de la información de Internet basado en hipertexto y multimedia que permite buscar y tener acceso a un conjunto muy variado de información en Internet. Actualmente es el servicio más utilizado junto con el correo electrónico.

WYSIWYG: *What You See Is What You Get. Lo que se ve es lo que hay.* Sistemas en los que la imagen que aparece en la pantalla se asemeja mucho a la salida que generaría.

XML: *eXtensible Meta Lenguaje. Meta lenguaje extensible.* Es un lenguaje desarrollado por el W3C que permite al usuario definir información como estructuras de datos y contenido dentro de un documento de una manera estándar. Facilita el intercambio de datos entre máquinas y/o humanos.

Yahoo!: Buscador muy popular en Internet, ideado por dos universitarios y que tiene decenas de millones de visitas diarias.

ZIP: *Zone Information protocol. Protocolo de información de zona.* Utilizado para describir los elementos y características de una zona.

DOCUMENTACION DE LA TABLAS

Los nombres de las tablas del sistema fuerón asignados de acuerdo a nuestro criterio y con la aprobación del director del proyecto EDUARDO CHOTO, del cual haremos una breve descripción:

En cada uno de los nombres de las tablas se omitieron todas las vocales excepto la última vocal, en el caso de los campos de cada tabla no se les modificó el nombre sino que estos corresponden a la realidad.

Ejemplo:

Si el nombre de la tabla es ALUMNO,

Este se cambia por LMNO,

Y sus atributos son nombre, dirección , telefono, etc... estos no varian.

LMNO
Nombre Dirección Telefono

TABLA PRFSRES (Profesores)

Esta Tabla hace referencia a todos los profesores que hacen parte de la institución, los campos no varían en el nombre, describe realmente lo que quiere decir:

CAMPOS:

- CEDULA_PROFESOR: este campo guarda el número que identifica al docente de la institución.
- DIRECCION: este campo guarda la dirección de residencia del docente.
- ESPECIALIDAD: este campo hace referencia al título obtenido en los estudios realizados por el docente.
- ESTADO_PROFESOR: este campo guarda el caso de que el profesor esté activo o inactivo en la institución.
- NOMBRE: este campo hace referencia al nombre del profesor de la institución.
- TELEFONO: este campo guarda el número telefónico del docente, para una rápida ubicación de él.

TABLA CLNDROCTVDDDES (calendario actividades)

En esta tabla se registran todas las fechas de las actividades programadas en la institución.

CAMPOS:

- CODIGO_GRADO: este campo hace referencia al número del grado que se encuentra encargado de la actividad programada.
 - ESTADO: este campo guarda la condición de la actividad en la institución, es decir si se encuentra activa o cancelada en el momento.
 - FECHA_FINAL: este campo registra el último día en que se encuentra programada la actividad.
 - FECHA_INICIO: hace referencia al día en que se inicia la actividad en la institución.
-

TABLA LGROS (logros)

Esta tabla hace referencia a todas las notas que pueden desarrollar los alumnos de la institución en un periodo determinado.

CAMPOS:

- CODIGO_LOGRO: este campo registra el número que identifica o hace referencia a un logro determinado.
- DESCRIPCION_LOGRO: este campo hace una referencia de los logros obtenidos por los alumnos.

TABLA CTVDAD (actividad)

Esta tabla hace referencia a todos los eventos realizados en la institución, siendo registrado cada dato del evento en su campo correspondiente.

CAMPOS:

- CODIGO_ACTIVIDAD: este campo hace referencia al número asignado al evento (actividad).
- DESCRIPCION ACTIVIDAD: este campo registra el nombre o referencia de la actividad.
- ESTADO_ACTIVIDAD: este campo hace referencia a que si la actividad de la institución en el momento se encuentra activa o cancelada.

TABLA PRDOS (periodos)

Esta tabla hace referencia a las divisiones o partes en que se divide el año escolar, y sus datos correspondientes son almacenados en sus campos respectivos.

CAMPOS:

- CODIGO_PERIODO: este campo guarda el número asignado a dicha parte o división del año escolar.
 - AÑO: aquí se registra la fecha actual del periodo del año escolar.
-

- DESCRIPCION_PERIODO: este campo hace referencia al nombre de la parte o división del año escolar (periodo); en el cual se esta evaluando los logros de los estudiantes.

TABLA RNDMNTOLMNOS (Rendimiento alumno)

Esta tabla contiene todos los logros obtenidos por el alumno durante el periodo evaluado por los docentes.

CAMPOS:

- CEDULA_ALUMNO: este campo hace referencia al número de identificación de dicha persona que estudia en la institución.
- CODIGO_ASIGNATURA: este campo registra el número asignado a la materia para mejor identificación.
- CODIGO_GRADO: este campo hace referencia al número que es asignado al grado para mejor ubicación de este; y con este número podemos mirar el rendimiento del grado.
- CODIGO_PERIODO: en este campo se almacena el número de la parte o división del año escolar que esta siendo evaluada en el momento.

TABLA LMNOCRSO (Alumno Curso)

Esta tabla hace referencia a los alumnos inscritos en un curso durante el año escolar, teniendo en cuenta algunos datos que son almacenados en sus respectivos campos.

CAMPOS:

- CODIGO_GRADO: este campo hace referencia al número del grado del alumno inscrito en el curso.
 - AÑO: este campo almacena la fecha actual en la cual se encuentra inscrito el alumno.
 - CEDULA_ALUMNO: este campo hace referencia a la identificación de la persona inscrita en el curso.
 - ESTADO: este campo se refiere a que si el alumno se encuentra asistiendo al curso en el momento, es decir si esta activo o retirado.
-

TABLA RAS (Áreas)

Esta tabla hace referencia a todas las áreas establecidas en la institución que se darán durante el año escolar, siendo estas almacenadas aquí con sus datos correspondientes en cada campo.

CAMPOS:

- CODIGO_AREA: este campo hace referencia al número asignado a las áreas.
- NOMBRE_AREA: este campo se refiere a la descripción o nombre del área.

TABLA SGNTRAS (Asignaturas)

Esta tabla define las asignaturas que se encuentran en un área siendo estas establecidas por la institución para desarrollarse durante el año escolar.

CAMPOS:

- CODIGO_ASIGNATURAS: este campo almacena el número asignado a la materia (Asignatura) que se verá durante todo el año escolar.
- NOMBRE_ASIGNATURA: como su nombre lo indica en este campo es almacenado la descripción de este.

TABLA HRROSGNTRAS (Horario Asignaturas)

En esta tabla se almacena el día que el curso verá la asignatura.

CAMPOS:

- CODIGO_GRADO: este campo hace referencia al número del grado que verá la asignatura.
 - FECHA: este campo hace referencia al día mes y año para el cual está programada ver la asignatura.
 - HORA_INICIO: en este campo se registra la hora en que comienza la asignatura programada en el curso.
-

- HORA_FINAL: este campo hace referencia al tiempo en que debe terminar la asignatura programada.

TABLA PNSUM (Pensum)

Esta tabla hace referencia al número de asignaturas programadas para un curso determinado, ya que para todos los cursos no son iguales.

CAMPOS:

- NUMERO_PENSUM: este campo almacena el número determinado para un pensum, ya que todas las áreas no son las mismas para un pensum,
- CODIGO_ASIGNATURA: hace referencia al número determinado a la asignatura, los números de las asignaturas son diferentes ya que el pensum puede tener varias asignaturas.
- HORA_PRACTICA: este campo almacena el horario de una asignatura que requiera de prácticas.
- HORA_TEORIA: este campo hace referencia a la hora en la cual la asignatura requiera de teoría.

TABLA GRDO (Grado)

Esta tabla hace referencia a todos los grados que se manejan en la institución durante el año escolar.

CAMPO:

- CODIGO_GRADO: hace referencia al número asignado al grado, para mejor facilidad en el manejo de ellos en la institución, ya que son varios.
- JORNADA: este campo hace referencia al horario en el cual el grado se encuentra, es decir si es mañana, tarde.
- NUMERO_GRADO: este campo como su nombre lo indica describe el número del grado al que pertenece un determinado alumno.

TABLA CRSOS (Cursos)

Esta tabla hace referencia a todos los cursos que se manejan en la institución durante el año escolar.

CAMPOS:

- CODIGO_SECCION: este campo hace referencia al número que identifica la sección del curso de un determinado alumno.
- AÑO: este campo se refiere a la fecha del año vigente al curso que corresponde a un alumno.
- CEDULA_PROFESOR: este campo almacena el número de identificación del docente de la institución.

TABLA SROS (Usuarios)

Esta tabla hace referencia a todas las personas que interactúan en el sistema del sitio Web, como son los padres de familia, docentes, alumnos y administradores de la base de datos.

CAMPOS:

- CLAVE_USUARIO: este campo hace referencia a los dígitos o caracteres correspondientes al password asignado a un perfil.
- ESTADO_USUARIO: este campo se refiere al estado de actividad o inactividad de un usuario del sistema en el sitio Web.
- NOMBRE_USUARIO: este campo como su nombre lo indica hace referencia al nombre de la persona que ingresa como usuario al sitio web.

TABLA LGNTRDA (Log Entrada)

Esta tabla hace referencia al control de entradas y salidas de los usuarios del sistema del sitio Web.

CAMPOS:

- **NOMBRE_USUARIO:** este campo hace referencia al nombre de la persona que ingresa al sitio Web.
- **FECHA_HORA_ENTRADA:** como su nombre lo indica este campo hace referencia al día, mes año y hora en que el usuario ingresa al sitio Web.
- **FECHA_HORA_SALIDA:** como su nombre lo indica este campo hace referencia al día, mes año y hora en que el usuario cierra la sesión.

TABLA LMNOS (Alumnos)

Esta tabla hace referencia a los datos personales de los alumnos que ingresan a la institución.

CAMPOS:

- **CEDULA_ALUMNO:** este campo almacena el número de identificación del alumno que ingresa a la institución.
 - **CEDULA_ACUDIENTE:** este campo almacena el número de identificación de la persona que se encuentra a cargo del alumno que va a ingresar a la institución.
 - **CLAVE_ACUDIENTE:** este campo hace referencia a los dígitos o caracteres correspondientes al password asignado a la persona a cargo del alumno.
 - **CLAVE_ALUMNO:** este campo hace referencia a los dígitos o caracteres correspondientes al password asignado al alumno.
 - **DIRECCION:** este campo guarda la dirección de residencia del alumno.
 - **ESTADO:** este campo se refiere al estado de actividad o inactividad de un alumno en la institución.
 - **FECHA_EGRESO_ALUMNO:** como su nombre lo indica este campo hace referencia al día, mes año y hora en que el se retira de la institución.
 - **FECHA_INGRESO_ALUMNO:** como su nombre lo indica este campo hace referencia al día, mes año y hora en que el alumno ingresa a la institución.
-

- FECHA_NACIMIENTO: este campo hace referencia la día, mes y año en que nació el alumno.
 - NOMBRE_ACUDIENTE: este campo hace referencia al nombre de la persona a cargo del alumno.
 - NOMBRE_ALUMNO: este campo hace referencia al nombre del alumno a ingresar en la institución.
 - SEXO: este campo se refiere al género al cual pertenece el alumno que va a ingresar a la institución.
 - TIPO_ALUMNO: este campo hace referencia al tipo de alumno en el caso si es transferencia de otra institución, ingresa por primera vez (nuevo), o es de reintegro (alguna vez estuvo vinculado en la institución).
 - TIPO_IDENTIFICACION_ALUMNO: este campo se refiere como su nombre lo indica al tipo de identificación en el caso de ser una cédula de ciudadanía, de extranjería, tarjeta de identidad o registro civil.
 - TELEFONO: este campo como su nombre lo indica almacena el número telefónico de la residencia del alumno.
-

**SISTEMA PARA EL MANEJO Y CONTROL DE INFORMACIÓN EN
UN CENTRO EDUCATIVO**

YENI VILLALBA

MANUAL DEL SISTEMA

**UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
AREA DE INVESTIGACION FORMATIVA IV
BARRANQUILLA 2003**

**SISTEMA PARA EL MANEJO Y CONTROL DE
INFORMACIÓN EN UN CENTRO EDUCATIVO**

YENI VILLALBA

**UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
AREA DE INVESTIGACION FORMATIVA IV
BARRANQUILLA 2003**

INTRODUCCION

Aquí se encuentra toda la información necesaria para un mejor entendimiento del sistema en caso que alguna persona diferente a los creadores desee estudiarlo.

Este manual describe como se encuentra el sistema formado mediante los Diagramas de Flujo, desde el diagrama de contexto que abarca todo el sistema en general hasta los diagramas de flujo de segundo nivel que son una descripción del sistema mucho mas específica y fácil de entender al sistema como tal.

De igual manera describe la relación de todos los datos mediante tablas por medio del Modelo Entidad Relación.

También encontramos aquí una serie de datos con sus respectivas descripciones para un mejor entendimiento de la persona que se encuentra leyendo el manual.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	
DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE LOS DIAGRAMAS DE FLUJOS	1
PROCESO FUNCIONAL “INGRESAR NAVEGADOR.....	1
PROCESO FUNCIONAL “DIGITAR DIRECCIÓN”	1
PROCESO FUNCIONAL “VALIDAR PAGINA PRINCIPAL”	2
PROCESO FUNCIONAL “MOSTRAR PAGINA”.....	2
PROCESO FUNCIONAL “SOLICITAR CONTRASEÑA Y USUARIO”.....	3
PROCESO FUNCIONAL “VERIFICAR CONTRASEÑA Y USUARIO”.....	4
PROCESO FUNCIONAL “MOSTRAR PAGINA DE OPCIONES”	4
PROCESO FUNCIONAL “MOSTRAR PAGINA SELECCIONADA”.....	5
DIAGRAMA DE CONTEXTO.....	6
DIAGRAMA DE FLUJO DE PRIMER NIVEL.....	7
DIAGRAMA DE FLUJO DE SEGUNDO NIVEL.....	8
PROCESO FUNCIONAL “INGRESAR NAVEGADOR”.....	8
PROCESO FUNCIONAL “DIGITAR DIRECCIÓN”	9
PROCESO FUNCIONAL “VALIDAR PAGINA PRINCIPAL”	10
PROCESO FUNCIONAL “MOSTRAR PAGINA PRINCIPAL”	11
PROCESO FUNCIONAL “SOLICITAR CONTRASEÑA Y USUARIO.....	12
MODELO ENTIDAD RELACION.....	13
DOCUMENTACIÓN DE LAS TABLAS.....	14

DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE LOS DIAGRAMA DE FLUJOS

1. Proceso funcional “INGRESAR NAVEGADOR”

Este proceso se realiza cuando el usuario da doble click al navegador en el cual se digita la dirección, siendo esta la correcta para conectarse al servidor web solicitado.

Entrada

Interfaz del usuario a través del PC por medio del navegador.

Procesamiento

Se carga el navegador

Salida

Visualización de la ventana del navegador lista para digitar la dirección.

2. Proceso Funcional “DIGITAR DIRECCION”

En este proceso el usuario digita la dirección correcta en la ventana del navegador para acceder al servidor web solicitado.

Entrada

Dirección correcta de la página solicitada

Procesamiento

El usuario digita la dirección correcta

Salida

El navegador envía la dirección al servidor web.

3. Proceso funcional “VALIDAR PÁGINA PRINCIPAL”

En este proceso el servidor web solicitado valida la dirección digitada por el usuario a través del navegador.

Entrada

Dirección digitada por el usuario

Procesamiento

El servidor web verifica a través de su base de datos que la dirección que digitó el usuario sea la correcta para que posteriormente cargue la página en la ventana del navegador.

Salida

Dirección validada.

4. Proceso funcional “MOSTRAR PÁGINA”

Este proceso muestra la página al usuario luego de haberse cargado en el navegador.

Entrada

Página cargada en la ventana del navegador.

Procesamiento

El navegador muestra la página solicitada por el usuario.

Salida

Visualización de la página al usuario.

5. Proceso funcional “SOLICITAR CONTRASEÑA Y USUARIO”

En este proceso el servidor web solicita al usuario el nombre de usuario y la contraseña para poder tener acceso a la página siguiente.

Entrada

Digitar nombre de usuario y contraseña.

Procesamiento

El usuario digita su nombre de usuario y su contraseña en la página principal.

Salida

Nombre de usuario y contraseña

6. Proceso funcional “VERIFICAR CONTRASEÑA Y USUARIO”

En este proceso el servidor web verifica que la contraseña y nombre de usuario esten correctos.

Entrada

Nombre de usuario y contraseña.

Procesamiento

El servidor web verifica que los datos de entrada se encuentren registrados en la base de datos.

Salida

Usuario y contraseña validados.

7. Proceso funcional “MOSTRAR PÁGINA DE OPCIONES”

Este proceso muestra la página de opciones al usuario

Entrada

Usuario y contraseña validados.

Procesamiento

Luego de que el servidor web aprobó los datos aportados por el usuario en la página principal, el navegador comienza a cargar la página de opciones.

Salida

El usuario visualiza la página de opciones.

8. Proceso funcional “MOSTRAR PAGINA SELECCIONADA”

Este proceso luego de que el usuario solicita la opción, el navegador carga y muestra la pagina seleccionada.

Entrada

Opción solicitada por el usuario.

Procesamiento

El usuario da click en la opción que solicita visualizar y el navegador carga y muestra la pagina seleccionada.

Salida

El usuario visualiza la información de la página seleccionada.

DIAGRAMA DE CONTEXTO

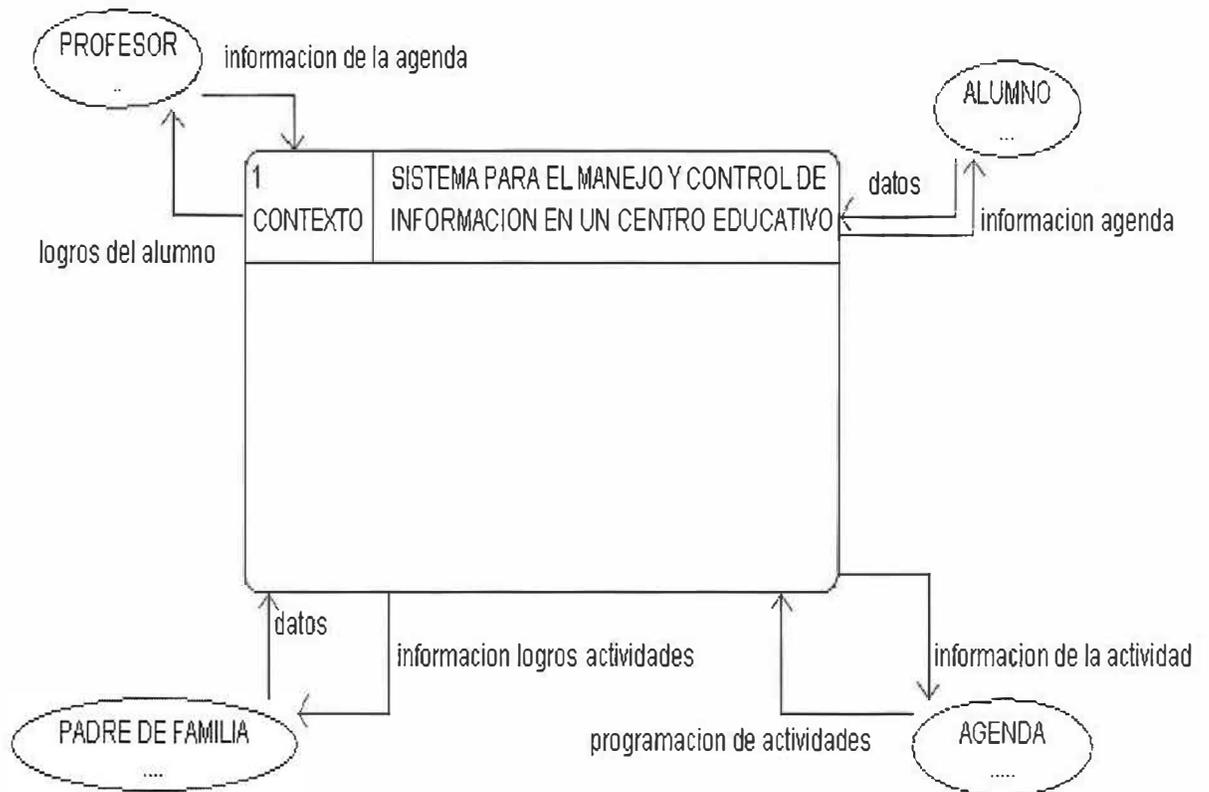


DIAGRAMA DE FLUJO DE PRIMER NIVEL

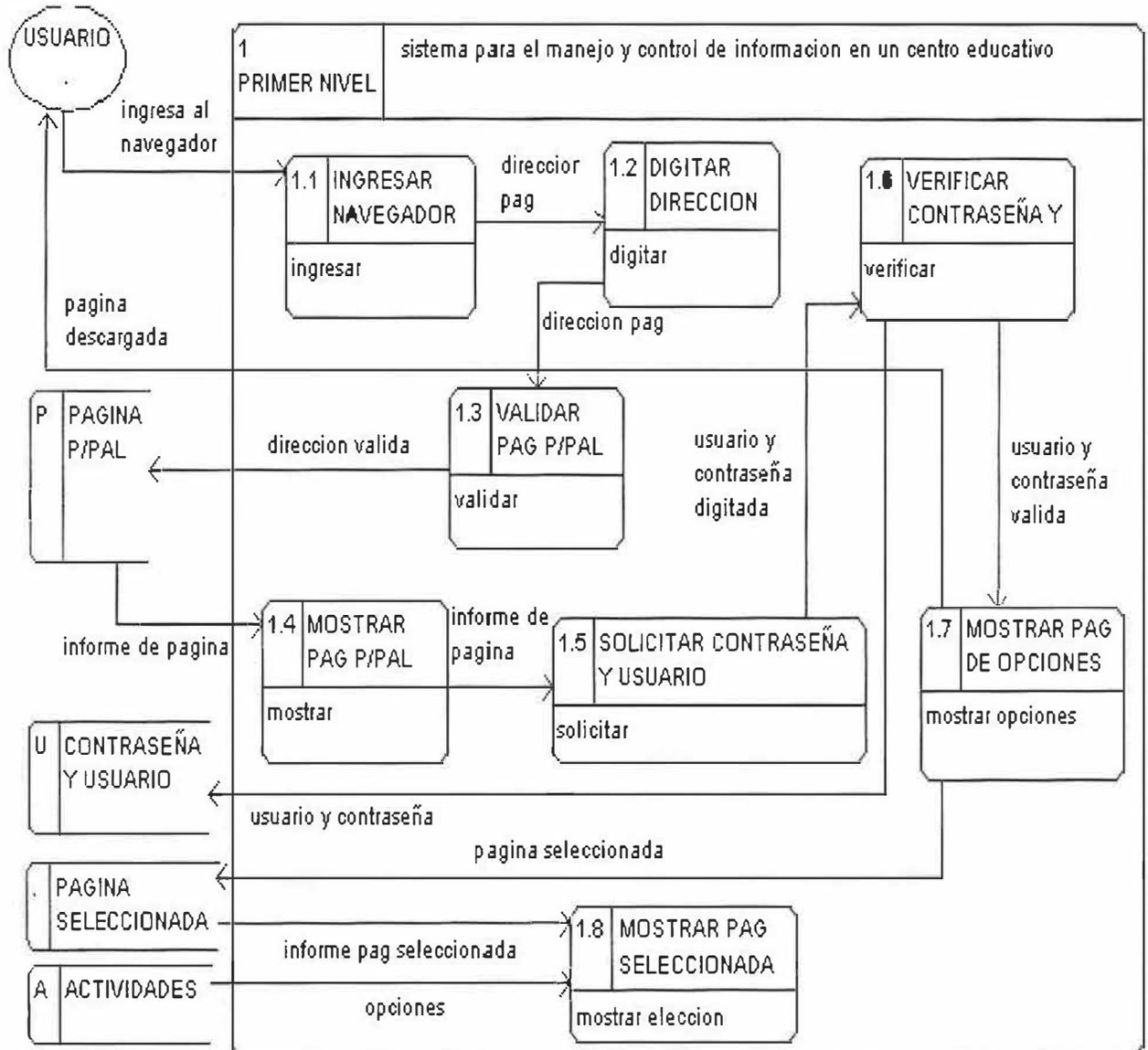


DIAGRAMA DE FLUJO DE SEGUNDO NIVEL

PROCESO "Ingresar navegador"

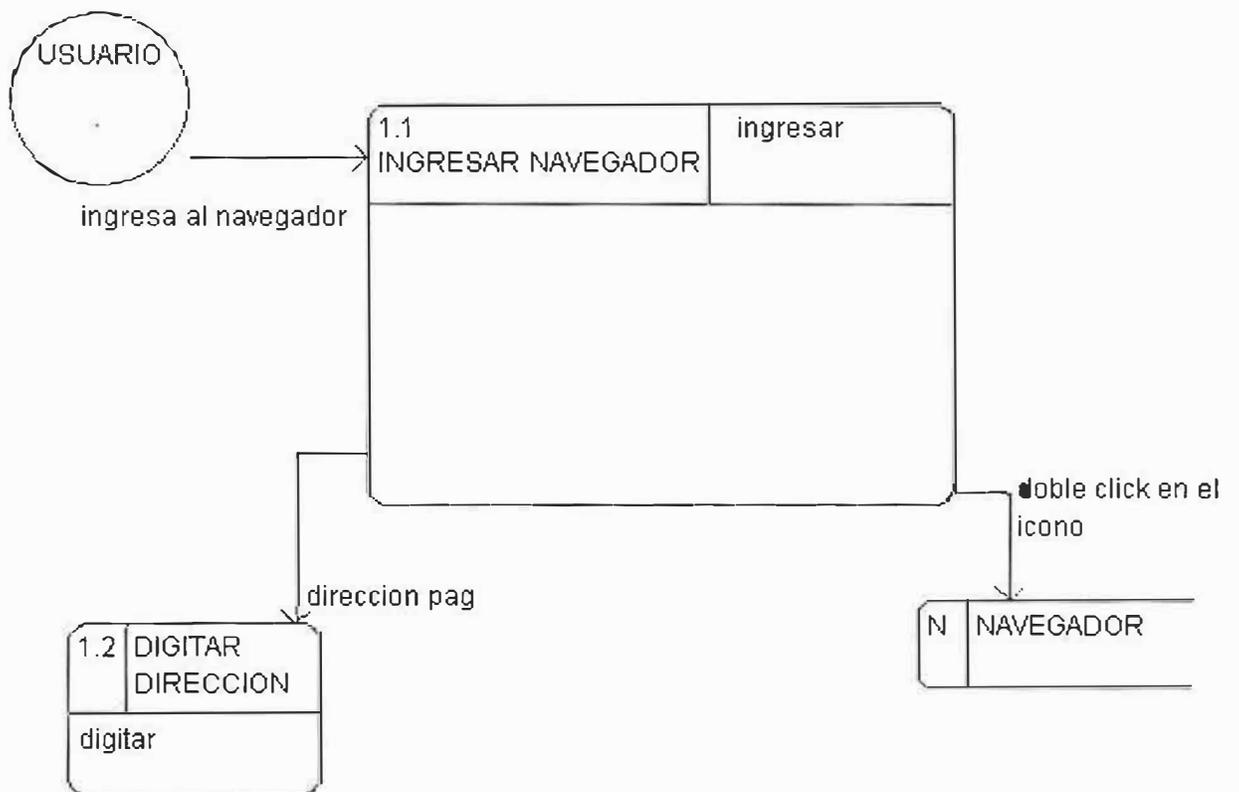


DIAGRAMA DE FLUJO DE SEGUNDO NIVEL

PROCESO "Digitar direccion"

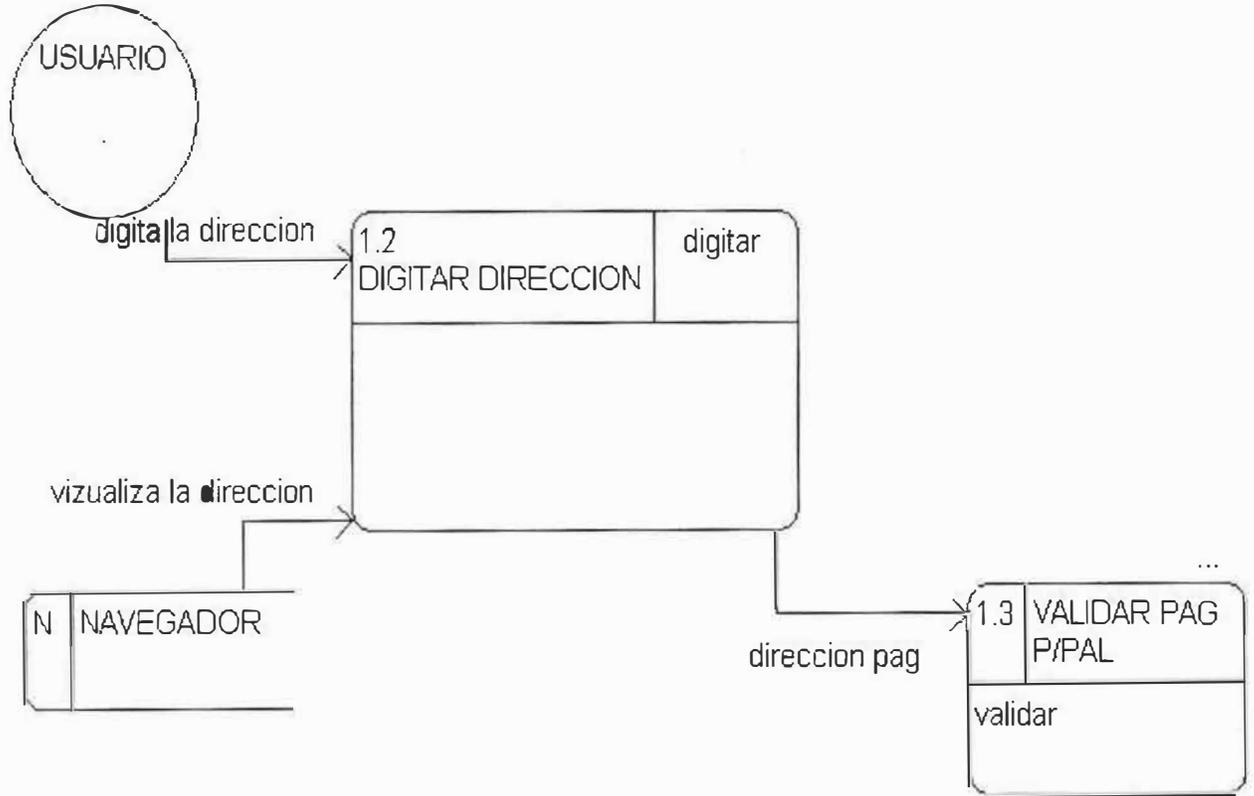


DIAGRAMA DE FLUJO DE SEGUNDO NIVEL

PROCESO "Validar página principal"

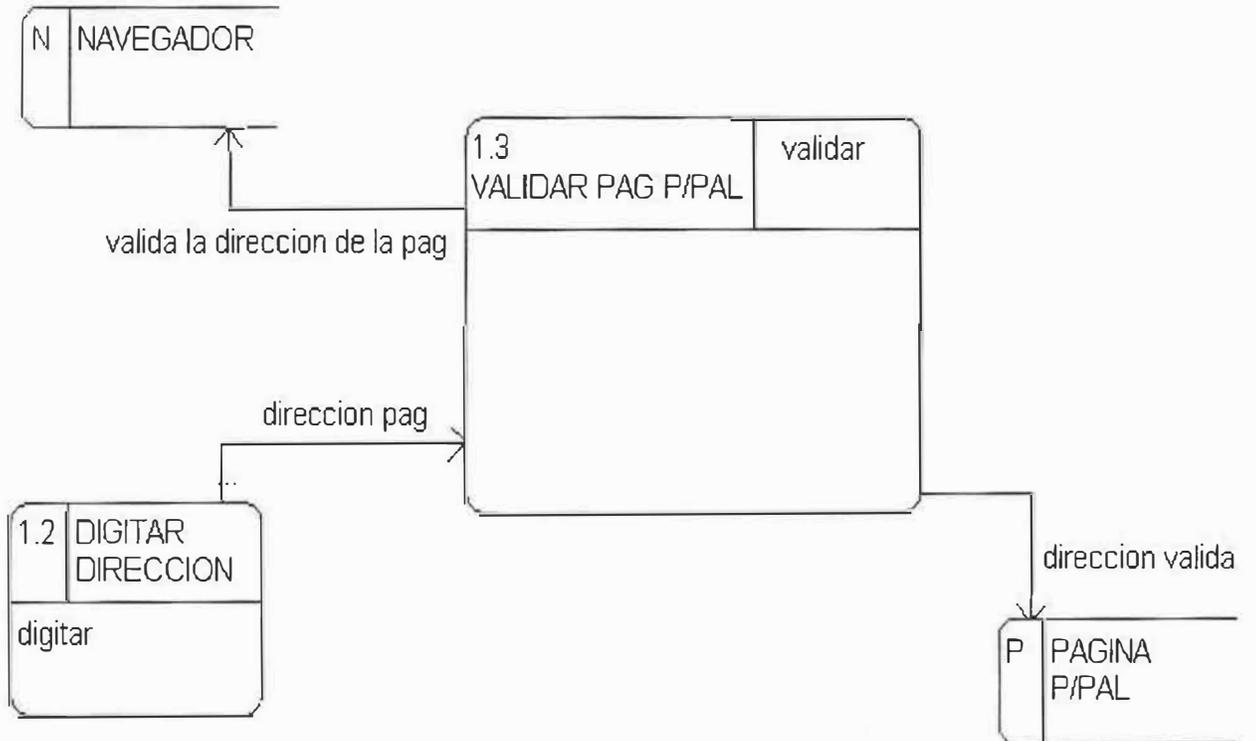


DIAGRAMA DE FLUJO DE SEGUNDO NIVEL

PROCESO “Mostrar página principal”

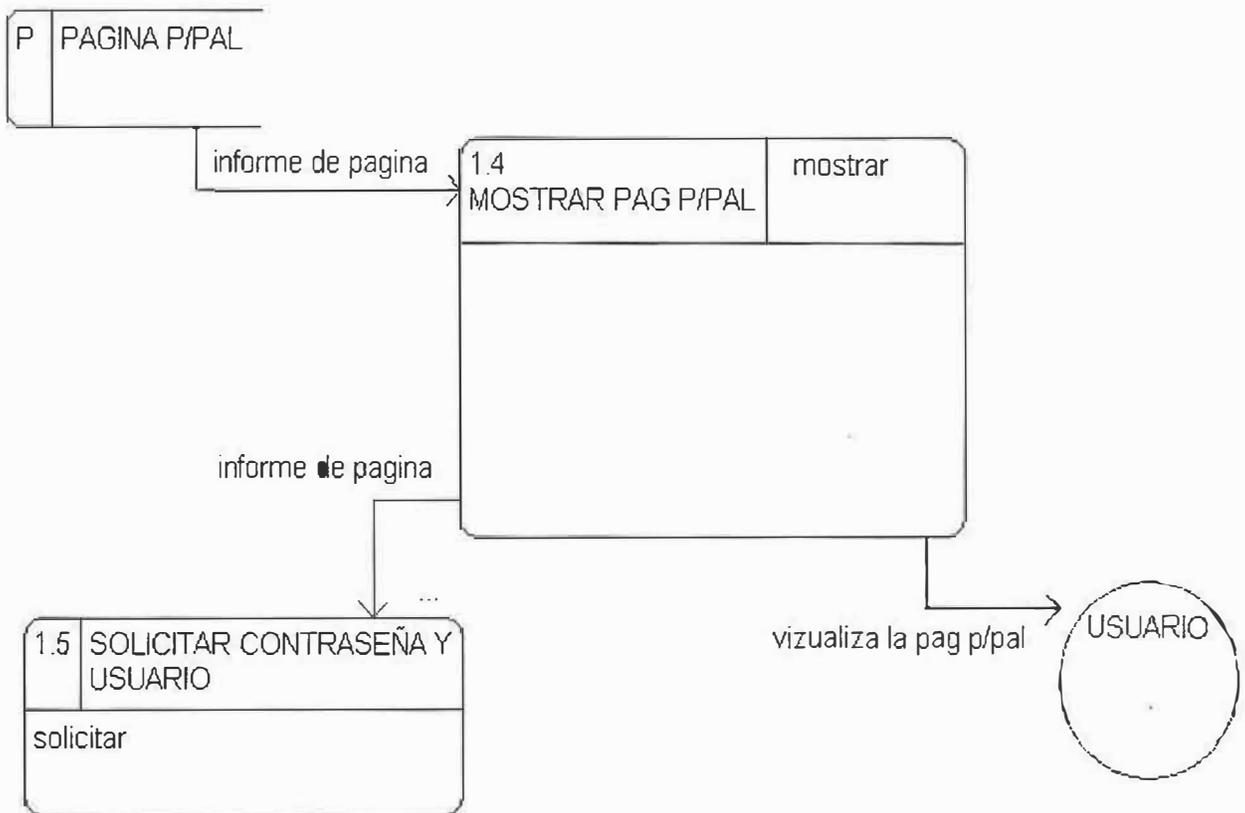
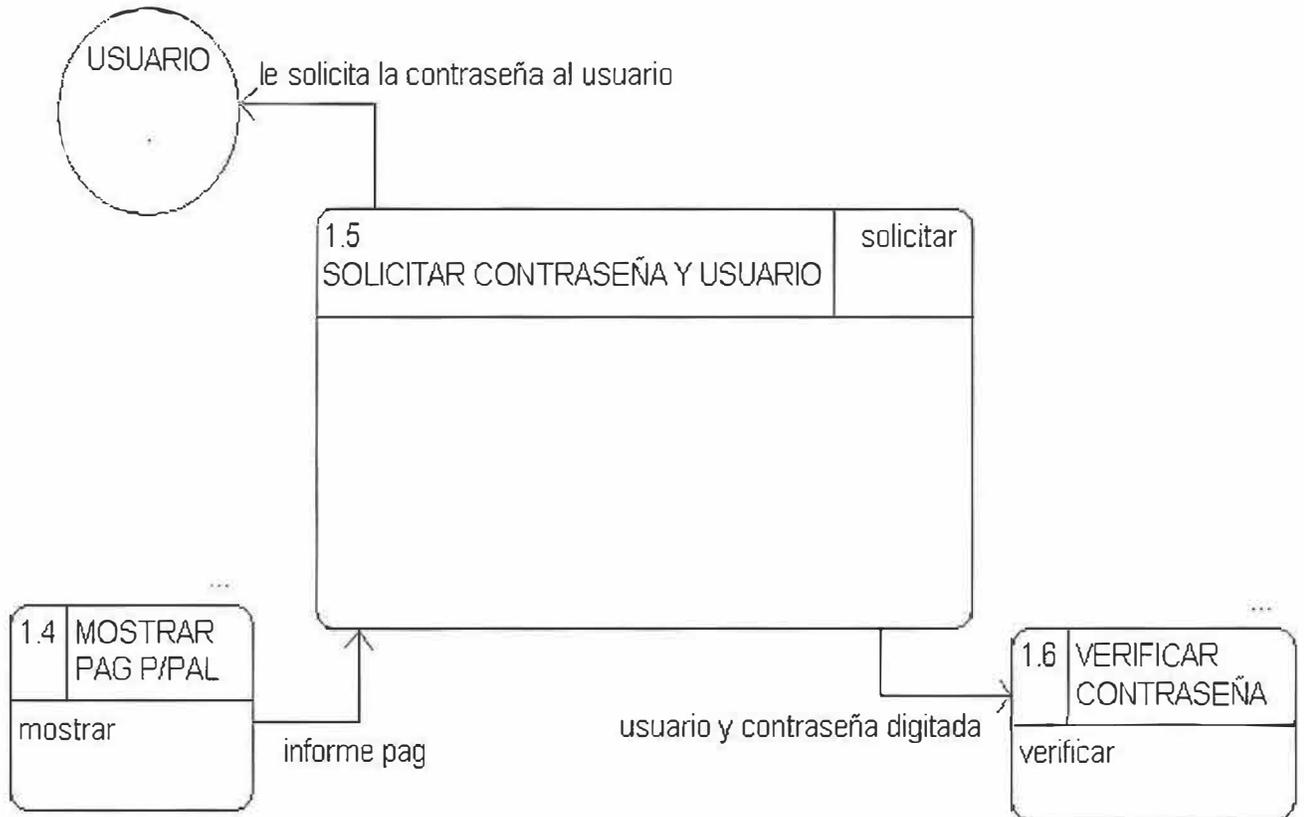
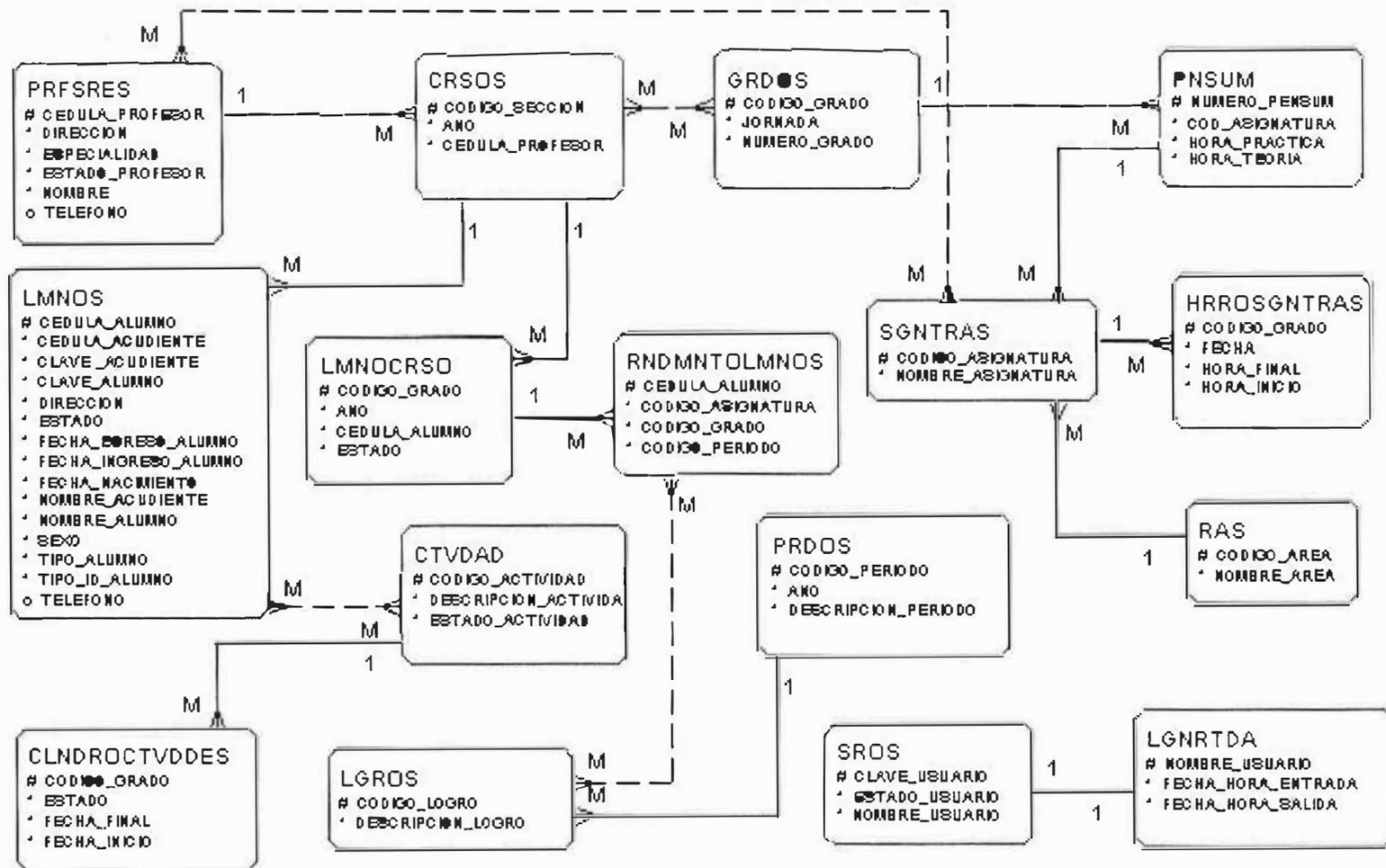


DIAGRAMA DE FLUJO DE SEGUNDO NIVEL

PROCESO “solicitar contraseña y usuario”



DISEÑO DEL SISTEMA MODELO ENTIDAD RELACION



DOCUMENTACION DE LA TABLAS

Los nombres de las tablas del sistema fuerón asignados de acuerdo a nuestro criterio y con la aprobación del director del proyecto EDUARDO CHOTO, del cual haremos una breve descripción:

En cada uno de los nombres de las tablas se omitieron todas las vocales excepto la última vocal, en el caso de los campos de cada tabla no se les modificó el nombre sino que estos corresponden a la realidad.

Ejemplo:

Si el nombre de la tabla es ALUMNO,

Este se cambia por LMNO,

Y sus atributos son nombre, dirección , teléfono, etc... estos no varían.

LMNO
Nombre Dirección Teléfono

TABLA PRFSRES (Profesores)

Esta Tabla hace referencia a todos los profesores que hacen parte de la institución, los campos no varían en el nombre, describe realmente lo que quiere decir:

CAMPOS:

- CEDULA_PROFESOR: este campo guarda el número que identifica al docente de la institución.
- DIRECCION: este campo guarda la dirección de residencia del docente.
- ESPECIALIDAD: este campo hace referencia al título obtenido en los estudios realizados por el docente.
- ESTADO_PROFESOR: este campo guarda el caso de que el profesor esté activo o inactivo en la institución.
- NOMBRE: este campo hace referencia al nombre del profesor de la institución.
- TELEFONO: este campo guarda el número telefónico del docente, para una rápida ubicación de él.

TABLA CLNDROCTVDDDES (calendario actividades)

En esta tabla se registran todas las fechas de las actividades programadas en la institución.

CAMPOS:

- CODIGO_GRADO: este campo hace referencia al número del grado que se encuentra encargado de la actividad programada.
- ESTADO: este campo guarda la condición de la actividad en la institución, es decir si se encuentra activa o cancelada en el momento.
- FECHA_FINAL: este campo registra el último día en que se encuentra programada la actividad.
- FECHA_INICIO: hace referencia al día en que se inicia la actividad en la institución.

TABLA LGROS (logros)

Esta tabla hace referencia a todas las notas que pueden desarrollar los alumnos de la institución en un periodo determinado.

CAMPOS:

- CODIGO_LOGRO: este campo registra el número que identifica o hace referencia a un logro determinado.
- DESCRIPCION_LOGRO: este campo hace una referencia de los logros obtenidos por los alumnos.

TABLA CTVDAD (actividad)

Esta tabla hace referencia a todos los eventos realizados en la institución, siendo registrado cada dato del evento en su campo correspondiente.

CAMPOS:

- CODIGO_ACTIVIDAD: este campo hace referencia al número asignado al evento (actividad).
- DESCRIPCION ACTIVIDAD: este campo registra el nombre o referencia de la actividad.
- ESTADO_ACTIVIDAD: este campo hace referencia a que si la actividad de la institución en el momento se encuentra activa o cancelada.

TABLA PRDOS (periodos)

Esta tabla hace referencia a las divisiones o partes en que se divide el año escolar, y sus datos correspondientes son almacenados en sus campos respectivos.

CAMPOS:

- CODIGO_PERIODO: este campo guarda el número asignado a dicha parte o división del año escolar.
- AÑO: aquí se registra la fecha actual del periodo del año escolar.
- DESCRIPCION_PERIODO: este campo hace referencia al nombre de la parte o división del año escolar (periodo); en el cual se esta evaluando los logro de los estudiantes.

TABLA RNDMNTOLMNOS (Rendimiento alumno)

Esta tabla contiene todos los logros obtenidos por el alumno durante el periodo evaluado por los docentes.

CAMPOS:

- CEDULA_ALUMNO: este campo hace referencia al número de identificación de dicha persona que estudia en la institución.
- CODIGO_ASIGNATURA: este campo registra el número asignado a la materia para mejor identificación.
- CODIGO_GRADO: este campo hace referencia al número que es asignado al grado para mejor ubicación de este; y con este número podemos mirar el rendimiento del grado.
- CODIGO_PERIODO: en este campo se almacena el número de la parte o división del año escolar que esta siendo evaluada en el momento.

TABLA LMNOCRSO (Alumno Curso)

Esta tabla hace referencia a los alumnos inscritos en un curso durante el año escolar, teniendo en cuenta algunos datos que son almacenados en sus respectivos campos.

CAMPOS:

- CODIGO_GRADO: este campo hace referencia al número del grado del alumno inscrito en el curso.
- AÑO: este campo almacena la fecha actual en la cual se encuentra inscrito el alumno.
- CEDULA_ALUMNO: este campo hace referencia a la identificación de la persona inscrita en el curso.
- ESTADO: este campo se refiere a que si el alumno se encuentra asistiendo al curso en el momento, es decir si esta activo o retirado.

TABLA RAS (Áreas)

Esta tabla hace referencia a todas las áreas establecidas en la institución que se darán durante el año escolar, siendo estas almacenadas aquí con sus datos correspondientes en cada campo.

CAMPOS:

- CODIGO_AREA: este campo hace referencia al número asignado a las áreas.
- NOMBRE_AREA: este campo se refiere a la descripción o nombre del área.

TABLA SGNTRAS (Asignaturas)

Esta tabla define las asignaturas que se encuentran en un área siendo estas establecidas por la institución para desarrollarse durante el año escolar.

CAMPOS:

- CODIGO_ASIGNATURAS: este campo almacena el número asignado a la materia (Asignatura) que se verá durante todo el año escolar.
- NOMBRE_ASIGNATURA: como su nombre lo indica en este campo es almacenado la descripción de este.

TABLA HRROSGNTRAS (Horario Asignaturas)

En esta tabla se almacena el día que el curso verá la asignatura.

CAMPOS:

- CODIGO_GRADO: este campo hace referencia al número del grado que verá la asignatura.
- FECHA: este campo hace referencia al día mes y año para el cual está programada ver la asignatura.
- HORA_INICIO: en este campo se registra la hora en que comienza la asignatura programada en el curso.

- HORA_FINAL: este campo hace referencia al tiempo en que debe terminar la asignatura programada.

TABLA PNSUM (Pensum)

Esta tabla hace referencia al número de asignaturas programadas para un curso determinado, ya que para todos los cursos no son iguales.

CAMPOS:

- NUMERO_PNSUM: este campo almacena el número determinado para un pensum, ya que todas las áreas no son las mismas para un pensum,
- CODIGO_ASIGNATURA: hace referencia al número determinado a la asignatura, los números de las asignaturas son diferentes ya que el pensum puede tener varias asignaturas.
- HORA_PRACTICA: este campo almacena el horario de una asignatura que requiera de prácticas.
- HORA_TEORIA: este campo hace referencia a la hora en la cual la asignatura requiera de teoría.

TABLA GRDO (Grado)

Esta tabla hace referencia a todos los grados que se manejan en la institución durante el año escolar.

CAMPO:

- CODIGO_GRADO: hace referencia al número asignado al grado, para mejor facilidad en el manejo de ellos en la institución, ya que son varios.
- JORNADA: este campo hace referencia al horario en el cual el grado se encuentra, es decir si es mañana, tarde.
- NUMERO_GRADO: este campo como su nombre lo indica describe el número del grado al que pertenece un determinado alumno.

TABLA CRSOS (Cursos)

Esta tabla hace referencia a todos los cursos que se manejan en la institución durante el año escolar.

CAMPOS:

- CODIGO_SECCION: este campo hace referencia al número que identifica la sección del curso de un determinado alumno.
- AÑO: este campo se refiere a la fecha del año vigente al curso que corresponde a un alumno.
- CEDULA_PROFESOR: este campo almacena el número de identificación del docente de la institución.

TABLA SROS (Usuarios)

Esta tabla hace referencia a todas las personas que interactúan en el sistema del sitio Web, como son los padres de familia, docentes, alumnos y administradores de la base de datos.

CAMPOS:

- CLAVE_USUARIO: este campo hace referencia a los dígitos o caracteres correspondientes al password asignado a un perfil.
- ESTADO_USUARIO: este campo se refiere al estado de actividad o inactividad de un usuario del sistema en el sitio Web.
- NOMBRE_USUARIO: este campo como su nombre lo indica hace referencia al nombre de la persona que ingresa como usuario al sitio web.

TABLA LGNTRDA (Log Entrada)

Esta tabla hace referencia al control de entradas y salidas de los usuarios del sistema del sitio Web.

CAMPOS:

- NOMBRE_USUARIO: este campo hace referencia al nombre de la persona que ingresa al sitio Web.
- FECHA_HORA_ENTRADA: como su nombre lo indica este campo hace referencia al día, mes año y hora en que el usuario ingresa al sitio Web.
- FECHA_HORA_SALIDA: como su nombre lo indica este campo hace referencia al día, mes año y hora en que el usuario cierra la sesión.

TABLA LMNOS (Alumnos)

Esta tabla hace referencia a los datos personales de los alumnos que ingresan a la institución.

CAMPOS:

- CEDULA_ALUMNO: este campo almacena el número de identificación del alumno que ingresa a la institución.
- CEDULA ACUDIENTE: este campo almacena el número de identificación de la persona que se encuentra a cargo del alumno que va a ingresar a la institución.
- CLAVE_ACUDIENTE: este campo hace referencia a los dígitos o caracteres correspondientes al password asignado a la persona a cargo del alumno.
- CLAVE_ALUMNO: este campo hace referencia a los dígitos o caracteres correspondientes al password asignado al alumno.
- DIRECCION: este campo guarda la dirección de residencia del alumno.
- ESTADO: este campo se refiere al estado de actividad o inactividad de un alumno en la institución.
- FECHA_EGRESO_ALUMNO: como su nombre lo indica este campo hace referencia al día, mes año y hora en que el se retira de la institución.
- FECHA_INGRESO_ALUMNO: como su nombre lo indica este campo hace referencia al día, mes año y hora en que el alumno ingresa a la institución.

- FECHA_NACIMIENTO: este campo hace referencia la día, mes y año en que nació el alumno.
- NOMBRE_ACUDIENTE: este campo hace referencia al nombre de la persona a cargo del alumno.
- NOMBRE_ALUMNO: este campo hace referencia al nombre del alumno a ingresar en la institución.
- SEXO: este campo se refiere al género al cual pertenece el alumno que va a ingresar a la institución.
- TIPO_ALUMNO: este campo hace referencia al tipo de alumno en el caso si es transferencia de otra institución, ingresa por primera vez (nuevo), o es de reintegro (alguna vez estuvo vinculado en la institución).
- TIPO_IDENTIFICACION_ALUMNO: este campo se refiere como su nombre lo indica al tipo de identificación en el caso de ser una cédula de ciudadanía, de extranjería, tarjeta de identidad o registro civil.
- TELEFONO: este campo como su nombre lo indica almacena el número telefónico de la residencia del alumno.

MANUAL DEL ADMINISTRADOR

**SISTEMA PARA EL MANEJO Y CONTROL DE INFORMACIÓN EN
UN CENTRO EDUCATIVO**

YENI VILLALBA

MANUAL DEL ADMINISTRADOR

**UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
AREA DE INVESTIGACION FORMATIVA IV
BARRANQUILLA 2003**

**SISTEMA PARA EL MANEJO Y CONTROL DE
INFORMACIÓN EN UN CENTRO EDUCATIVO**

YENI VILLALBA

**UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
AREA DE INVESTIGACION FORMATIVA IV
BARRANQUILLA 2003**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	
FORMULARIO ADICIONAL ESTUDIANTE.....	1
FORMULARIO ACUDIENTE.....	2
FORMULARIO ASIGNATURA.....	3
FORMULARIO DOCENTE.....	4
FORMULARIO LOGRO.....	6
FORMULARIO ACTIVIDADES.....	7
FORMULARIO CALENDARIO ACTIVIDAD.....	8
FORMULARIO CURSO.....	9
FORMULARIO JORNADA.....	10
FORMULARIO PERIODO.....	11
FORMULARIO RENDIMIENTO.....	12
FORMULARIO ADMINISTRADOR.....	14
CONSULTAS.....	15
CONSULTAS ESTUDIANTES.....	15
CONSULTAS ASIGNATURAS.....	17
CONSULTAS DOCENTES.....	18
CONSULTAS DOCENTES POR ASIGNATURAS.....	19
CONSULTAS DE LOGROS.....	20
CONSULTAS DE ACTIVIDADES.....	21
CONSULTAS DE ADMINISTRADORES.....	22

ELIMINAR.....	23
ELIMINAR ACTIVIDAD.....	23
ELIMINAR ADMINISTRADOR.....	25
ELIMINAR ESTUDIANTES.....	27
ELIMINAR ASIGNATURA.....	30
ELIMINAR DOCENTES.....	32
ELIMINAR JORNADA.....	34
ELIMINAR LOGROS.....	36
AUDITORIA.....	38
GENERADOR DE REPORTE DINAMICO.....	40
EXPORT.....	43

INTRODUCCION

El administrador es la persona encargada de manipular todos los datos en la base de datos, tiene acceso a ingresar a todas las paginas sin excepción alguna, es decir puede ingresar a todo el sistema; es la persona encargada de ingresar todos los datos que el usuario final verá.

Este manual muestra de manera fácil como se puede manejar todos los formularios del administrador del sistema; en el se encuentran descritos los pasos para realizar cualquier actividad ya sea de tipo adición, consulta o eliminación.

También describe como se pueden realizar auditorias al sistema; Importación (Import), Exportación (Export) de las tablas y como generar un reporte dinámico.

FORMULARIO ADICIONAR ESTUDIANTES

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Browser Title:** http://www.alumac.net/santaweb/admin/administrador.php - Microsoft Internet Explorer
- Address Bar:** Dirección http://www.alumac.net/santaweb/admin/administrador.php
- Form Title:** Estudiante
- Form Fields:**
 - Período-Año:
 - Período-Número:
 - Cursos:
 - Grupo:
 - Jornada:
 - Identificación:
 - Primer nombre:
 - Segundo nombre:
 - Primer apellido:
 - Segundo apellido:
 - Fecha de nacimiento:
 - Sexo:
 - Dirección:
 - Teléfono:
 - Password:
 - Estado:
- Buttons:** Continuar
- Navigation Sidebar:**
 - ADICIONAR**
 - Asignatura
 - Docente
 - Logro
 - Actividad
 - Curso
 - Jornada
 - Período
 - Rendimiento
 - Administrador
 - CONSULTAR**
 - Estudiantes
 - Asignaturas
 - Docentes
 - Docente-Asignatura
 - Logros
 - Actividades
 - Administradores
 - ELIMINAR**
 - Actividades
 - Administradores
- Taskbar:** Inicio, http://www.alumac.n...,COLEGIO SANTA A..., ScanButton, Internet, 04:13 p.m.

En este formulario se registra todos los datos del alumno que va a ingresar a la institución educativa, aquí todos los campos son obligatorios excepto segundo nombre, teléfono, en el campo dirección se puede combinar tanto letras como números, luego de haber ingresado todos los datos correspondientes a cada campo y presionar continuar lo envía aun nuevo formulario llamado acudiente; en caso que no llene algún diferente a los mencionados anteriormente no pasará al siguiente formulario y aparecerá un mensaje “adición no exitosa” todos los campos son obligatorios excepto segundo nombre y teléfono.

FORMULARIO ACUDIENTE

http://www.alumac.net/santaweb/admin/administrador.php - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Dirección http://www.alumac.net/santaweb/admin/admin

ADICIONAR

- Estudiante
- Asignatura
- Docente
- Logro
- Actividad
- Curso
- Jornada
- Período
- Rendimiento
- Administrador

CONSULTAR

- Estudiantes
- Asignaturas
- Docentes
- Docente-Asignatura
- Logros
- Actividades
- Administradores

ELIMINAR

- Actividades
- Administradores

Acudiente

Identificación:

Primer nombre:

Segundo nombre:

Primer apellido:

Segundo apellido:

Sexo: Femenino

Dirección:

Teléfono:

Password:

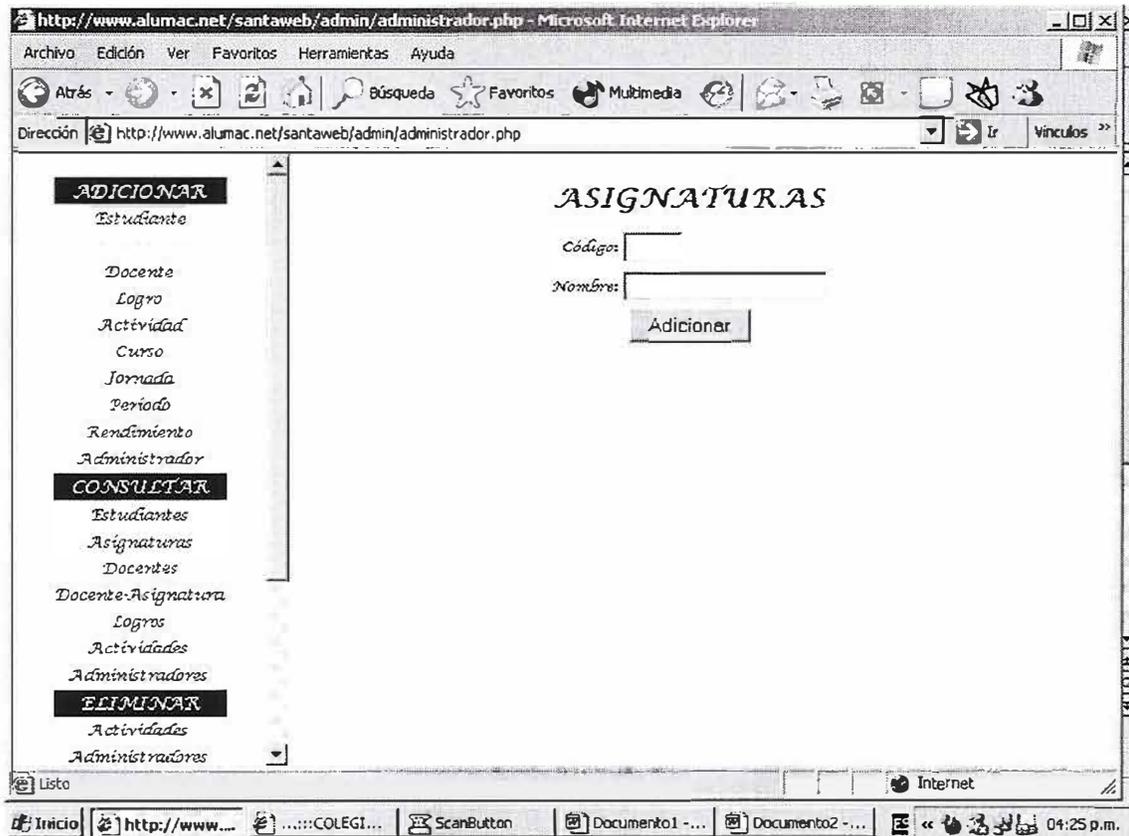
Adicionar

Listo

Inicio http://www.alum... COLEGIO SAN... ScanButton Documento1 - Micro... 04:21 p.m.

Luego de haber llenado todos los campos del formulario Alumno se oprime la tecla continuar y aparece el formulario acudiente (persona responsable del niño a matricular), en este formulario todos los campos son obligatorios excepto segundo nombre, teléfono; en caso de que olvide llenar otro campo diferente a los mencionados anteriormente y presione el botón adicionar no se registrará la matricula y aparecerá el formulario nuevamente en blanco; si todos los campos son llenados con sus datos correspondiente y presiona el botón adicionar aparece un mensaje “alumno registrado”.

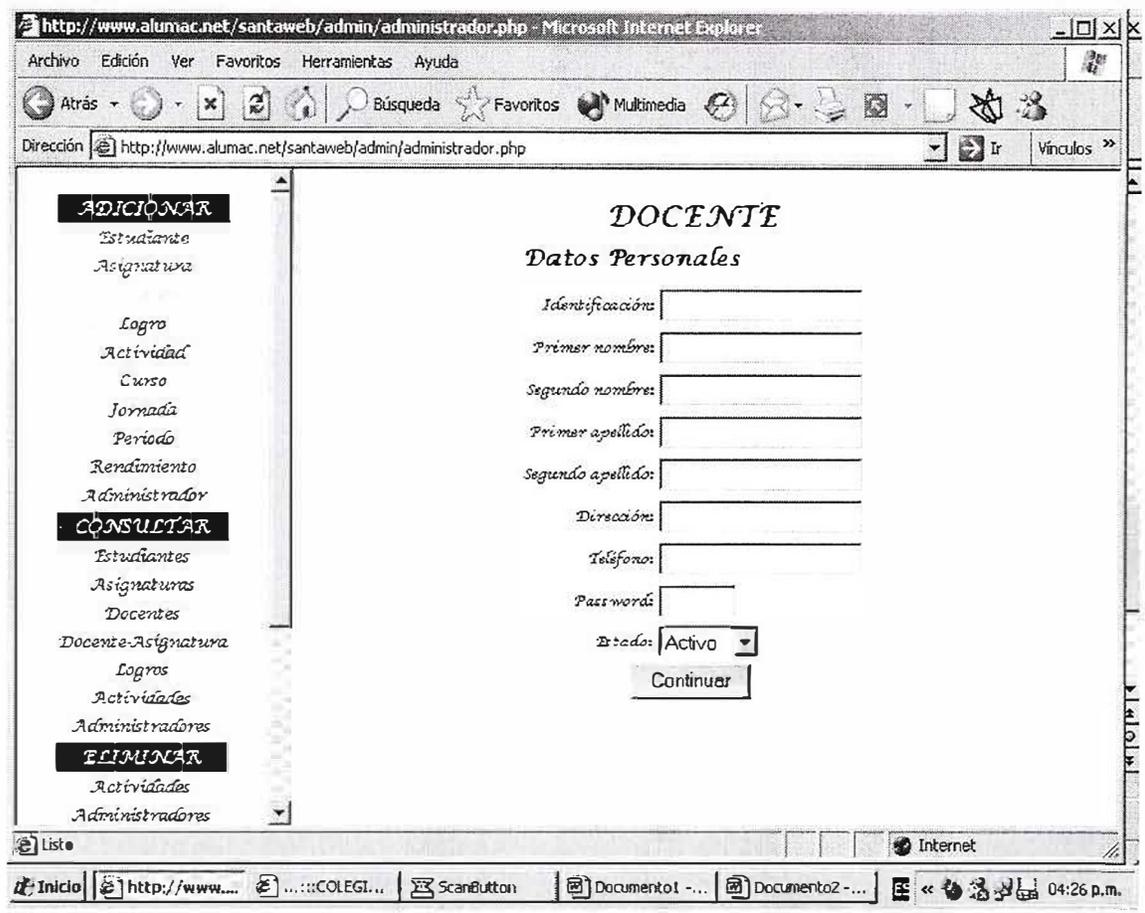
FORMULARIO ASIGNATURAS



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying a web application. The address bar shows the URL: <http://www.alumac.net/santaweb/admin/administrador.php>. The browser's menu bar includes 'Archivo', 'Edición', 'Ver', 'Favoritos', 'Herramientas', and 'Ayuda'. The toolbar contains various navigation and utility icons. The main content area is titled 'ASIGNATURAS' and features a form with two input fields: 'Código:' and 'Nombre:'. Below these fields is a button labeled 'Adicionar'. On the left side of the page, there is a vertical navigation menu with several sections: 'ADICIONAR' (containing 'Estudiante', 'Docente', 'Logro', 'Actividad', 'Curso', 'Jornada', 'Periodo', 'Rendimiento', 'Administrador'), 'CONSULTAR' (containing 'Estudiantes', 'Asignaturas', 'Docentes', 'Docente-Asignatura', 'Logros', 'Actividades', 'Administradores'), and 'ELIMINAR' (containing 'Actividades', 'Administradores'). The browser's status bar at the bottom shows 'Listo' and 'Internet'. The taskbar at the very bottom includes the 'Inicio' button, the address bar, and several open application windows: 'COLEGI...', 'ScanButton', 'Documento1 -...', and 'Documento2 -...'. The system clock in the bottom right corner displays '04:25 p.m.'.

Este formulario sirve para llenar la tabla asignatura de la base de datos, por medio de este formulario se registran todas las asignaturas a dictar en el plantel educativo; tiene dos campos código y nombre luego de llenar estos campos se presiona el botón adicionar y aparecerá un mensaje “asignatura adicionada”.

FORMULARIO DOCENTE



Este formulario adiciona todos los docentes que ingresan a la institución, aquí todos sus campos son obligatorios excepto segundo nombre o teléfono, el campo dirección recibe tanto números como letras, luego de haber llenado correctamente todos los campos presiona el botón continuar y aparece un nuevo formulario donde se piden todos los datos respectivos a cerca de la asignatura a cargo.

Continuación del formulario adicionar docente, Formulario datos de asignatura

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Browser Title:** http://www.alumac.net/santaweb/admin/administrador.php - Microsoft Internet Explorer
- Menu:** Archivo, Edición, Ver, Favoritos, Herramientas, Ayuda
- Address Bar:** Dirección http://www.alumac.net/santaweb/admin/administrador.php
- Left Navigation Menu:**
 - ADICIONAR**
 - Estudiantes
 - Asignaturas
 - Docente
 - Logre
 - Actividad
 - Curso
 - Jornada
 - Período
 - Rendimiento
 - Administrador
 - CONSULTAR**
 - Estudiantes
 - Asignaturas
 - Docentes
 - Docente-Asignatura
 - Logres
 - Actividades
 - Administradores
 - ELIMINAR**
 - Actividades
 - Administradores
- Main Content Area: Datos de Asignaturas**
 - Asignatura: Educación etica y valores humanos
 - Curso:
 - Grupo:
 - Jornada: Manana
 - Buttons: Siguiete, Adicionar
- Taskbar:** Inicio, ScanButton, YENIVILLALBA - Microsof..., http://www.alumac.n..., 01:04 p.m.

Luego de haber llenado el formulario docentes y presionar el botón continuar aparece este formulario pidiendo los datos respectivos de la asignatura que va a dictar en el plantel educativo; consta de 4 campos, en caso que el profesor dicte mas de una asignatura presiona el botón siguiente y aparece este formulario nuevamente en blanco y puede volver a llenar todos los campos con la otra asignatura, luego de haber ingresado las asignaturas y los cursos que la verán presiona el botón adicionar y aparece un mensaje “se ha adicionado un nuevo docente “.

FORMULARIO LOGRO

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Address Bar:** `http://www.alumac.net/santaweb/admin/administrador.php`
- Menu Bar:** Archivo, Edición, Ver, Favoritos, Herramientas, Ayuda
- Toolbar:** Atrás, Búsqueda, Favoritos, Multimedia, Ir, Vínculos
- Page Title:** LOGRO
- Form Fields:**
 - Código logro:*
 - Descripción:*
- Buttons:** Adicionar
- Left Navigation Menu:**
 - ADICIONAR**
 - Estudiante
 - Asignatura
 - Docente
 - Actividad
 - Curso
 - Jornada
 - Período
 - Rendimiento
 - Administrador
 - CONSULTAR**
 - Estudiantes
 - Asignaturas
 - Docentes
 - Docente-Asignatura
 - Logros
 - Actividades
 - Administradores
 - ELIMINAR**
 - Actividades
 - Administradores

Este formulario consta de dos campos, por medio de el se registran todos los estándares de logros del plantel educativo; luego de haber ingresado el código y la descripción del logro se presiona el botón adicionar y aparece un mensaje “logro adicionado”.

FORMULARIO ACTIVIDADES

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `http://www.alumac.net/santaweb/admin/administrador.php`. The browser's menu bar includes 'Archivo', 'Edición', 'Ver', 'Favoritos', 'Herramientas', and 'Ayuda'. The address bar also shows 'Dirección' and 'Vinculos'. The main content area is titled 'ACTIVIDADES' and contains a form for 'Datos generales'. The form includes three input fields: 'Código', 'Descripción', and 'Estado'. The 'Estado' field is a dropdown menu currently set to 'Activo'. A 'Continuar' button is located below the 'Estado' field. On the left side of the page, there is a vertical navigation menu with three main sections: 'ADICIONAR', 'CONSULTAR', and 'ELIMINAR'. Each section lists various categories such as 'Estudiante', 'Asignatura', 'Docente', 'Logros', 'Curso', 'Jornada', 'Periodo', 'Rendimiento', 'Administrador', 'Estudiantes', 'Asignaturas', 'Docentes', 'Docente-Asignatura', 'Logros', 'Actividades', and 'Administradores'. The browser's status bar at the bottom shows 'Listo' and 'Internet', along with a taskbar containing icons for 'Inicio', 'http://www...', '.....COLEGI...', 'ScanButon', 'Documento1 -...', and 'Documento2 -...', with the system clock showing '04:26 p.m.'

En este formulario se registran los datos generales de las actividades a presentar en el plantel educativo, consta de 3 campos código, descripción y estado de la actividad activo si la actividad se esta presentando en el plantel o se va a presentar; inactivo si la actividad es cancelada, luego de haber llenado estos campos se presiona el botón continuar y aparecerá un nuevo formulario. (ver el siguiente).

FORMULARIO CALENDARIO DE LA ACTIVIDAD

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying the URL <http://www.alumac.net/santaweb/admin/administrador.php>. The browser's menu bar includes 'Archivo', 'Edición', 'Ver', 'Favoritos', 'Herramientas', and 'Ayuda'. The address bar shows the same URL. The main content area is titled 'Calendario' and contains the following form elements:

- ADICIONAR** (Add): A section header for the form.
- Fecha de inicio:** A text input field followed by a dropdown menu showing 'Enero' and a numeric input field showing '01'.
- Fecha de finalización:** A text input field followed by a dropdown menu showing 'Enero' and a numeric input field showing '01'.
- Adicionar** (Add): A button to submit the form.

On the left side of the browser window, there is a vertical navigation menu with the following sections:

- ADICIONAR** (Add):
 - Estudiante
 - Asignatura
 - Docente
 - Logro
 - Actividad
 - Curso
 - Formada
 - Período
 - Rendimiento
 - Administrador
- CONSULTAR** (Consult):
 - Estudiantes
 - Asignaturas
 - Docentes
 - Docente-Asignatura
 - Logros
 - Actividades
 - Administradores
- ELIMINAR** (Delete):
 - Actividades
 - Administradores

The Windows taskbar at the bottom shows the 'Inicio' (Start) button, a 'ScanButton' icon, and the system tray with the time '01:28 p.m.' and the date 'VENIVILLALBA - Microsof...'.

Este formulario es continuación del anterior (adicionar actividad) aquí se registran las fechas en que se presentaran las actividades, luego de haber llenado los campos con las fechas correspondientes se presiona el botón adicionar y aparece el mensaje “actividad adicionada”; si alguno de los campos no es llenado aparece el mensaje “adición no exitosa”.

FORMULARIO CURSO

ADICIONAR
 Estudiante
 Asignatura
 Docente
 Logro
 Actividad
 Jornada
 Período
 Rendimiento
 Administrador
CONSULTAR
 Estudiantes
 Asignaturas
 Docentes
 Docente-Asignatura
 Logros
 Actividades
 Administradores
ELIMINAR
 Actividades
 Administradores

CURSO
 Curso:
 Grupo:
 Jornada:

Este formulario adiciona todos los cursos con sus respectivos grados y jornadas que se verán en el plantel educativo durante todo el año escolar, se manejan dos jornadas mañana y tarde; luego de llenar todos los campos se presiona el botón adicionar y aparece un mensaje “se ha adicionado un nuevo curso”.

FORMULARIO JORNADA

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying a web application. The address bar shows the URL: <http://www.alumac.net/santaweb/admin/administrador.php>. The browser's menu bar includes 'Archivo', 'Edición', 'Ver', 'Favoritos', 'Herramientas', and 'Ayuda'. The toolbar contains icons for 'Atrás', 'Búsqueda', 'Favoritos', 'Multimedia', and 'Vínculos'. The main content area is titled 'JORNADA' and contains two input fields: 'Código:' and 'Nombre:'. Below these fields is a button labeled 'Adicionar'. On the left side, there is a vertical navigation menu with three main sections: 'ADICIONAR' (containing 'Estudiante', 'Asignatura', 'Docente', 'Logro', 'Actividad', 'Curso'), 'CONSULTAR' (containing 'Estudiantes', 'Asignaturas', 'Docentes', 'Docente.Asignatura', 'Logros', 'Actividades', 'Administradores'), and 'ELIMINAR' (containing 'Actividades', 'Administradores'). The status bar at the bottom shows 'Listo' and the system clock '04:27 p.m.'.

Este formulario adiciona las jornadas con las cuales el plantel educativo funciona, es decir si es mañana o tarde; este formulario consta de dos campos código de la jornada y nombre, luego de llenar los campos se presiona el botón adicionar y aparece un mensaje “se ha adicionado una nueva jornada”.

FORMULARIO PERIODO



Este formulario consta de dos campos; periodo-año y periodo-numero es decir el año actual en que se esta trabajando y el numero de los periodos en los cuales se divide el año escolar, luego de haberlos llenado se presiona el botón adicionar y aparecerá un mensaje “ se ha adicionado un periodo”, en caso de no ser llenados correctamente aparece un mensaje “adición no exitosa”.

FORMULARIO RENDIMIENTO

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `http://www.alumac.net/santaweb/admin/administrador.php`. The browser's menu bar includes 'Archivo', 'Edición', 'Ver', 'Favoritos', 'Herramientas', and 'Ayuda'. The address bar also shows 'Dirección' and 'Vínculos'. The main content area is titled 'RENDIMIENTO' and contains the following form fields:

- Periodo Año:
- Periodo Número:
- Curso:
- Grupo:
- Jornada:
- Continuar

On the left side of the page, there is a vertical menu with three main sections:

- ADICIONAR**
 - Estudiante
 - Asignatura
 - Docente
 - Logro
 - Actividad
 - Curso
 - Jornada
 - Periodo
- Administrador
- CONSULTAR**
 - Estudiantes
 - Asignaturas
 - Docentes
 - Docente-Asignatura
 - Logros
 - Actividades
 - Administradores
- ELIMINAR**
 - Actividades
 - Administradores

The browser's status bar at the bottom shows 'Listo' and 'Internet'. The taskbar at the very bottom includes 'Inicio', 'http://www...', '.....COLEGI...', 'ScanButon', 'Documento1 -...', 'Documento2 -...', and the system clock '04:28 p.m.'.

Este formulario consta de 5 campos aquí se registran los datos del curso, periodo, grado, jornada y año; luego de haber llenado todos estos campos se presiona el botón continuar y aparece un formulario el cual presenta los alumnos del grado a ingresar rendimiento y el botón continuar al presionar este aparece el formulario siguiente.

Continuación del formulario Rendimiento

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying a web application. The address bar shows the URL: <http://www.alumac.net/santaweb/admin/administrador.php>. The browser's menu bar includes 'Archivo', 'Edición', 'Ver', 'Favoritos', 'Herramientas', and 'Ayuda'. The toolbar contains icons for 'Atrás', 'Búsqueda', 'Favoritos', 'Multimedia', and 'Vinculos'. The main content area is titled 'RENDIMIENTO' and features a left-hand navigation menu with three sections: 'ADICIONAR' (Estudiante, Asignatura, Docente, Logro, Actividad, Curso, Jornada, Período, Rendimiento, Administrador), 'CONSULTAR' (Estudiantes, Asignaturas, Docentes, Docente-Asignatura, Logros, Actividades, Administradores), and 'ELIMINAR' (Actividades, Administradores). The 'Rendimiento' section is currently selected. The main form area contains a dropdown menu for 'Asignatura:' and a text input field for 'Logro:' containing the text 'Felicitaciones por su deseo de superación.'. Below the form are two buttons: 'Siguiete' and 'Adicionar'. The browser's status bar at the bottom shows 'Listo', 'Inicio', 'ScanButton', 'YEMIVILLALBA - Microsof...', 'http://www.alumac.n...', 'ES', and the time '01:55 p.m.'.

En este se escoge la asignatura y el logro alcanzado por el alumno, el botón siguiente permite adicionar varias asignaturas con sus respectivos logros, luego de haber ingresado todos los logros alcanzados por el alumno se presiona el botón adicionar y aparece un mensaje “adición exitosa”.

FORMULARIO ADMINISTRADOR

ADICIONAR
 Estudiante
 Asignatura
 Docente
 Logro
 Actividades
 Curso
 Jornada
 Período
 Renacimiento

CONSULTAR
 Estudiantes
 Asignaturas
 Docentes
 Docente-Asignatura
 Logros
 Actividades
 Administradores

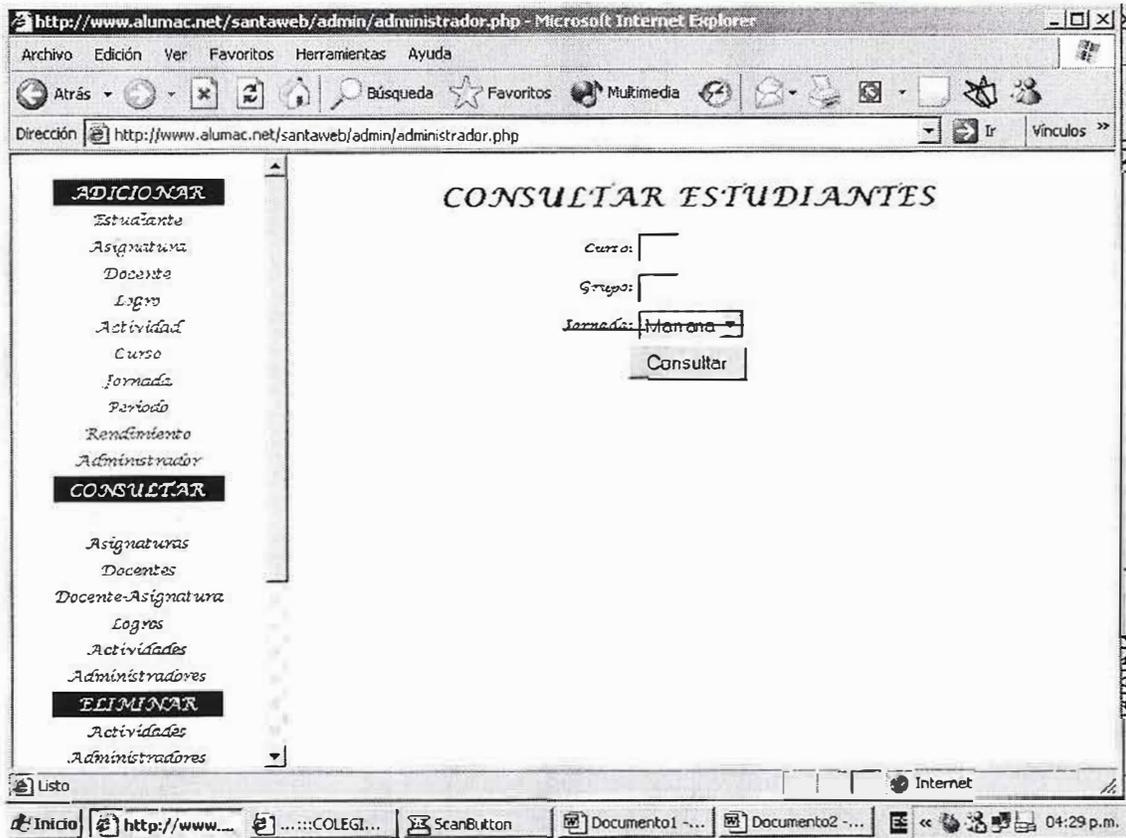
ELIMINAR
 Actividades
 Administradores

ADMINISTRADOR
 Identificación:
 Primer nombre:
 Segundo nombre:
 Primer apellido:
 Segundo apellido:
 Dirección:
 Teléfono:
 Password:
 Adicionar

Este formulario permite ingresar un administrador, es decir persona que estará a cargo de la página, solo el tendrá acceso a llenar la base de datos con sus respectivos datos; consta de 8 campos los cuales todos son obligatorios excepto segundo nombre y teléfono, luego de haber ingresado todos sus datos se presiona el botón adicionar y aparecerá un mensaje “se ha adicionado un nuevo administrador”.

CONSULTAS

El administrador también puede realizar consultas por medio de formularios en caso que desee verificar algo.



Por medio de este formulario puede consultar los estudiantes de cualquier curso, registra el curso y grado con su respectiva jornada luego presiona el botón continuar y parecerán los nombres de los estudiantes con sus respectivos códigos. (Ver pagina siguiente).

Continuación del formulario consulta de estudiantes.

http://www.alumac.net/santaweb/admin/administrador.php - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia Ir Vínculos

Dirección http://www.alumac.net/santaweb/admin/administrador.php

ADICIONAR

- Estudiante
- Asignatura
- Docente
- Logro
- Actividad
- Curso
- Jornada
- Periodo
- Rendimiento
- Administrador

CONSULTAR

- Estudiantes
- Asignaturas
- Docentes
- Docente-Asignatura
- Logros
- Actividades
- Administradores

ELIMINAR

- Actividades
- Administradores

ESTUDIANTES

Código	Nombre
22738248	Marivosa Buesda Rodriguez
820412	Geovanina Estela Villalba Gonzalez
860418	Luz Adriana Villalba Gonzalez

Internet

Inicio http://www...COLEGI... ScanButton Documento1 -... Documento2 -... 04:30 p.m.

FORMULARIO CONSULTAS DE ASIGNATURAS

ASIGNATURAS

Código	Nombre
001	Educación religiosa y catequesis complementaria
002	Educación ética y valores humanos
003	Matemáticas
004	Filosofía
005	Economía y política
006	Lengua castellana
007	Física
008	Química
009	Historia de la cultura
010	Constitución política y democracia
011	Inglés
012	Comprensión lectora
013	Comunicación social
014	Educación física, recreación y deportes
015	Tecnología e informática
016	Álgebra abstracta

Al presionar directamente en la barra de consultas en el menú asignaturas estas aparecen todas las ingresadas al sistema.

FORMULARIO CONSULTAS DE DOCENTES

http://www.alumac.net/santaweb/admin/administrador.php - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia Ir Vínculos

Dirección http://www.alumac.net/santaweb/admin/administrador.php

ADICIONAR

- Estudiante
- Asignatura
- Docente
- Logro
- Actividad
- Curso
- Formación
- Período
- Rendimiento
- Administrador

CONSULTAR

- Estudiantes
- Asignaturas
- Docente-Asignatura
- Logros
- Actividades
- Administradores

ELIMINAR

- Actividades
- Administradores

DOCENTES

Identificación	Nombre
98654 239	Fabio Orlando Moya Camacho
98307:23	Juan Carlos Borrero Quintero
56432987	Nator Alberto Torres Cuesta
37234 987	Rosa Ramirez
56234 917	Sergio Jimenez

Listo Internet

Inicio http://www...COLEGI... ScanButton Documento1 -... Documento2 -... 04:32 p.m.

Al presionar directamente en la barra de consultas en el menú a la izquierda docentes estos aparecen todos enseguida, numero de identificación y nombre.

FORMULARIO CONSULTAS DOCENTES POR ASIGNATURAS

ADICIONAR
 Estudiante
 Asignatura
 Docente
 Logro
 Actividad
 Curso
 Jornada
 Período
 Rendimiento
 Administrador

CONSULTAR
 Estudiantes
 Asignaturas
 Docentes

ELIMINAR
 Logros
 Actividades
 Administradores

CONSULTAR DOCENTES POR ASIGNATURA
 Asignatura: Educación etica y valores humanos
 Consultar

Inicio | http://www... | ...:COLEGI... | ScanButton | Documento1 - ... | Documento2 - ... | 04:33 p.m.

Por medio de este formulario consultamos escogiendo la asignatura primero, luego presionamos el botón continuar y aparecerá que docente esta a cargo de tal asignatura en el plantel.

FORMULARIO CONSULTA DE LOGROS

ADICIONAR

- Estudiante
- Asignatura
- Docente
- Logro
- Actividad
- Curso
- Jornada
- Período
- Rendimiento
- Administrador

CONSULTAR

- Estudiantes
- Asignaturas
- Docentes
- Docente-Asignatura

ELIMINAR

- Actividades
- Administradores

LOGROS

Código	Descripción
001	Manifiesta interés por aprender y profundizar algunos contenidos del área.
002	Se le recomienda mayor responsabilidad e interés en las actividades académicas del área.
003	Manifiesta interés por el área desarrollando las competencias básicas y procesos específicos de este
004	Con su participación activa en el desarrollo de las clases podrá obtener excelentes resultados.
005	Cumple con los requerimientos básicos del área.
006	Felicitaciones por su desempeño de superación.
007	Presenta dificultad para asimilar los contenidos del área.
008	Debe aumentar el interés y la dedicación frente al estudio.
009	Debe mejorar su nivel de participación y responsabilidad por las actividades en clases.
010	Razona de forma lógica y coherente ante situaciones problema para tomar decisiones.

Al presionar directamente en la barra de consultas en el menú a la izquierda logros estos aparecen todos enseguida, código del logro y la respectiva descripción del logro.

FORMULARIO CONSULTA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES

Descripción	Inicio	Final
Aniversario de la institución	2003-01-10	2003-01-20
Día de la raza	2003-01-12	2003-01-12
Día de entrega del trabajo	2003-01-13	2003-01-13
Día de recibo de órdenes de matrícula	2003-01-13	2003-01-13
Semana de la convivencia	2003-01-17	2003-01-20
Día de la familia	2003-04-18	2003-04-19
Día de la tierra	2003-06-20	2003-06-25
Festividad intercolegial	2003-11-10	2003-11-10
Deportes	2003-11-11	2003-11-11

Al presionar directamente en la barra de consultas en el menú a la izquierda actividades estas aparecen todas seguidas, descripción de la actividad, fecha de inicio y fecha final.

FORMULARIO CONSULTA ADMINISTRADORES

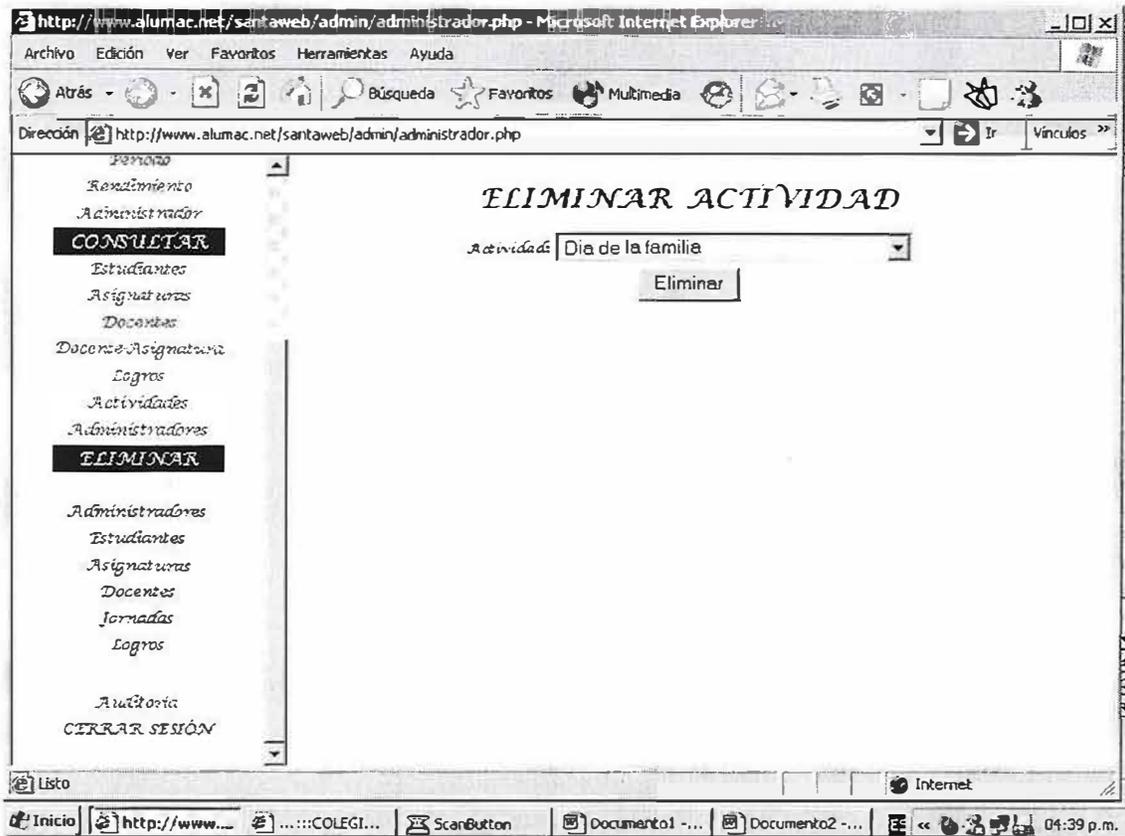
The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `http://www.alumac.net/santaweb/admin/administrador.php`. The browser's menu bar includes 'Archivo', 'Edición', 'Ver', 'Favoritos', 'Herramientas', and 'Ayuda'. The address bar also shows 'Dirección' and 'Ir' buttons. The main content area is titled 'ADMINISTRADORES' and contains a table with two columns: 'Identificación' and 'Nombre'. The table lists three administrators with their respective IDs and names. A left sidebar contains three main sections: 'ADICIONAR', 'CONSULTAR', and 'ELIMINAR', each with a list of sub-items. The 'CONSULTAR' section is currently selected, and the 'Administradores' item is highlighted. The browser's status bar at the bottom shows the time as 04:36 p.m. and the system tray includes icons for 'Inicio', 'http://www...', 'COLEGI...', 'ScanButton', 'Documento1 -...', and 'Documento2 -...'.

ADMINISTRADORES	
Identificación	Nombre
22506572	Diana Beatriz Herrera Gomez
72270891	Juan Pablo Yslez Lopez
98765432	Marivosa Uendia Rodriguez
22506991	yeni estela villalba gonzalez

Al presionar directamente en la barra de consultas en el menú a la izquierda administradores estos aparecen todos enseguida, numero de identificación y nombre.

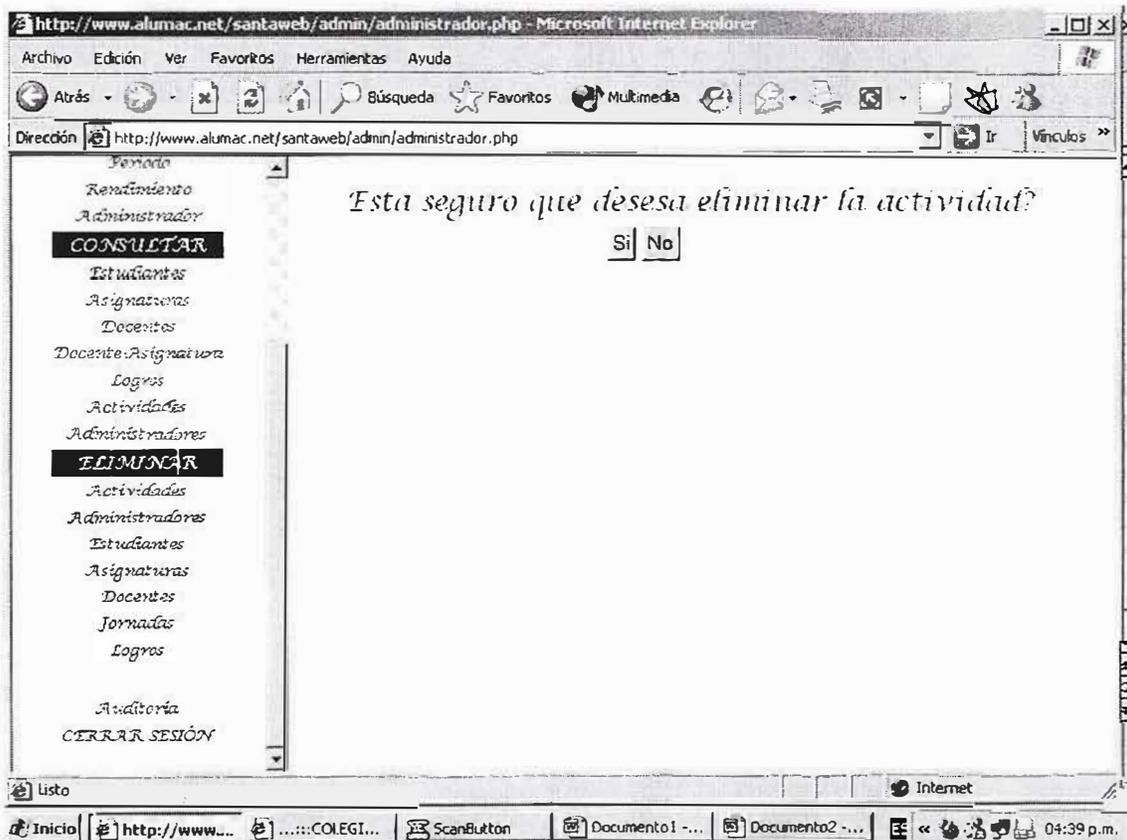
ELIMINAR

El administrador también puede realizar eliminaciones por medio de formularios en caso que desee eliminar algo.



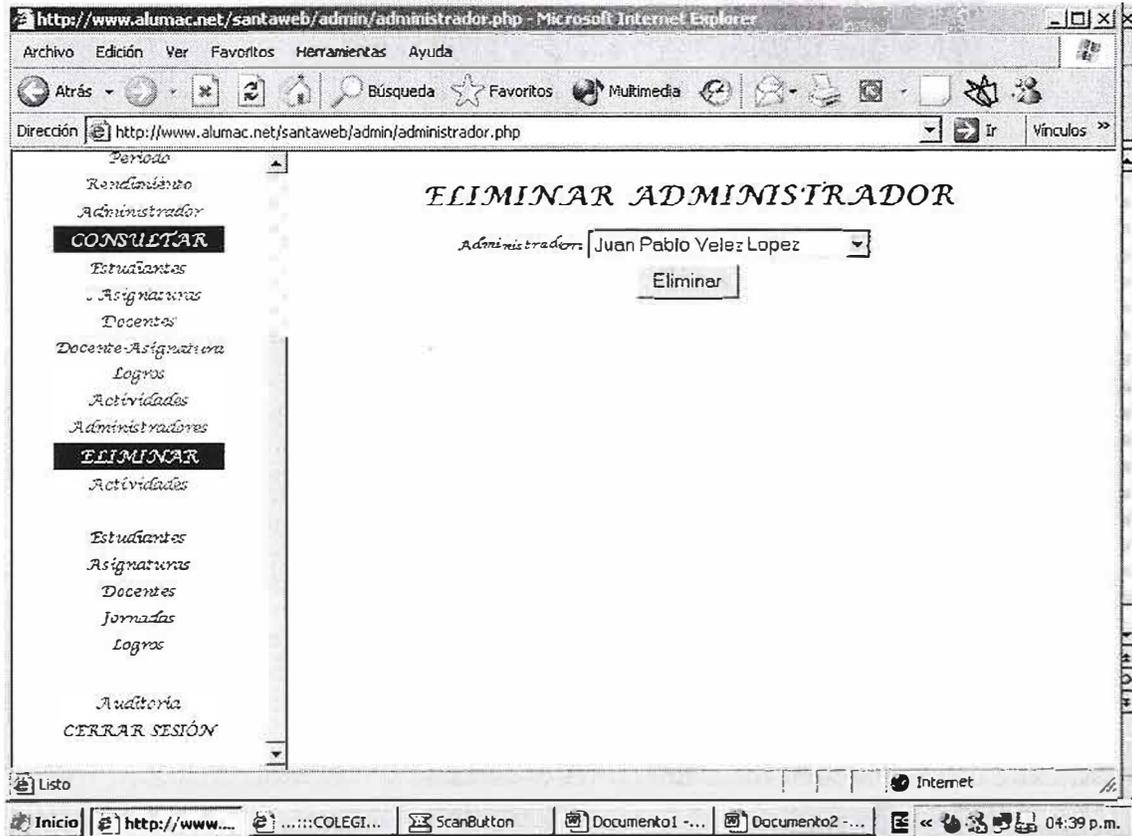
Por medio de este formulario el administrador puede eliminar todas las actividades que vayan perdiendo vigencia en la institución, aquí le aparecerán todas las actividades programadas; al elegir la actividad el presionar el botón eliminar aparecerá un formulario nuevo.

Formulario continuación del formulario eliminar actividad.



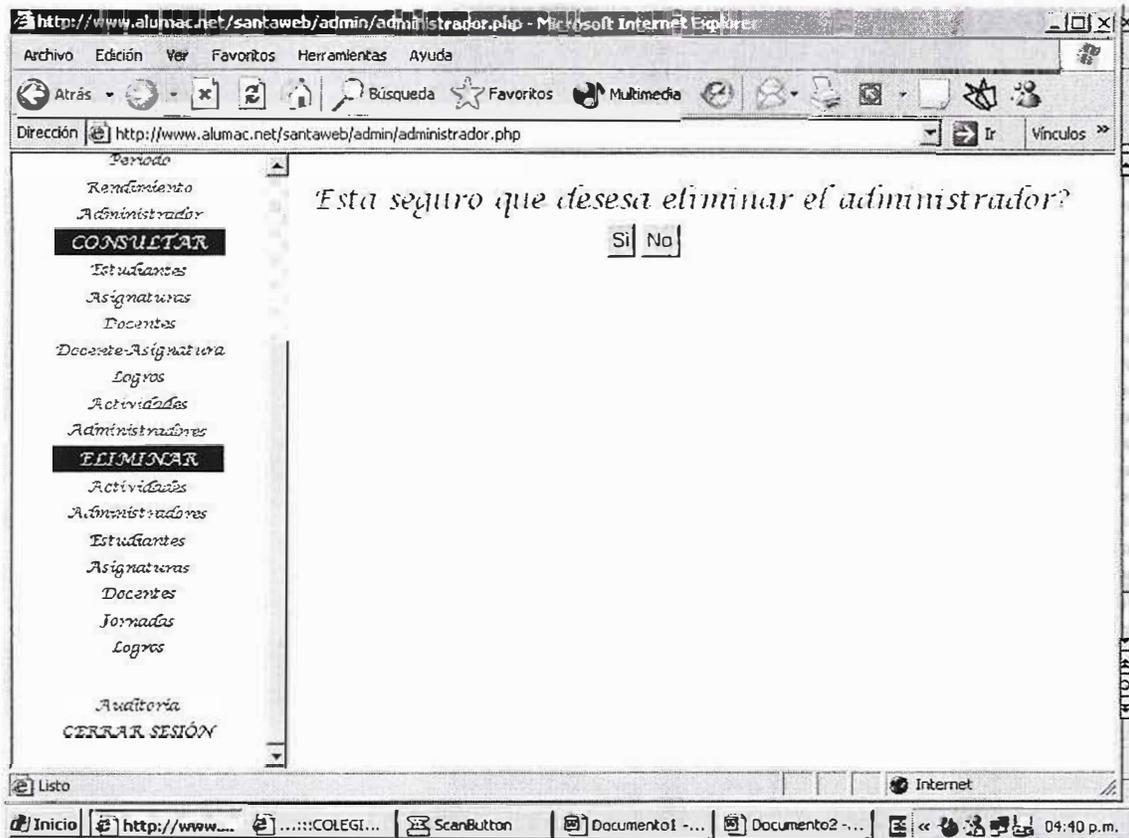
En este formulario aparece un mensaje “esta segura que desea eliminar la actividad” y dos botones si o no; al presionar si aparece un nuevo mensaje “ se ha eliminado una actividad”; al presionar no vuelve a colocarse en el formulario inicial donde se escoge la actividad para eliminar.

FORMULARIO ELIMINAR ADMINISTRADOR



En caso que halla mas de un administrador por medio de este formulario se puede eliminar alguno de ellos ya que aquí aparecen todos los administradores adicionados; al elegir el administrador se presiona el botón eliminar y aparecerá un nuevo formulario.

Continuación del formulario eliminar administrador



En este formulario aparece un mensaje “esta segura que desea eliminar el administrador” y dos botones si o no; al presionar si aparece un nuevo mensaje “ se ha eliminado un administrador”; al presionar no vuelve a colocarse en el formulario inicial donde se escoge el administrador para eliminar.

FORMULARIO ELIMINAR ESTUDIANTES

The image shows a screenshot of a web browser window displaying a form titled "ELIMINAR ESTUDIANTE". The browser's address bar shows the URL "http://www.alumac.net/santaweb/admin/administrador.php". The browser's menu bar includes "Archivo", "Edición", "Ver", "Favoritos", "Herramientas", and "Ayuda". The toolbar contains icons for "Atrás", "Búsqueda", "Favoritos", "Multimedia", and "Vínculos". The address bar also shows "Dirección" and "Ir".

The main content area of the browser displays the form "ELIMINAR ESTUDIANTE". On the left side, there is a vertical navigation menu with the following items: "Período", "Rendimiento", "Administrador", "CONSULTAR", "Estudiantes", "Asignaturas", "Docentes", "Docente-Asignatura", "Logros", "Actividades", "Administradores", "ELIMINAR", "Actividades", "Administradores", "Asignaturas", "Docentes", "Jornadas", "Logros", "Auditoría", and "CERRAR SESIÓN". The "ELIMINAR" item is highlighted with a black background and white text.

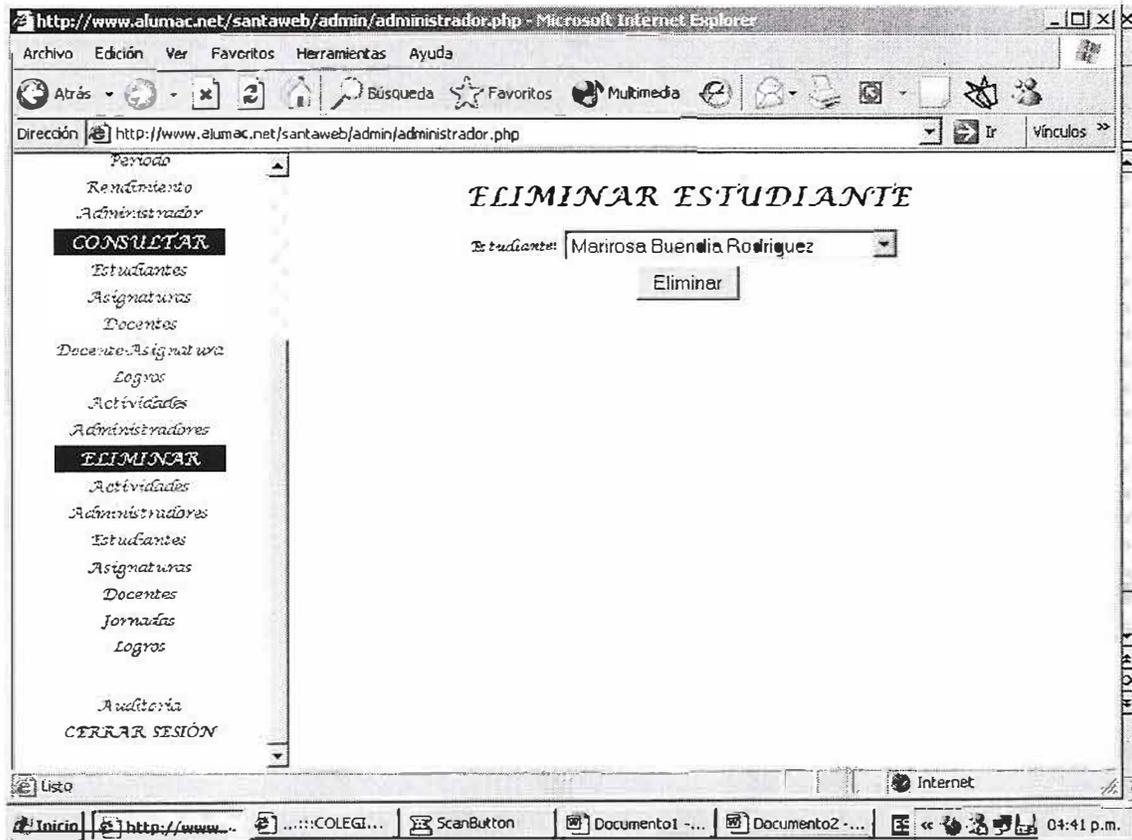
The main content area of the form contains the following fields and buttons:

- Curso:** A text input field.
- Grupo:** A text input field.
- Jornada:** A dropdown menu with "Manana" selected.
- Continuar:** A button.

The browser's status bar at the bottom shows "Inicio", "http://www...", "COLEGI...", "ScanButton", "Documento1 -...", "Documento2 -...", "Internet", and the time "04:40 p.m.".

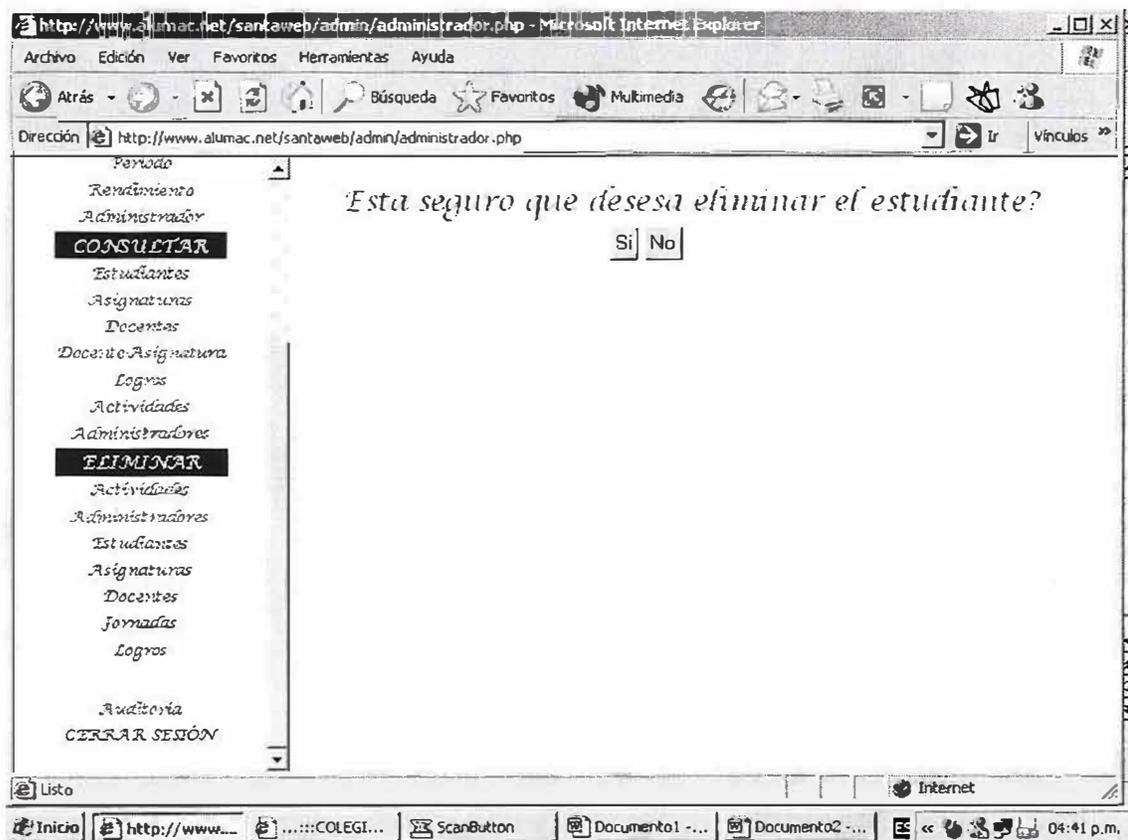
Por medio de este formulario el administrador puede eliminar cualquier estudiante, debe llenar los campos curso, grupo y elegir la jornada luego presionar el botón continuar y lo enviará a un nuevo formulario.

Continuación del formulario eliminar estudiante



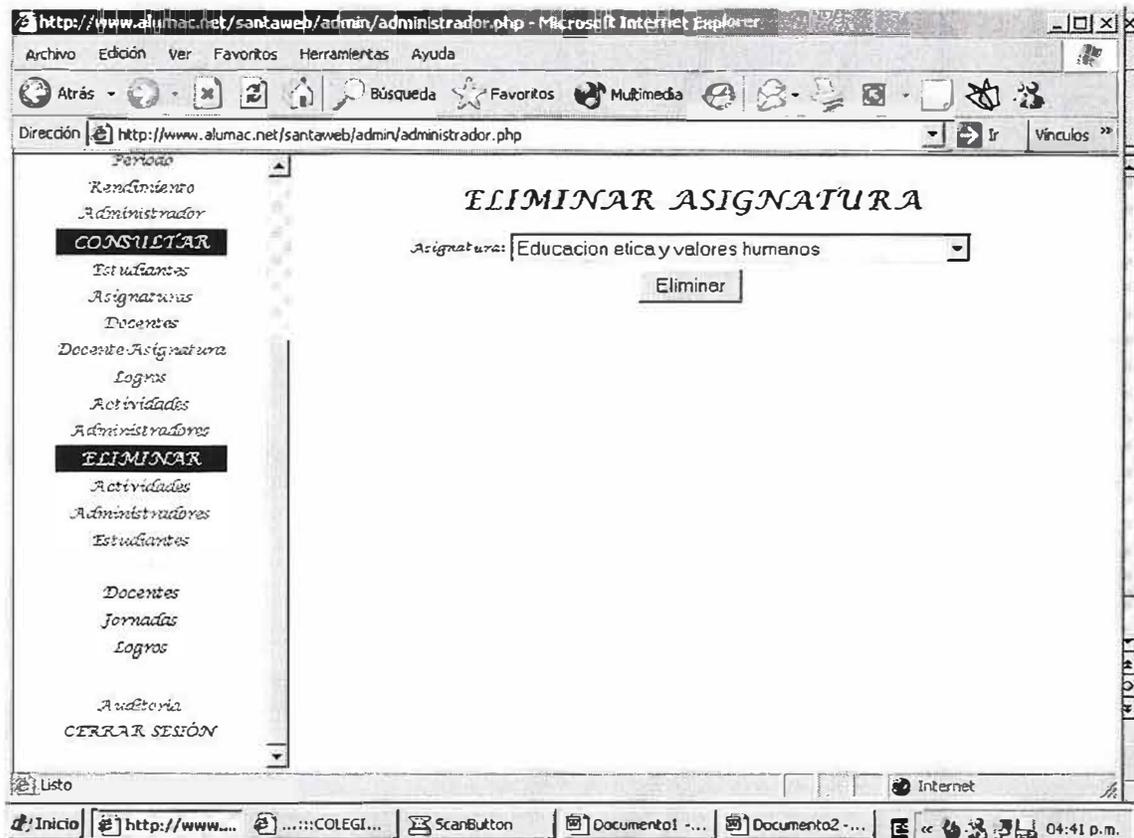
En este formulario aparecen todos los alumnos del curso escogido en el formulario anterior, aquí se escoge el alumno a eliminar luego de elegirlo se presiona el botón eliminar; y aparece un nuevo formulario con un mensaje.

Continuación del formulario eliminar estudiante



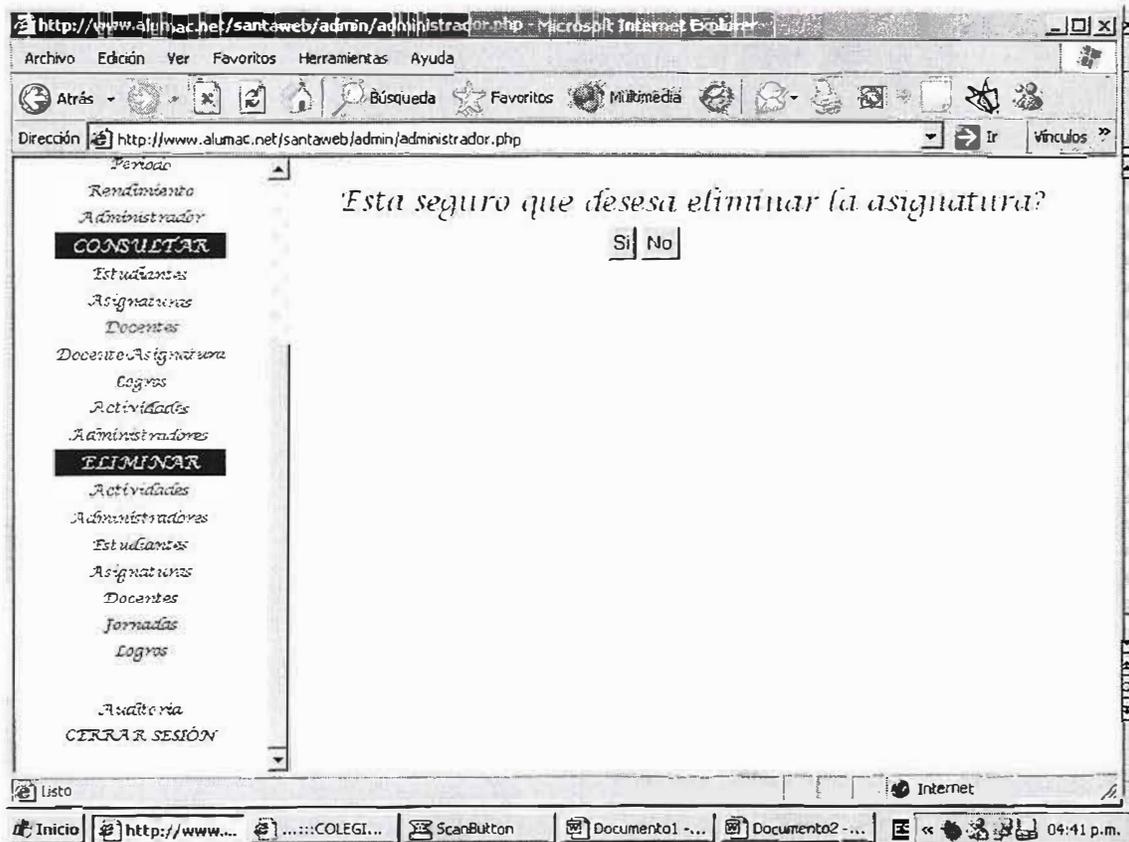
Este formulario presenta un mensaje preguntando si esta seguro de eliminar al alumno y dos botones de respuestas ; si la respuesta es si aparece un mensaje "se ha eliminado un estudiante" si la respuesta es no vuelve a colocarse en el formulario inicial de eliminar estudiante.

FORMULARIO ELIMINAR ASIGNATURA



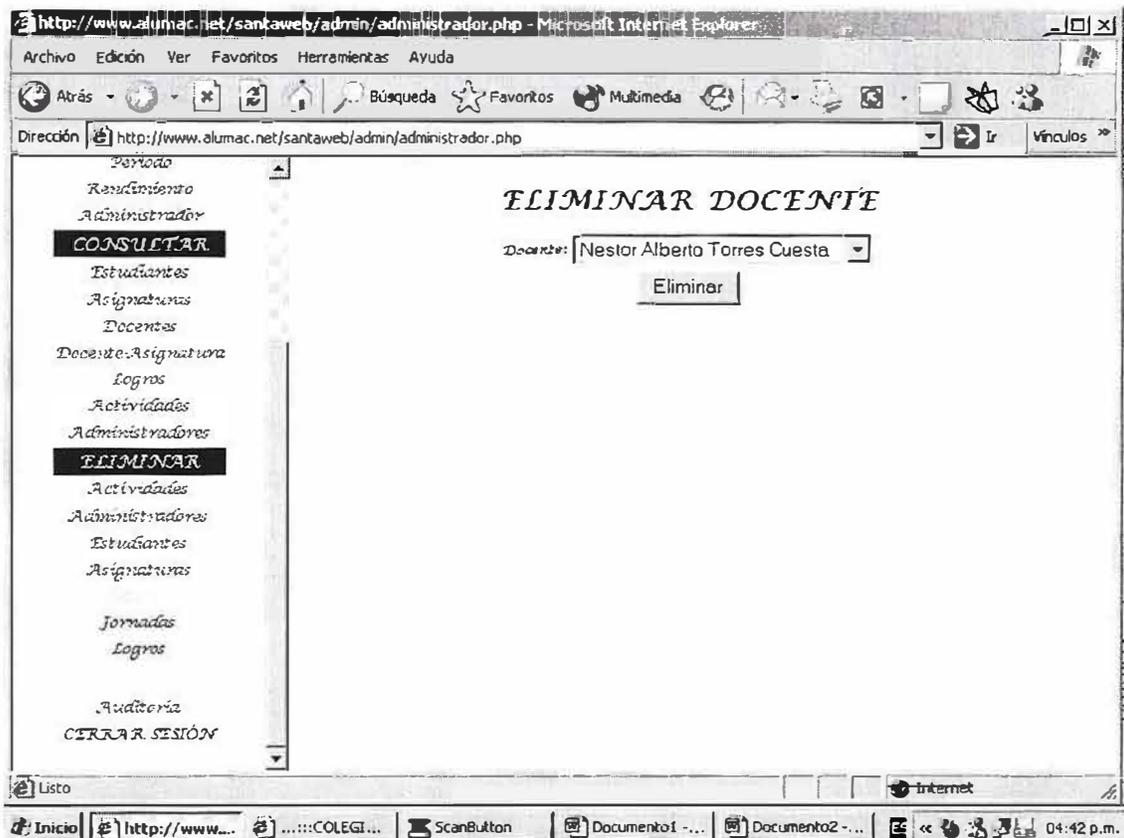
Por medio de este formulario el administrador puede eliminar las asignaturas que no se están dando en el plantel ; aquí aparecen todas las asignaturas y el botón eliminar, al escoger la asignatura que se desea eliminar y presionar el botón eliminar aparecerá un nuevo formulario.

Continuación del formulario eliminar asignatura



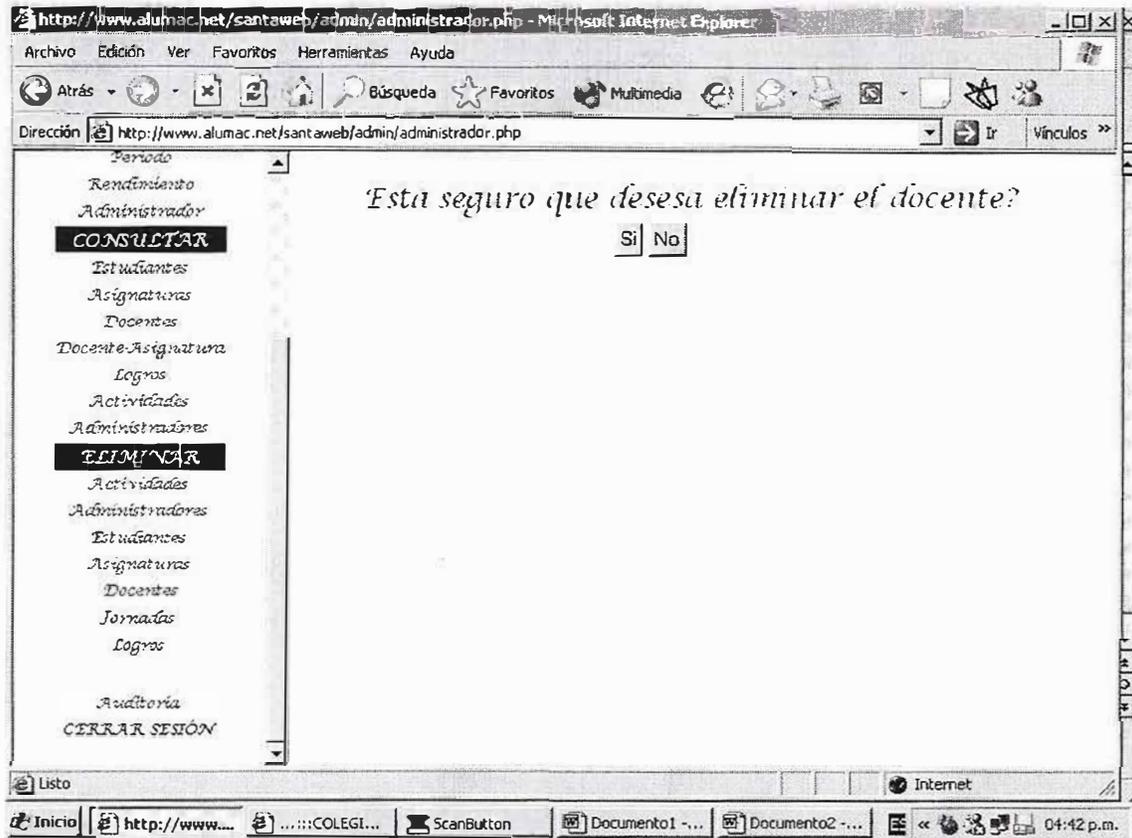
Este formulario presenta un mensaje de pregunta esta seguro que desea eliminar la asignatura? y dos botones si o no; al elegir la respuesta si aparece un mensaje “se ha eliminado una asignatura”, al escoger no vuelve a colocarse en el formulario inicial eliminar asignatura.

FORMULARIO ELIMINAR DOCENTE



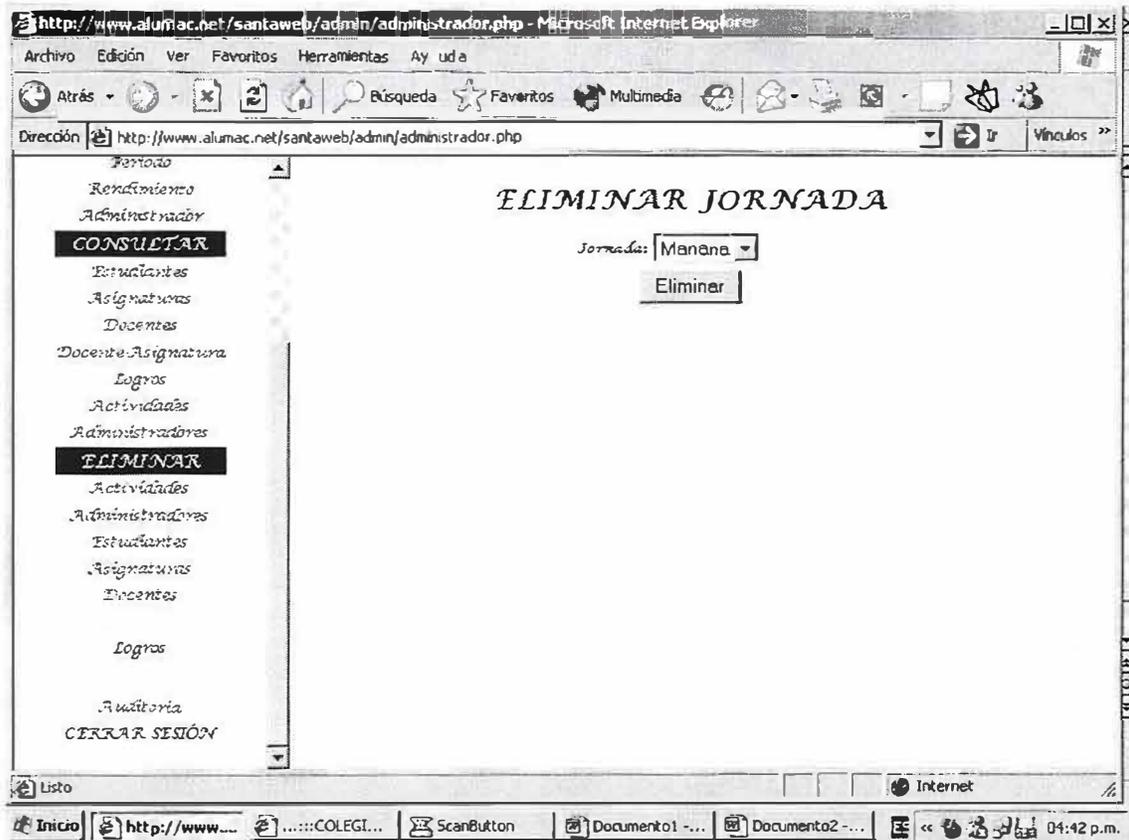
Por medio de este formulario el administrador puede eliminar los docentes que no están activos en el plantel ; aquí aparecen todos los docentes y el botón eliminar, al escoger el docente que se desea eliminar y presionar el botón eliminar aparecerá un nuevo formulario.

Continuación del formulario eliminar docente



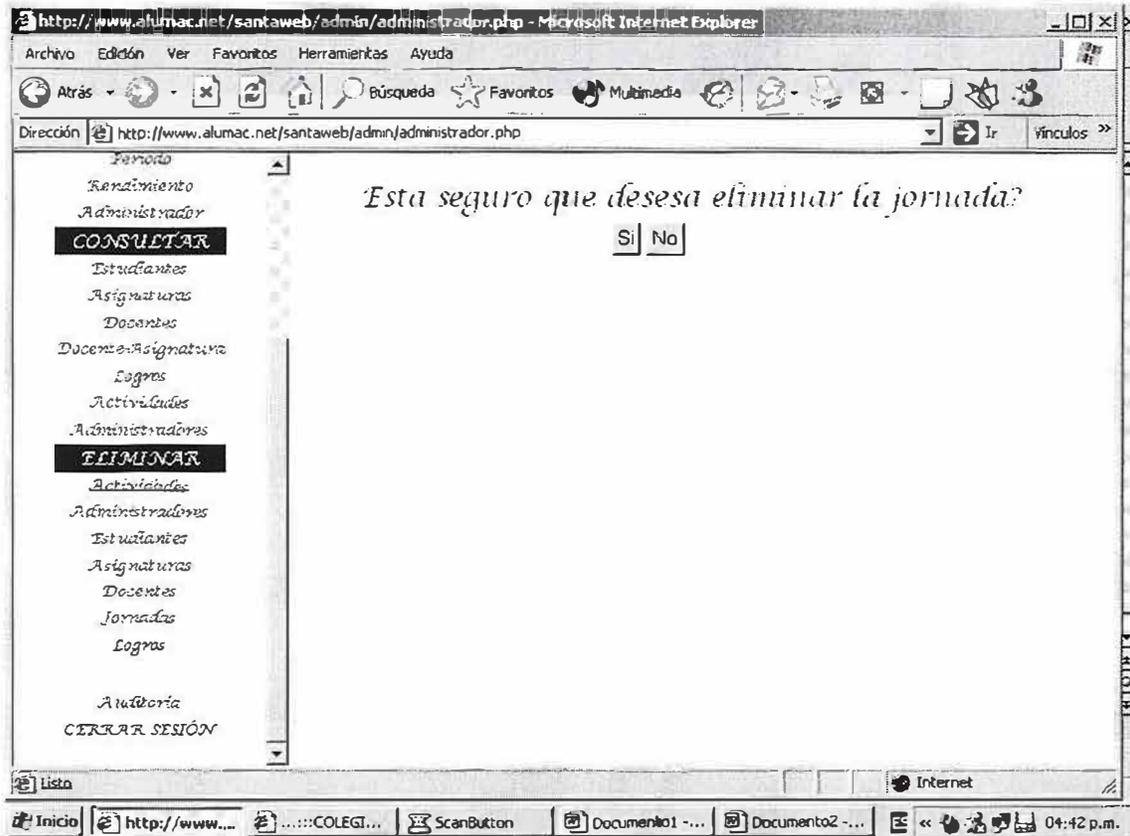
Este formulario presenta un mensaje de pregunta esta seguro que desea eliminar la asignatura? y dos botones si o no; al elegir la respuesta si aparece un mensaje “se ha eliminado una asignatura”, al escoger no vuelve a colocarse en el formulario inicial eliminar asignatura.

FORMULARIO ELIMINAR JORNADA



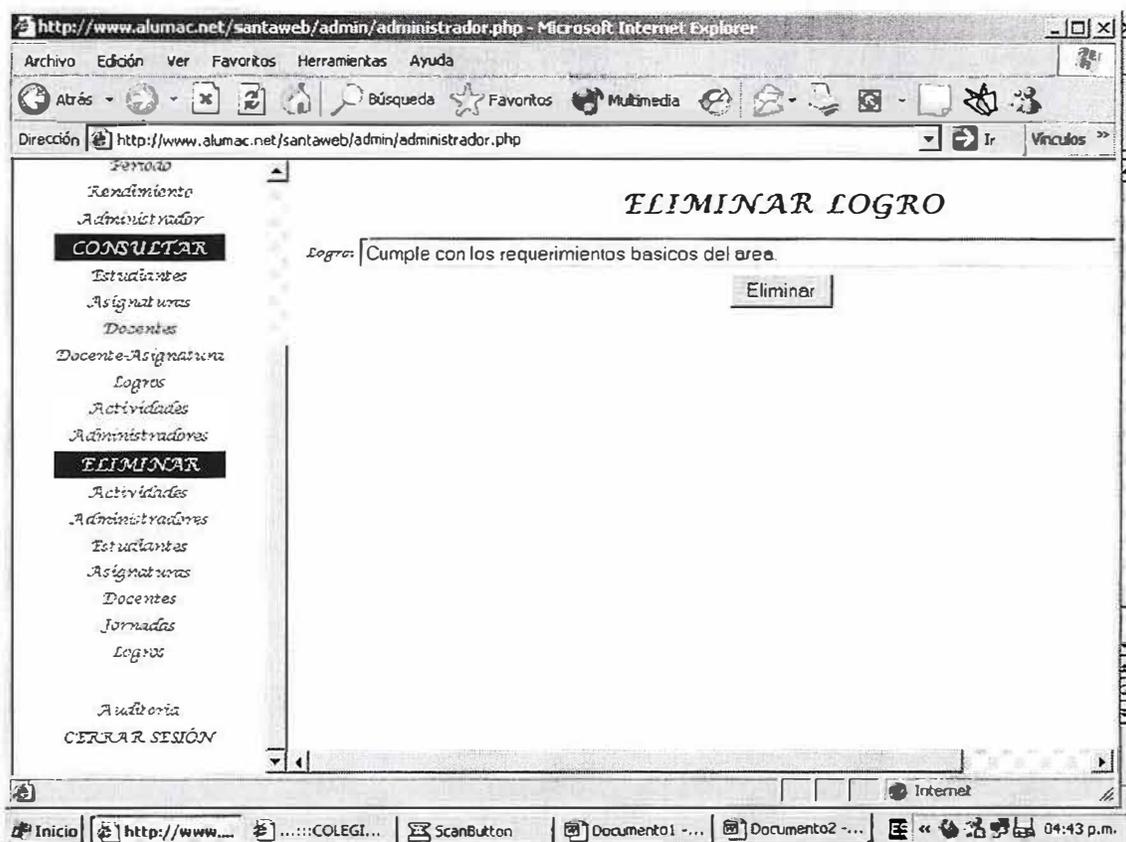
Por medio de este formulario el administrador puede eliminar cualquiera de las jornadas que no están activas en el plantel ; aquí aparecen todas las jornadas y el botón eliminar, al escoger la jornada que se desea eliminar y presionar el botón eliminar aparecerá un nuevo formulario.

Continuación del formulario eliminar jornada



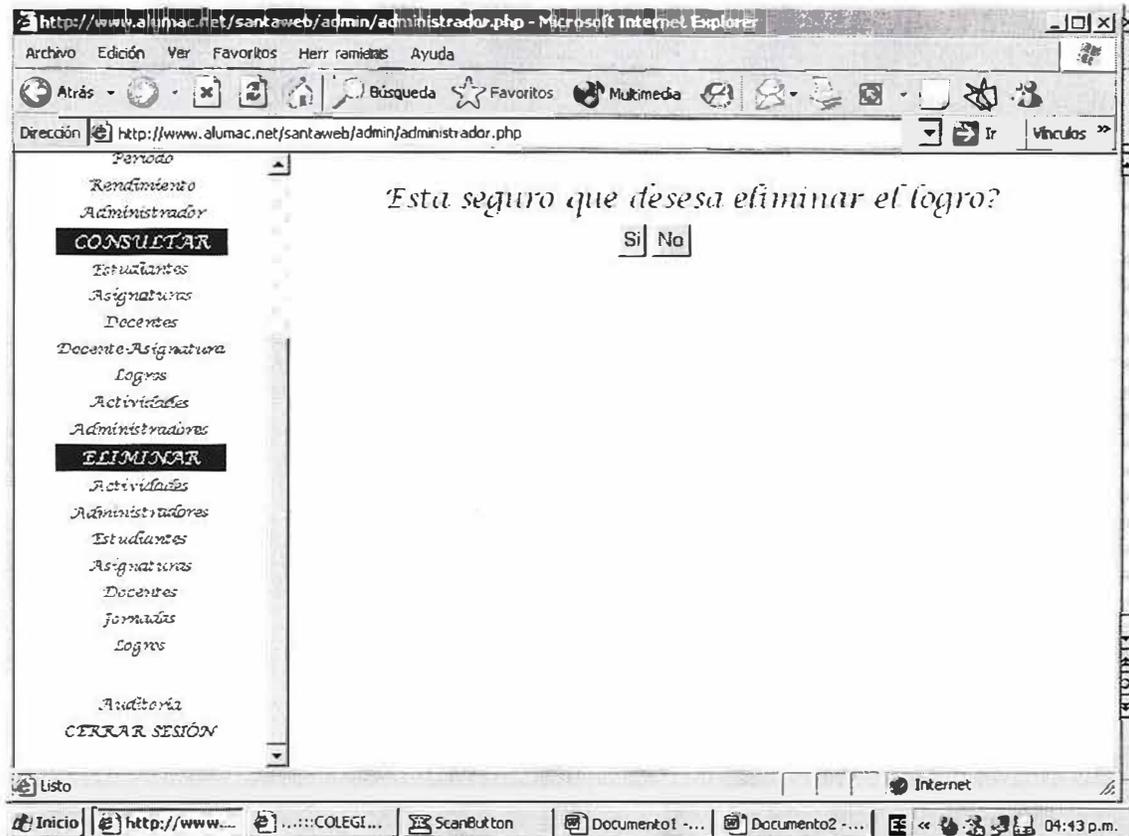
Este formulario presenta un mensaje de pregunta esta seguro que desea eliminar la jornada ? y dos botones si o no; al elegir la respuesta si aparece un mensaje “se ha eliminado una asignatura”, al escoger no vuelve a colocarse en el formulario inicial eliminar asignatura.

FORMULARIO ELIMINAR LOGROS



Por medio de este formulario el administrador puede eliminar cualquier logro que no este activos en el plantel ; aquí aparecen todos los logros y el botón eliminar, al escoger el logro que se desea eliminar y presionar el botón eliminar aparecerá un nuevo formulario.

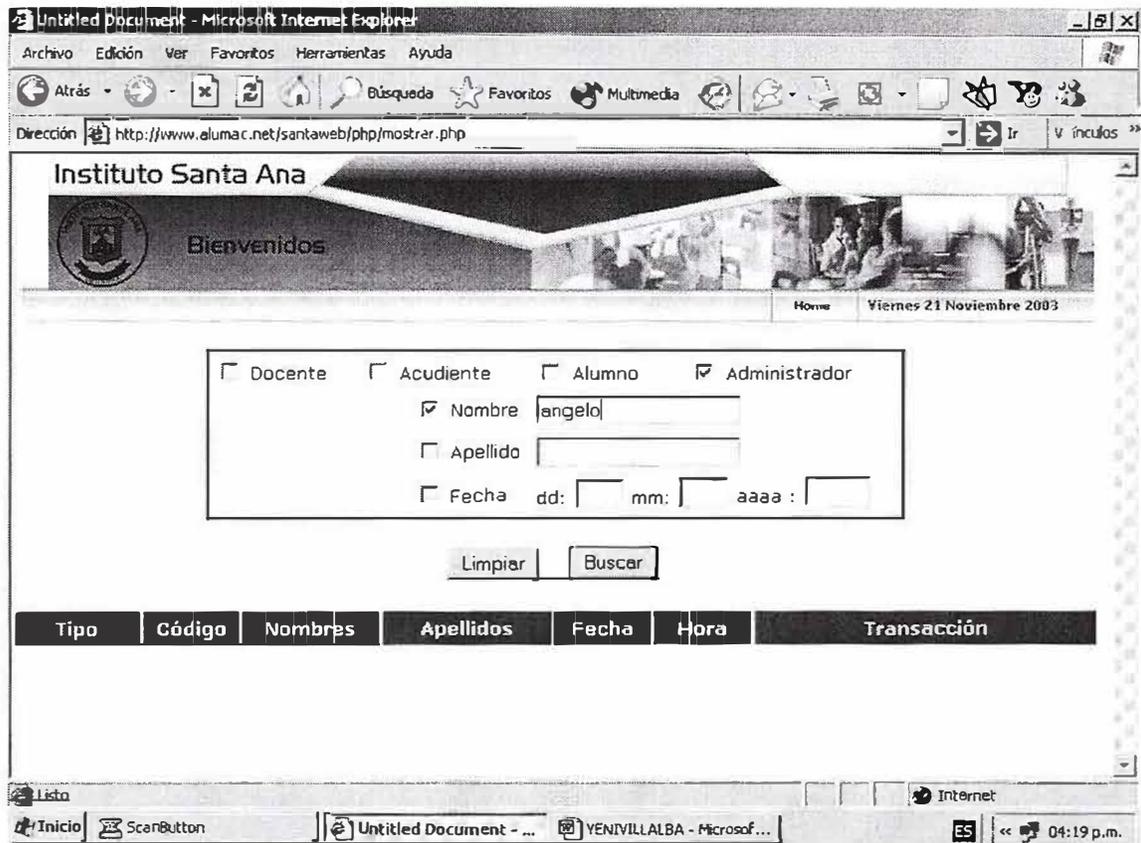
Continuación del formulario eliminar logro



Por medio de este formulario el administrador puede eliminar cualquier logro que no este activos en el plantel ; aquí aparecen todos los logros y el botón eliminar, al escoger el logro que se desea eliminar y presionar el botón eliminar aparecerá un nuevo formulario.

AUDITORIA

Estando en el menú principal del administrador esta la opción de auditoria, dar clic ahí.



aquí el administrador puede consultar por nombre, apellido y fecha; al escoger por nombre se chulea en el cuadrado de al lado de nombre y se escribe por el nombre que se desea buscar, luego se oprime buscar y este muestra en la parte de abajo todas las transacciones hechas por ese administrador; se hace lo mismo por apellido se chulea el cuadrado que esta al lado de este y se escribe el apellido y se oprime buscar; por fecha se chulea el cuadrado y se escribe la fecha que se desea consultar y se oprime buscar.

Esta página muestra todos los datos del administrador seleccionado y todas las transacciones hechas por el.

Microsoft Internet Explorer - Untitled Document

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás - Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección <http://www.alumac.net/santaweb/php/mostrar.php> Ir Vínculos >>

Instituto Santa Ana

Formación

Home Viernes 21 Noviembre 2003

Docente
 Acudiente
 Alumno
 Administrador

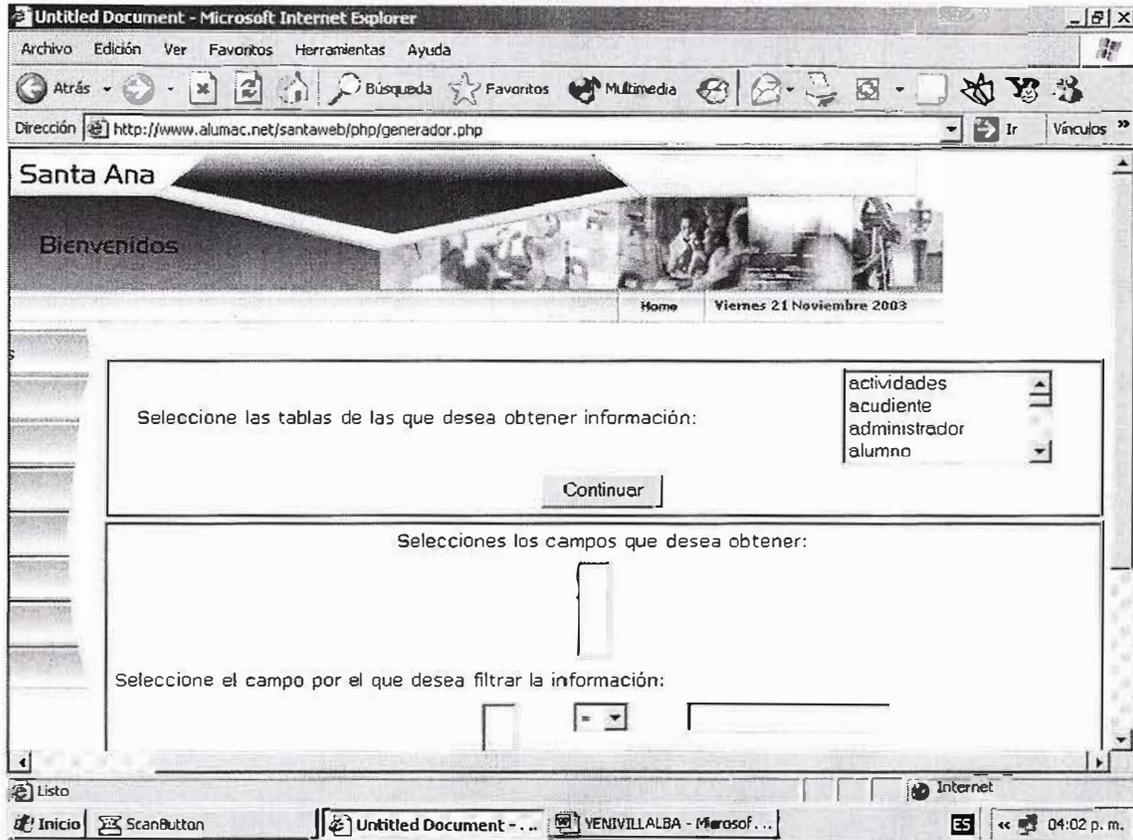
Nombre
 Apellido
 Fecha dd: mm: aaaa:

Tipo	Código	Nombres	Apellidos	Fecha	Hora	Transacción
Administrador	72225289	Angelo	Trujillo Alvarado	2003-11-11	17:34:41	Ingreso Administrador
Administrador	72225289	Angelo	Trujillo Alvarado	2003-11-11	17:37:56	Ing res Administrador
Administrador	72225289	Angelo	Trujillo Alvarado	2003-11-11	17:37:56	Ing res Administrador

Inicio ScanButton Untitled Document - ... YENIVILLALBA - Microsof... ES 03:57 p.m.

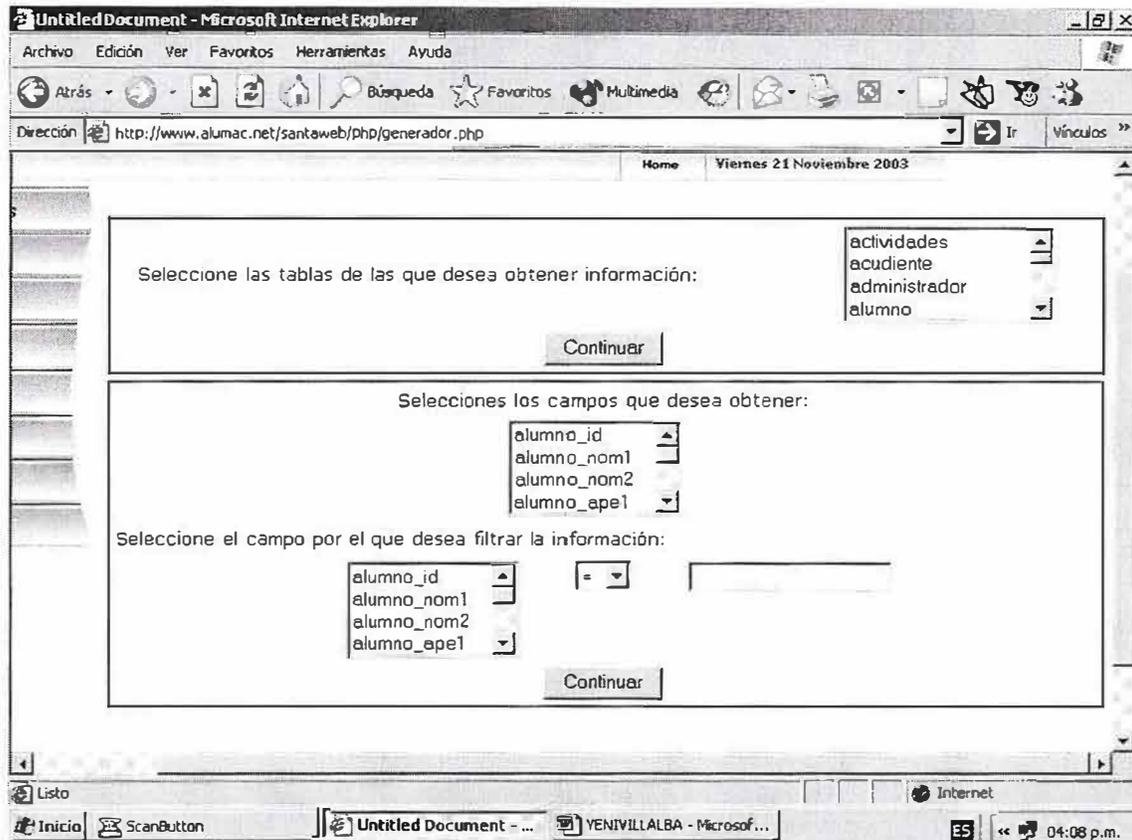
GENERADOR DE REPORTE DINAMICO

Se entra al generador de reporte por la página principal del menú del administrador o digitando la siguiente dirección www.alumac.net/santaweb/php/generador.php; la página que se abre es;



Aquí el administrador visualiza un cuadro en el cual se encuentran todas las tablas de la base de datos, el escoge la tabla y oprime continuar;

Al oprimir continuar se abre una nueva página en la cual se escogen los campos de la tabla seleccionada, luego de escogerlos se selecciona el campo por el cual se desea filtrar la información, después se escribe en el campo en blanco el dato correspondiente al campo de filtro seleccionado y se oprime el botón continuar.



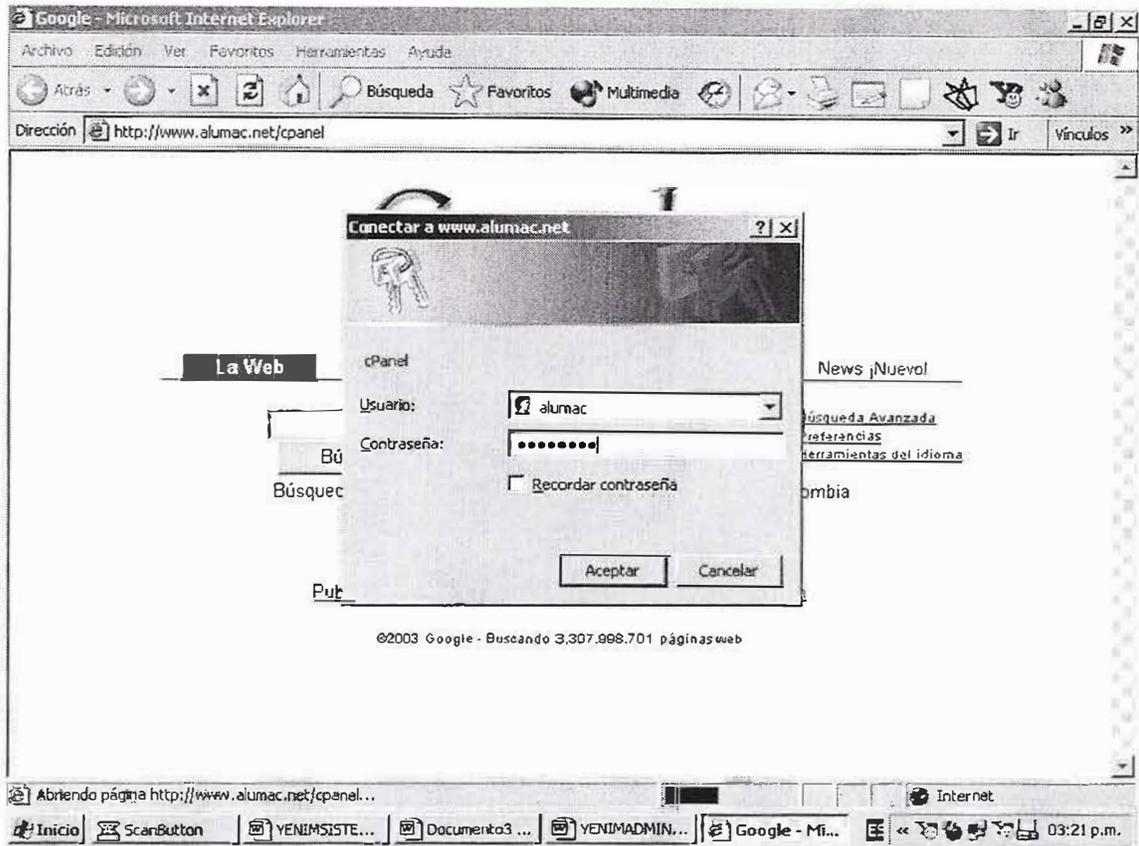
Al oprimir el botón continuar se abre una nueva página en la cual se muestra la información final buscada por el administrador.

Microsoft Internet Explorer window showing a web page for Instituto Santa Ana. The browser title is "Untitled Document - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows "http://www.alumac.net/santaweb/php/genmos.php". The page content includes a header with the text "Instituto Santa Ana" and a navigation menu with "Home" and "Viernes 21 Noviembre 2003". Below the header is a table with the following data:

administrador_id	administrador_nom1	administrador_nom2	administrador_apel
72225239	Angelo		Trujillo

The taskbar at the bottom shows the system tray with the date and time "04:15 p.m." and the language "ES".

EXPORT (exportación de tablas)



Selecciono MySQL Databases

Welcome alamac.net! Last login from: 200.91.209.41.
 Please update your contact information here.

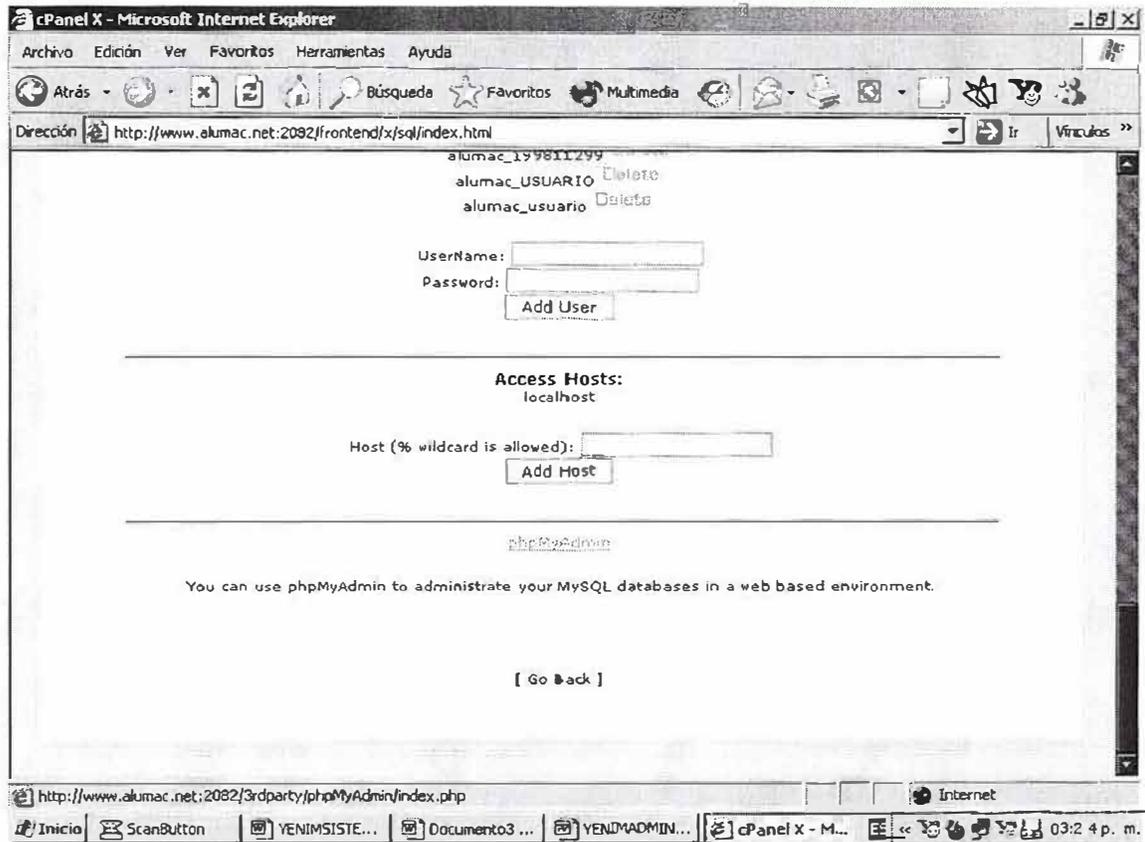
General account information:	
Hosting package	basico
Subdomains	0 / 5
Parked Domains	0 / 10
Addon Domains	0 / 0
Mysql Databases	5 / 5
Disk usage	3.83 Megabytes
SQL Disk usage	0.67 Megabytes
Disk space available	16.17 Megabytes
Bandwidth usage (current month)	14.44 Megabytes
Email Accounts	2 / 40
Email Forwarders	0
Autoresponders	0
Mailing Lists	0 / 1
Email filters	0
Ftp Accounts	0 / 3

The interface displays a grid of service icons. The 'MySQL Databases' icon is highlighted with a blue border, indicating it is the selected option. Other visible icons include Mail, Webmail, Change Password, Parked Domains, Addon Domains, FTP Manager, File Manager, Disk usage, Backup, Password Protect Directories, Error pages, Subdomains, PostgreSQL Databases, Redirects, Frontpage Extensions, Web/FTP Stats, Raw Access Logs, and Raw Log Manager.

The browser address bar shows the URL: <http://www.alamac.net:2082/frontend/x/sql/index.html>. The taskbar at the bottom shows the system clock as 03:23 p.m.

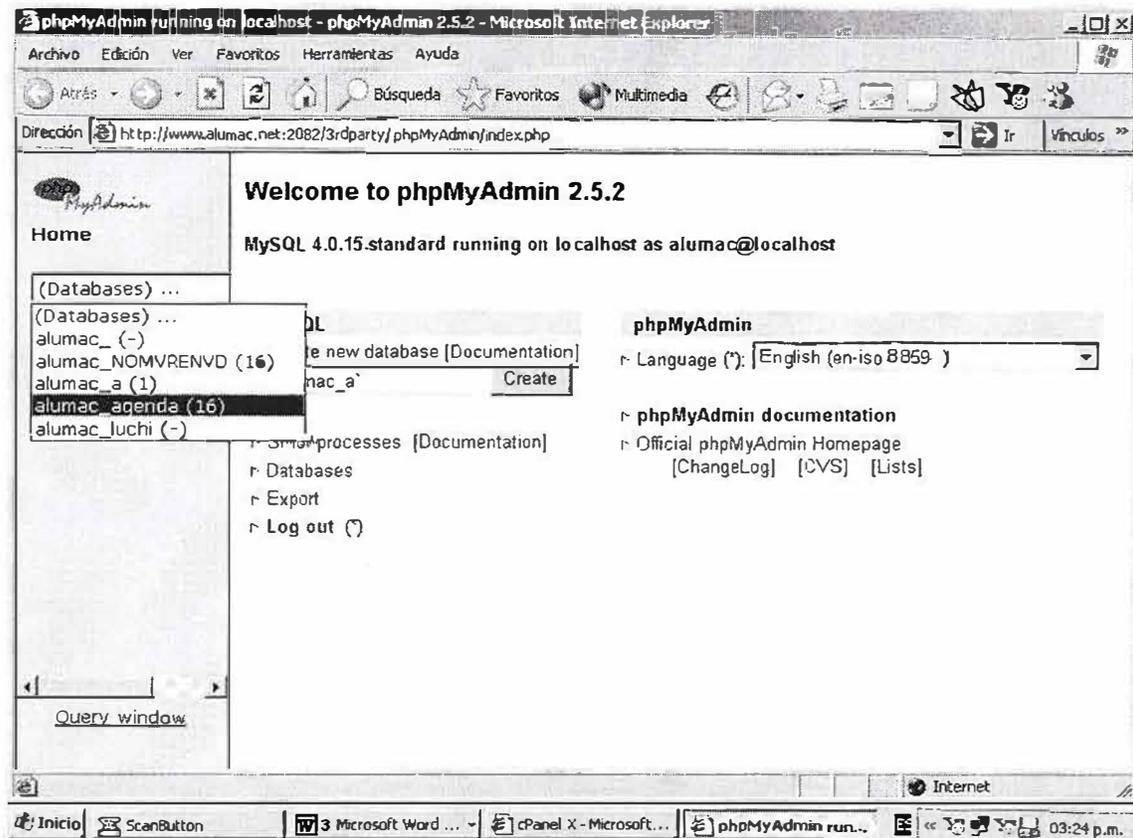
al seleccionarlo se abre otra página;

En la parte de debajo de esta selecciono phpMyadmin

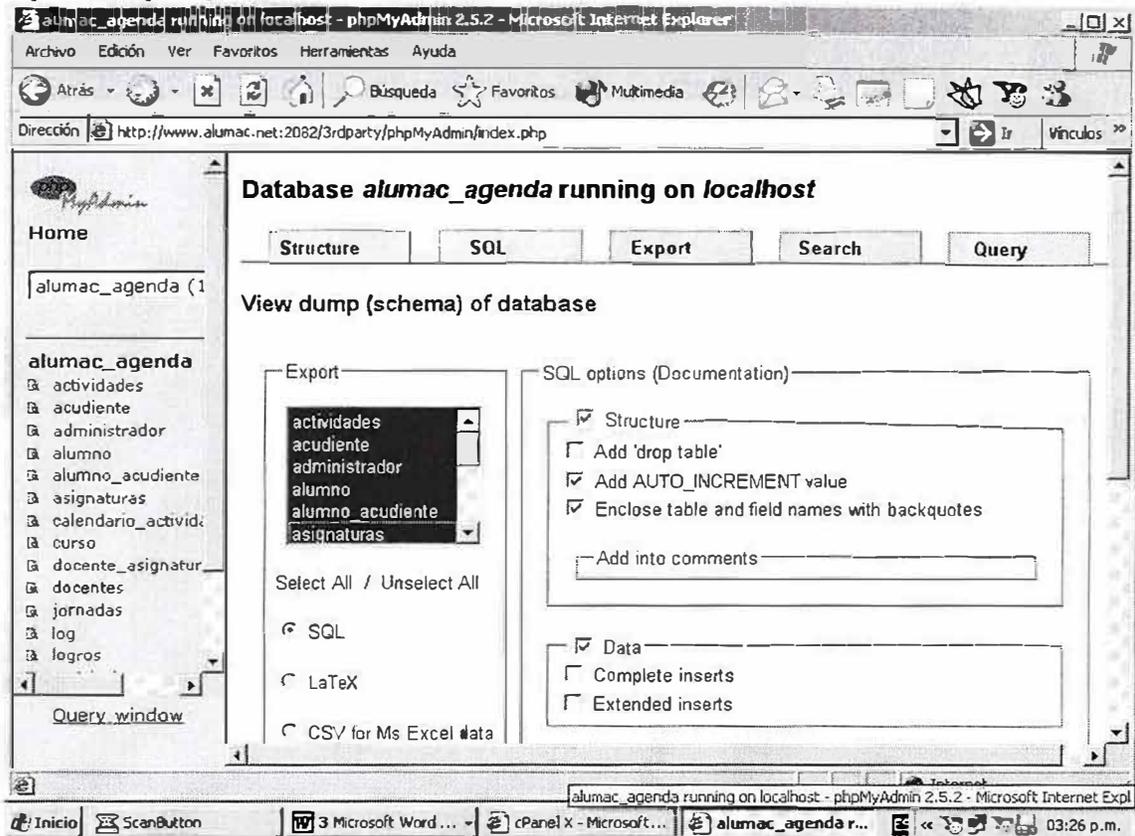


Luego se abre otra página;

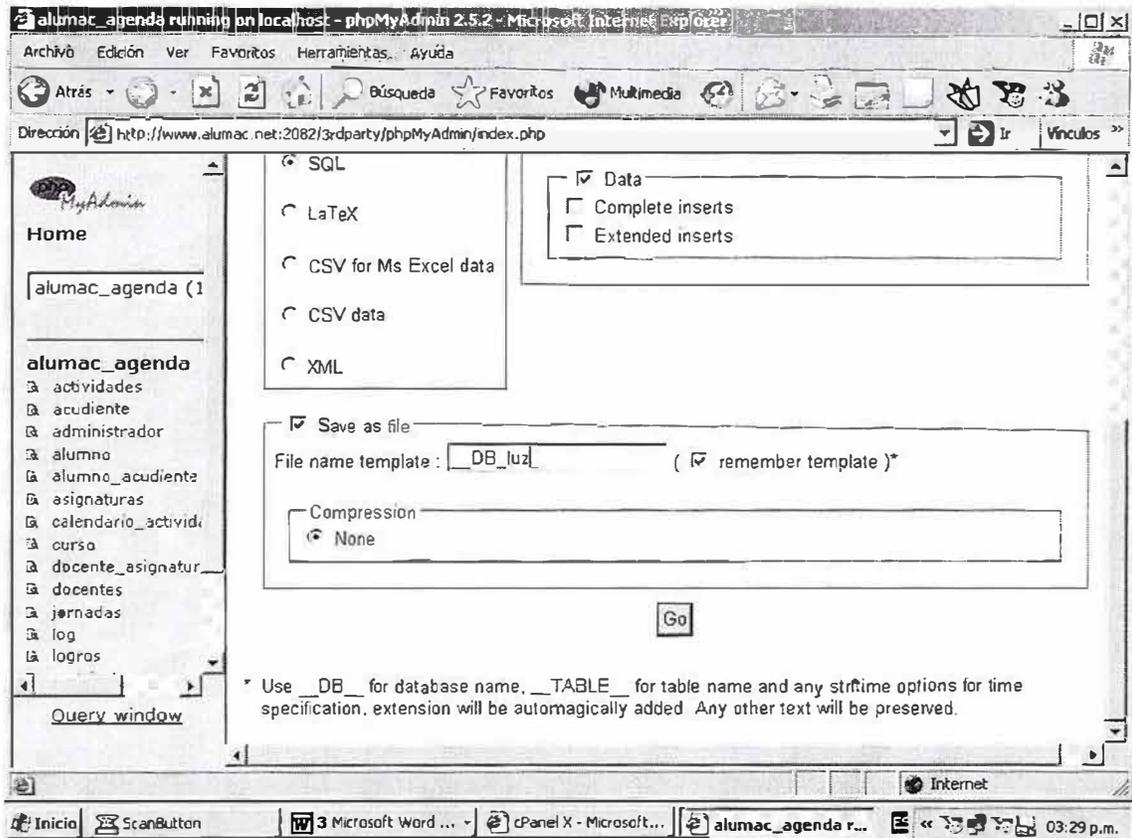
Selecciono la base de datos a exportar.



Oprimo export y selecciono las tablas

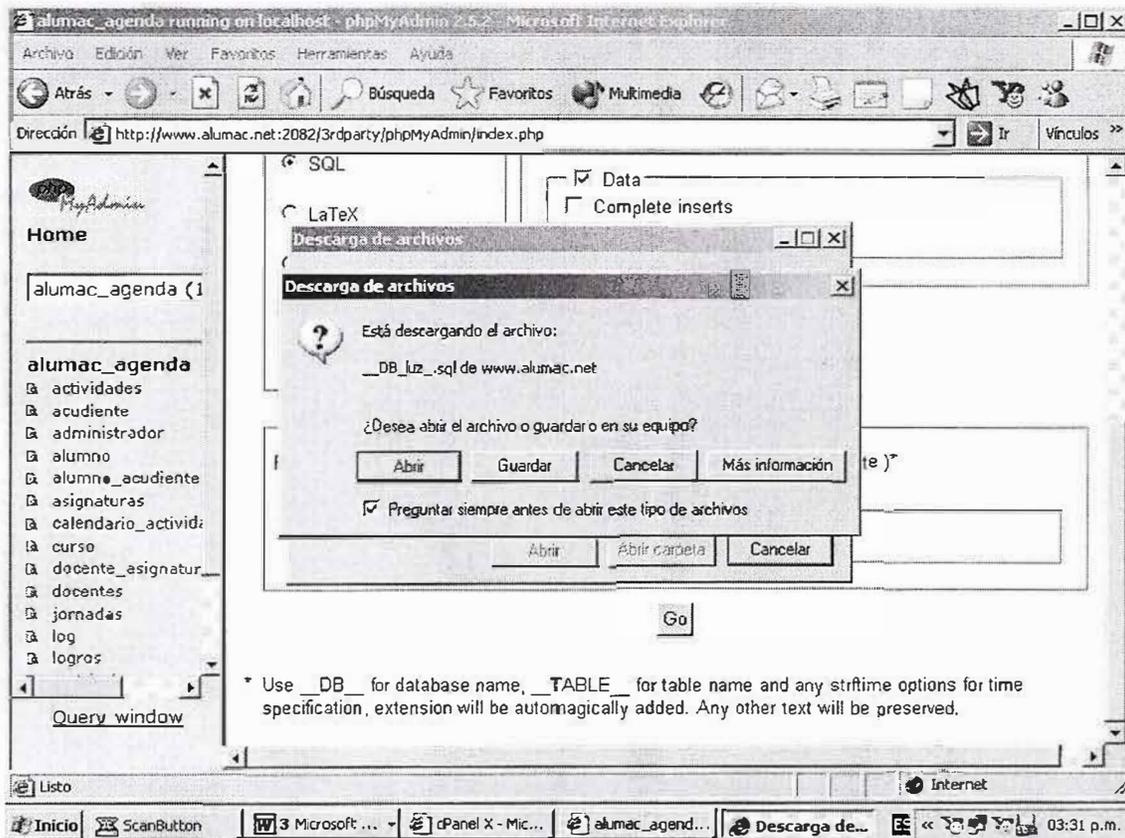


Guardo las tablas con el nuevo nombre en; file name template y dar clic en Go



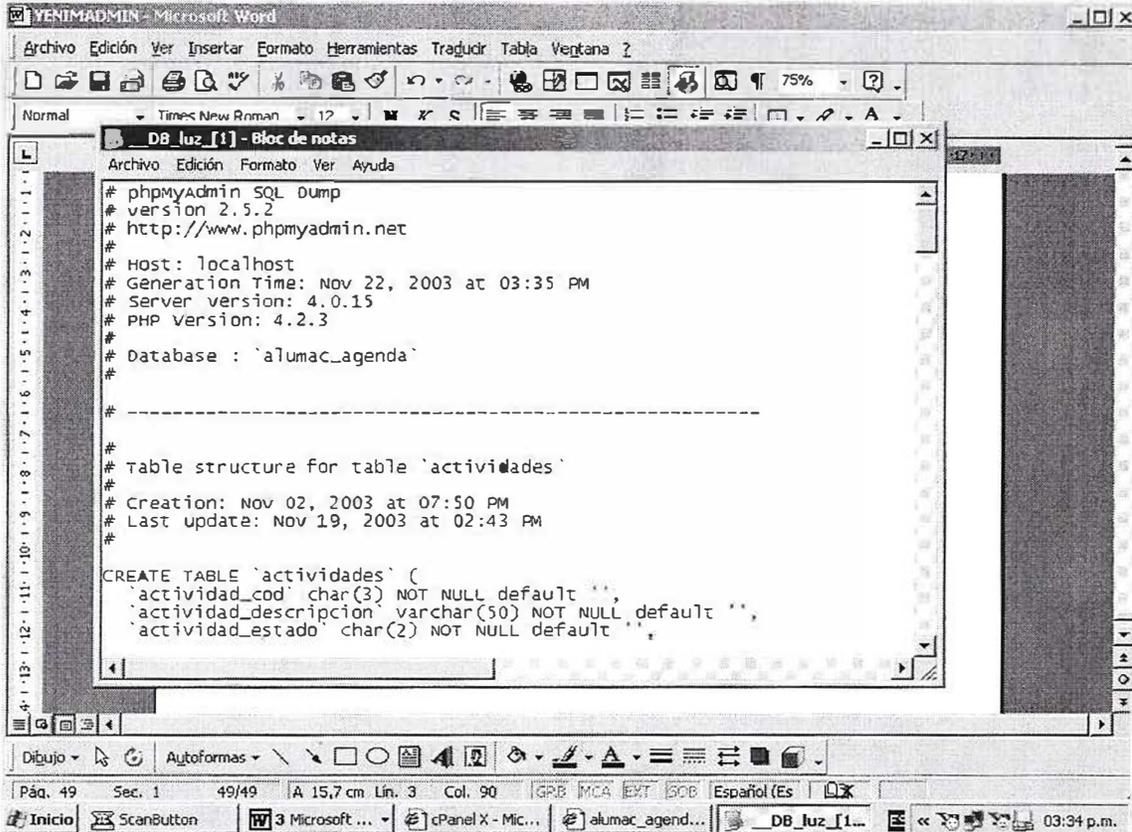
luego de dar clic en Go aparece una pantalla

Abrir o Guardar en el equipo o cancelar;



al abrirlo aparecen todos los datos de las tabla seleccionadas.

Muestra una pantalla con todo los campos de las tablas y sus respectivos campos llenos.



```
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
# phpMyAdmin SQL Dump
# version 2.5.2
# http://www.phpmyadmin.net
#
# Host: localhost
# Generation Time: Nov 22, 2003 at 03:35 PM
# Server version: 4.0.15
# PHP version: 4.2.3
#
# Database : 'alumac_agenda'
#
# -----
#
# Table structure for table 'actividades'
#
# Creation: Nov 02, 2003 at 07:50 PM
# Last update: Nov 19, 2003 at 02:43 PM
#
CREATE TABLE `actividades` (
  `actividad_cod` char(3) NOT NULL default '',
  `actividad_descripcion` varchar(50) NOT NULL default '',
  `actividad_estado` char(2) NOT NULL default ''
)
```

Pág. 49 Sec. 1 49/49 A 15,7 cm Lín. 3 Col. 90 GRP MCA EXT SOB Español (Es) Inicio ScanButton 3 Microsoft ... cPanel X - Mic... alumac_agend... _DB_luz_[1... 03:34 p.m.

MANUAL DEL USUARIO

**SISTEMA PARA EL MANEJO Y CONTROL DE
INFORMACIÓN EN UN CENTRO EDUCATIVO**

YENI VILLALBA

**UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
AREA DE INVESTIGACION FORMATIVA IV
BARRANQUILLA 2003**

**SISTEMA PARA EL MANEJO Y CONTROL DE INFORMACIÓN EN
UN CENTRO EDUCATIVO**

YENI VILLALBA

MANUAL DEL USUARIO

**UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
AREA DE INVESTIGACION FORMATIVA IV
BARRANQUILLA 2003**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

PÀGINA INICIAL DEL USUARIO.....	1
PÀGINA QUIENES SOMOS.....	2
PÀGINA INSTALACIONES.....	3
PÀGINA HISTORIA.....	4
INGRESO A LA PÀGINA DE LA INSTITUCIÓN.....	5
PÀGINA DE OPCIONES AL PADRE DE FAMILIA.....	6
PÀGINA DE OPCIONES AL ALUMNO.....	11

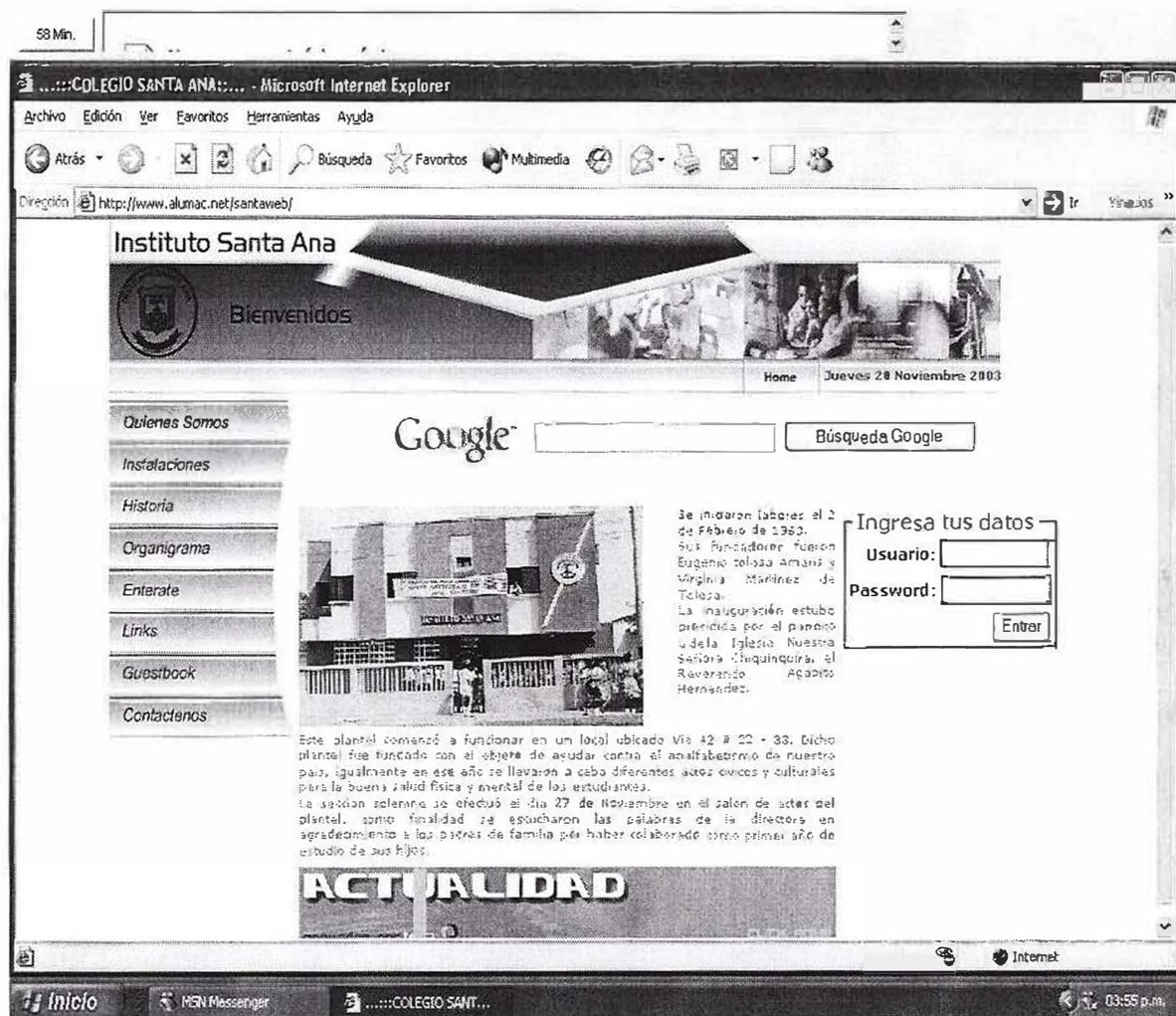
INTRODUCCIÓN

Nuestro sistema es de un fácil manejo para cualquier tipo de usuario ya sea padre de familia, alumno o alguien diferente que no tenga vínculos con la institución.

El sistema es un medio de información en específico para los padres de familia pero de igual manera los alumnos también pueden acceder a este; para que estos puedan ingresar deben tener un usuario y contraseña que son asignados en el momento de la matricula, el usuario es el numero de identificación de la persona padre de familia o alumno y la contraseña es de libre escogencia cualquier dato que a ellos les sea fácil recordar; pueden ingresar a la página cuantas veces lo deseen.

PAGINA INICIAL DEL USUARIO FINAL

Para ingresar a nuestro sistema el usuario final debe ingresar la dirección de nuestra página correctamente en el navegador, luego de haberla ingresado debe esperar unos segundos o minutos mientras esta se carga y aparece en pantalla; en la página inicial el usuario tendrá la oportunidad de saber mas acerca del colegio escogiendo cualquiera de los links que aparecen en un marco a la izquierda de la pantalla; esta información puede ser vista por cualquier usuario diferente a los que tienen vínculos con la institución.



Si el usuario escogió la opción quienes somos la página que abrirá es la siguiente.

.....COLEGIO SANTA ANA..... - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección http :// www.umac.net/santaweb/quienes .html Ir Vínculos

Instituto Santa Ana

Bienvenidos

Home Viernes 21 Noviembre 2005

Quiénes Somos

Instalaciones

Historia

Organigrama

Enterate

Links

Guestbook

Contactenos

Quiénes Somos

MISION
El instituto Santa Ana es una institución de carácter privado creada con fines educativos que promueve la participación activa de la comunidad educativa, en un proceso de formación integral, desarrollado a través de actividades lúdicas y de las potencialidades humanas.. Así mismo, sensibilizar y concientizar a los padres de familia para alcanzar los fines de la educación y los objetivos propuestos bajo los principios pedagógicos modernos e inspirados en valores tales como: el amor, la responsabilidad, la justicia, la paz, la tolerancia, el respeto, la dignidad, la participación, la creatividad, el silencio y nuestra filosofía.

VISION
Entregar a la sociedad barranquillera un individuo formado dentro de una concepción humanística y por ende promotor de grandes eventos innovadores de tipo social, científico, democrático, y cultural, con gran sentido de pertenencia plenamente identificado con la acción social de la institución.

ACTUALIDAD

Listo Internet

Inicio ScanButtonCOLEGIO SANTA A... VENIMUSUARIO - Micros... 03:30 p.m.

Esta página muestra la misión y visión de la institución, también muestra el cuadro de opciones de la pagina inicial y estando en esta puede escoger alguna de ellas y observarlas y lo que verá es información acerca de la institución.

Imágenes de la institución

.....COLEGIO SANTA ANA:.. - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia Ir Vínculos

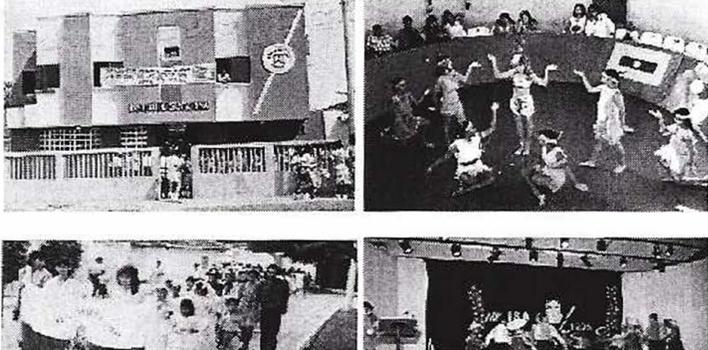
Dirección <http://www.alumac.net/santaweb/instala.html>

Instituto Santa Ana
a nuestro nuevo

Home Viernes 21 Noviembre 2003

GALERIA DE IMAGENES DE LAS INSTALACIONES

Quienes Somos
Instalaciones
Historia
Organigrama
Enterate
Links
Guestbook
Contactenos



Listo Internet

Inicio ScanButtonCOLEGIO SANTA A... YENIMUSUARIO - Micros... ES 03:36 p. m.

Historia acerca del colegio

.....COLEGIO SANTA ANA:.. - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia Ir Vínculos

Dirección <http://www.alumac.net/santaweb/historia.html>

Instituto Santa Ana
a nuestro nuevo

Home Viernes 21 Noviembre 2003

Historia

Quienes Somos
Instalaciones
Historia
Organigrama
Enterate
Links
Guestbook
Contactenos



Se iniciaron labores el 2 de Febrero de 1963.
Sus fundadores fueron Eugenio Tolosa Amaris y Virginia Martínez de Tolosa.
La inauguración estuvo presidida por el párroco de la Iglesia Nuestra Señora Chiquinquira, el Reverendo Agapito Hernandez.
Este plantel comenzó a funcionar en un local ubicado Vía 42 # 22 - 38. Dicho plantel fue fundado con el objeto de ayudar contra el analfabetismo de nuestro país, igualmente en ese año se llevaron a cabo diferentes actos cívicos y culturales para la buena salud física y mental de los estudiantes.
La sección solemn se efectuó el día 27 de Noviembre en el salón de actos del plantel, como finalidad se escucharon las palabras de la directora en agradecimiento a los padres de familia por haber colaborado como primer año de estudio de sus hijos.

Así se dio por terminado esta primera labor.
La sección primaria quedó bajo la dirección de Doña Virginia Martínez de Tolosa y como secretaria Ana Tolosa de Suarez.
En el año 1964 luego de haber iniciado clases el día 5 de Febrero, se verificó una reunión con la directora, secretaria y cuerpo de profesores para organizar debidamente todos los actos culturales que se realizarán.

Listo Internet

Inicio ScanButtonCOLEGIO SANTA A... YENIMUSUARIO - Micros... ES 03:37 p. m.

Si el usuario que ingresó tiene vínculos con la institución (padre de familia tiene algunos hijos estudiando en esta) puede ingresar su usuario y contraseña en el cuadro que aparece a la derecha de la pantalla en la página inicial, estos son dados en el momento que se realiza la matrícula.

58 Min.

.....COLEGIO SANTA ANA:.... - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección http://www.alumac.net/santaweb/ Ir Vínculos

Instituto Santa Ana

Bienvenidos

Home Jueves 20 Noviembre 2003

Quiénes Somos

Instalaciones

Historia

Organigrama

Entérate

Links

Guestbook

Contactenos

Google

Búsqueda Google

Se fundaron labores el 2 de febrero de 1963. Sus fundadoras fueron Eugenio Tolosa Amaris y Virginia Martínez de Tolosa. La inauguración estuvo presidida por el párroco de la Iglesia Nuestras Señoras Chiquinquira, el Reverendo Agapito Hernandez.

Ingresa tus datos

Usuario:

Password:

Entrar

Este plantel comenzó a funcionar en un local ubicado vía 42 y 22 - 38. Dicho plantel fue fundado con el objeto de ayudar contra el analfabetismo de ese entonces. Igualmente en ese año se llevaron a cabo diferentes actos cívicos y culturales para la buena salud física y mental de los estudiantes. La sesión solemne se efectuó el día 27 de noviembre en el salón de actos del plantel, con lo finalidad se escucharon las palabras de la directora en agradecimiento a los padres de familia por haber colaborado como primer año de estudio de sus hijos.

ACTUALIDAD

Inicio MSN MessengerCOLEGIO SANT... 03:55 p.m.

Si el usuario que ingreso es padre de familia la página inicial que aparecerá en pantalla es la de bienvenida mostrándole el nombre de su hijo o alumno a cargo, dos botones que al oprimir los lleva a otra página; el botón logros lo lleva a la página que le mostrara los logros obtenidos por el alumno durante el periodo académico, el botón actividades lo lleva a otra página mostrándole todas las actividades programadas en la institución educativa, también puede observar en la pantalla si hay alguna actividad actual.

36 Min.

http://www.alumac.net/santaweb/php/opciones.php - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección http://www.alumac.net/santaweb/php/opciones.php Ir Vinculos

Instituto Santa Ana

Sistema de Información

Home Jueves 20 Noviembre 2003

Logros Actividades Cerrar sesion

2003-11-20 04:20 pm

Sra. Matilde Gomez Bautista
Alumno: Marcela Velez Herrera

ACTIVIDADES PARA HOY

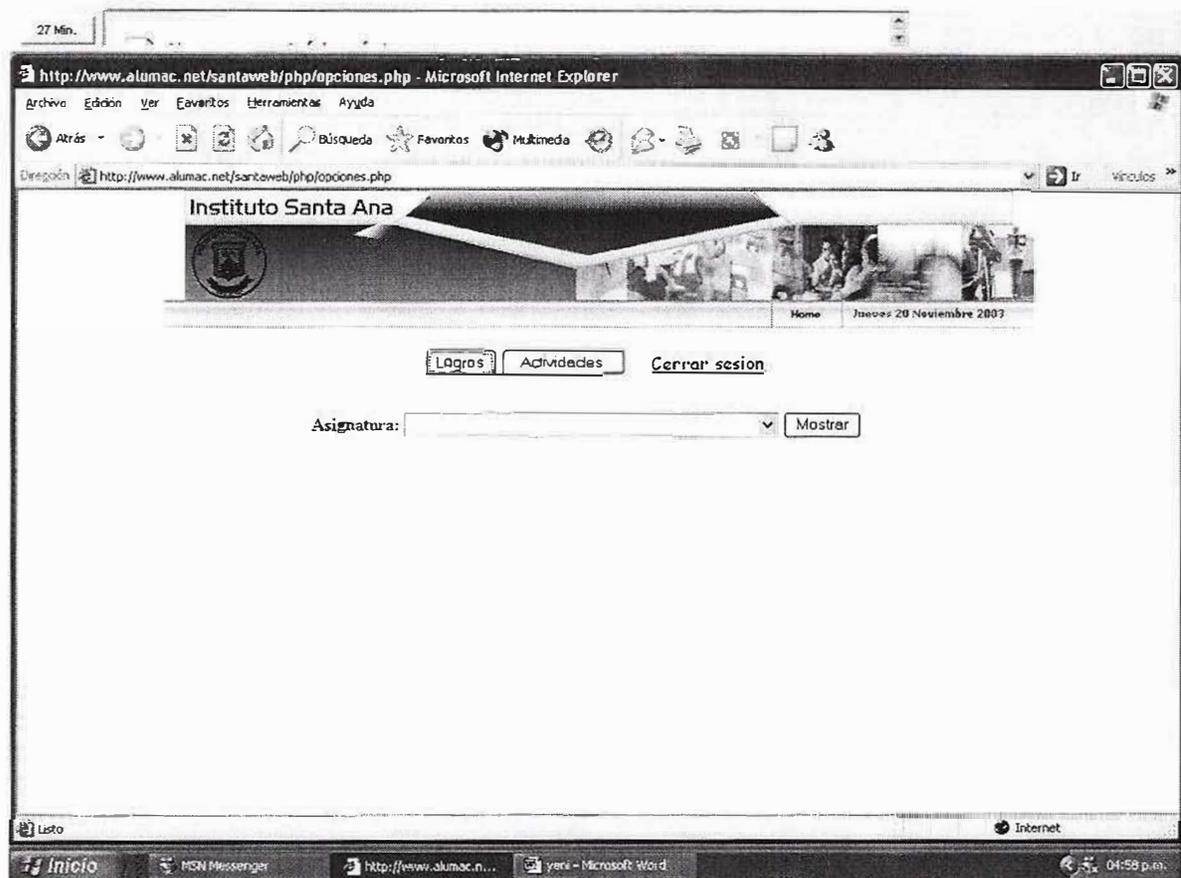
No hay ninguna actividad

Internet

Inicio MSN Messenger http://www.alumac.n... Documento1 - Micros... 04:17 p.m.

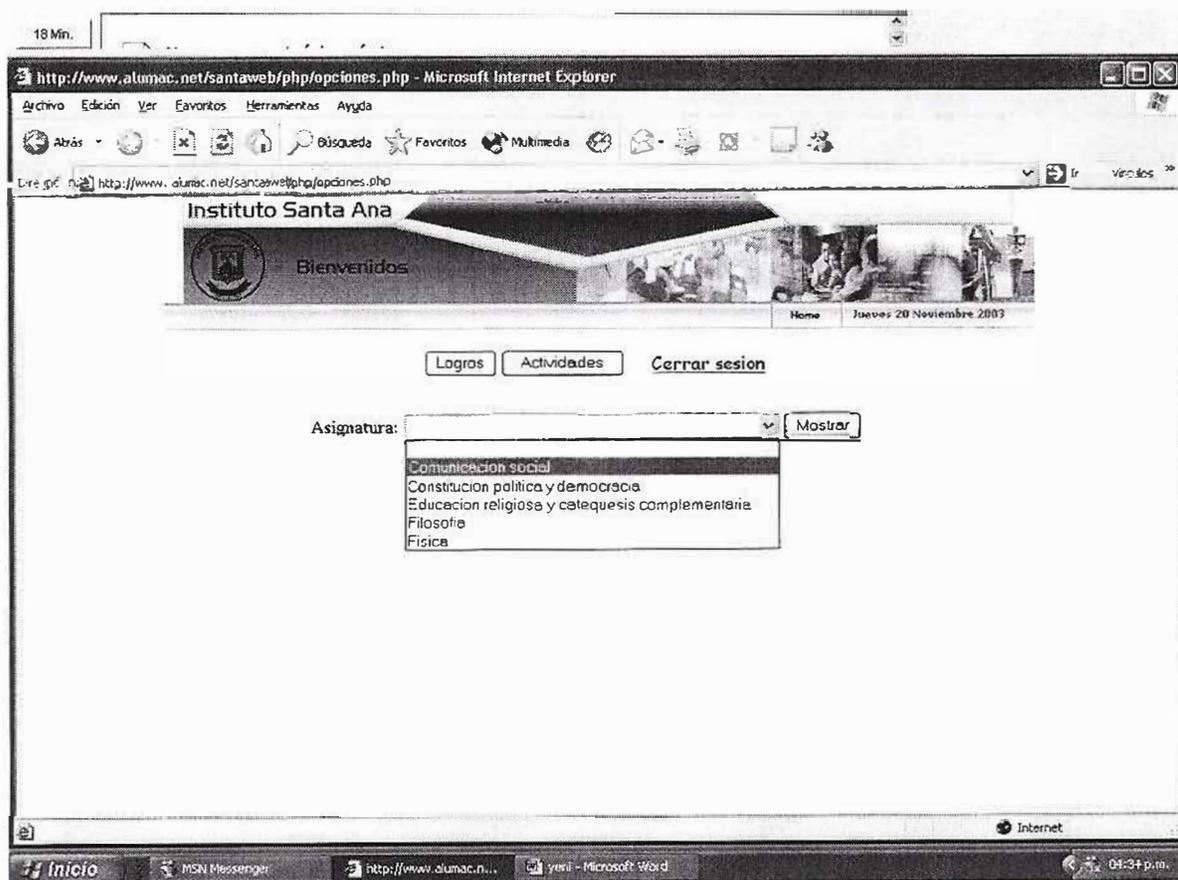
Al oprimir el botón logros se despega la página siguiente.

PÁGINA DE OPCIONES AL PADRE DE FAMILIA



Aquí el usuario visualiza un campo en el cual puede escoger la asignatura en la cual quiere saber que logros obtuvo, al dar click en el chulito del campo asignatura se abre una ventana mostrando varias asignaturas.

Al dar click en el chulito del campo en blanco en asignatura se despega una ventana con la opción de escoger cualquier asignatura aquí selecciona la asignatura que desea observar.



Luego de haber escogido la asignatura se oprime el botón mostrar y este muestra inmediatamente los logros obtenidos por el alumno.

14 Min.

http://www.alumac.net/santaweb/php/opciones.php - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección http://www.alumac.net/santaweb/php/opciones.php Ir Vínculos

Instituto Santa Ana

Bienvenidos

Home Jueves 20 Noviembre 2003

Logros Actividades Cerrar sesion

Asignatura: Comunicación social Mostrar

Profesor: Nestor Torres

Periodo: 1

LOGROS
Manifiesta interes por aprender y profundizar algunos contenidos del area
Se le recomienda mayor responsabilidad e interes en las actividades academicas del area
Con su participacion activa en el desarrollo de las clases podra obtener excelentes resultados

Listo Internet

Inicio MSN Messenger http://www.alumac.n... yeni - Microsoft Word 04:39 p.m.

Estando aquí puede cerrar la sesión o escoger la opción de observar las actividades, oprimiendo el botón actividades y al oprimir este se abre una nueva página.

http://www.alumac.net/santaweb/php/opciones.php - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección http://www.alumac.net/santaweb/php/opciones.php Ir Vínculos

Instituto Santa Ana

Bienvenidos

Home Viernes 21 Noviembre 2003

Logros **Actividades** Cerrar sesion

Actividades programadas

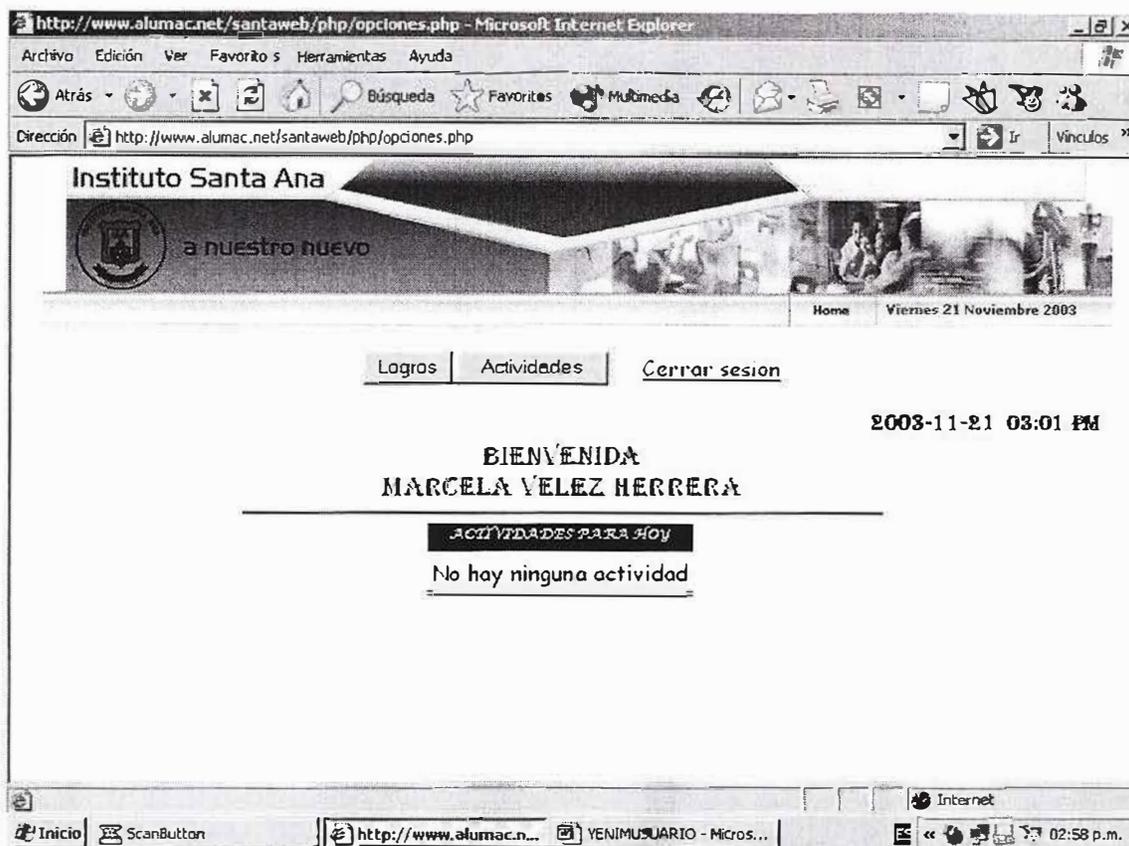
Actividad	Fecha
Aniversario de la institucion	2003-01-10
dia de la raza	2003-01-12
dia de entrega del trabajo	2003-01-13
dia de recibo de ordenes de matricula	2003-01-13
Semana de la convivencia	2003-01-17
Dia de la tierra	2003-06-20
Dia de la Independencia	2003-11-01

Listo Internet

Inicio ScanButton http://www.alum. MIU - Microsoft Word Documento2 - Micro... 02:49 p.m.

En esta página el padre de familia puede observar todas las actividades programadas por la institución educativa, si desea puede volver a la página inicial dando click en cerrar sesión o volver a mirar los logros oprimiendo nuevamente en logros.

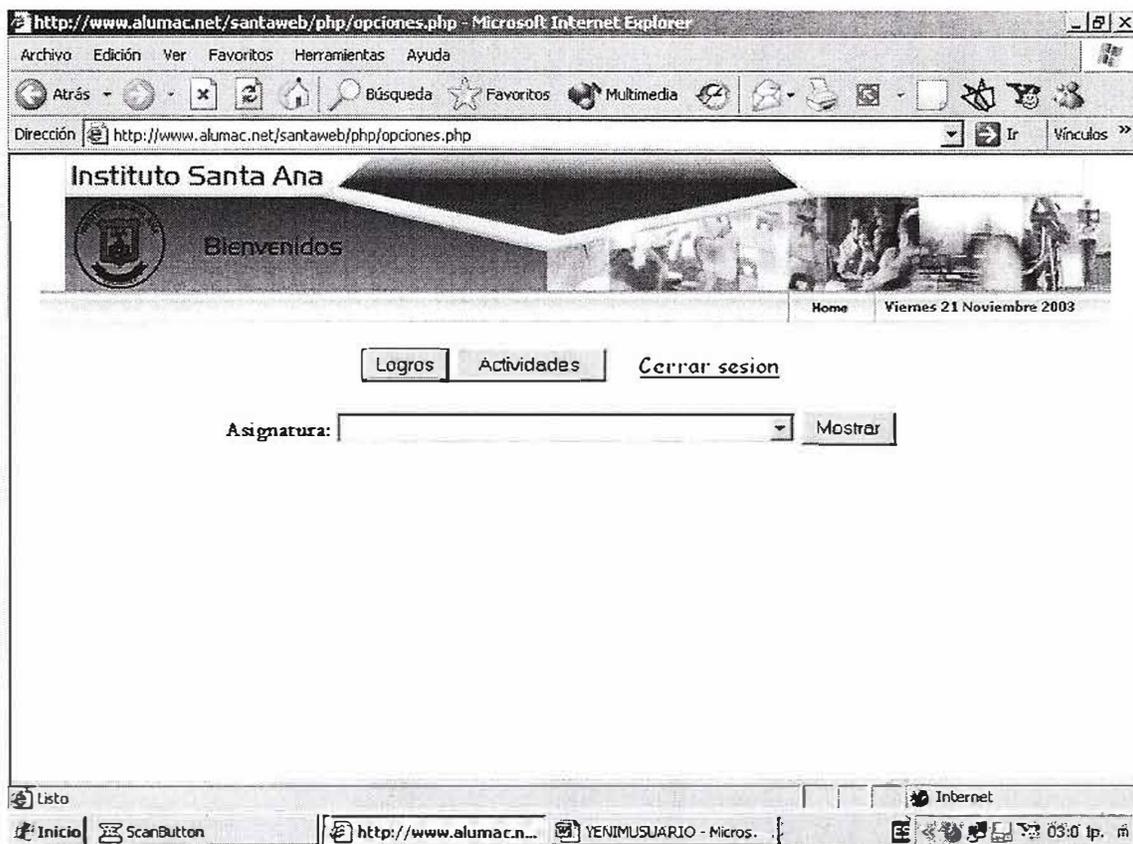
Si el usuario que ingresa es un alumno de la institución la página de bienvenida es;



aquí el alumno observa si hay alguna actividad programada para ese día, puede observar la fecha actual y hora; tiene tres opciones observar logros, actividades o cerrar la sesión.

al escoger la opción logros oprimiendo ese botón se abre una nueva página .

PÁGINA DE OPCIONES AL ALUMNO



En esta página el alumno puede escoger la asignatura a la cual quiere mirar los logros, dando clic en el campo de asignatura; al escoger la asignatura oprime el botón mostrar e inmediatamente en la parte de abajo aparece nombre del profesor, periodo y el logro obtenido, (como se observa en la página siguiente).

http://www.alumac.net/santaweb/php/opciones.php - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia Ir Vínculos

Dirección http://www.alumac.net/santaweb/php/opciones.php

Instituto Santa Ana

Sistema de Información

Home Viernes 21 Noviembre 2003

Logros Actividades Cerrar sesion

Asignatura: Mostrar

Profesor: Rene Ramirez
Periodo: I

LOGROS

Con su participacion activa en el desarrollo de las clases podra obtener excelentes resultados.

Listo Inicio ScanButton http://www.alumac.n... YENIMUSUARIO - Micros... 03:09 p.m.

Si el alumno luego de observar el logro un una asignatura desea los logros obtenidos en otra asignatura lo puede hacer escogiendo nuevamente la asignatura y oprimiendo el botón mostrar; luego de observar todos sus logros puede cerrar esta página y volver a la inicial oprimiendo cerrar sesión o si desea observar las actividades programadas en su institución oprime el botón actividades y este abrirá una nueva página.



http://www.alumac.net/santaweb/php/opciones.php - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia Ir Vínculos

Dirección http://www.alumac.net/santaweb/php/opciones.php

Instituto Santa Ana

Sistema de Información

Home Viernes 21 Noviembre 2003

Logros **Actividades** Cerrar sesión

Actividades programadas

Actividad	Fecha
Aniversario de la institucion	2003-01-10
dia de la roza	2003-01-12
dia de entrega del trabajo	2003-01-13
dia de recibo de ordenes de matricula	2003-01-13
Semana de la convivencia	2003-01-17
Dia de la tierra	2003-06-20
Dia de la Independencia	2003-11-01

Inicio ScanButon http://www.alumac.n... YENINUSUARIO - Micros... 03:17 p.m.

Esta página muestra todas las actividades que se hallan programado en la institución; luego de observarlas si el alumno lo desea puede volver a mirar los logros oprimiendo nuevamente el botón logros o de lo contrario si desea volver a la página inicial dar clic en cerrar sesión.