

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

TRABAJO DE GRADUACIÓN

"APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS, EN EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE, COMO UN MODELO METODOLÓGICO DE COMUNICACIÓN Y ENSEÑANZA, EN LA NUEVA ERA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR."

PARA OPTAR AL GRADO DE:
LICENCIATURA EN CONTADURÍA PÚBLICA

PRESENTADO POR:
LÓPEZ VILLANUEVA, DARWIN OSWALDO

DOCENTE DIRECTOR:
LICDO. WALDEMAR SANDOVAL

AGOSTO, 2011

SANTA ANA

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

ING. Y MSC. RUFINO ANTONIO QUEZADA SÁNCHEZ

VICE-RECTOR ACADÉMICO

ARQ. Y MASTER MIGUEL ÁNGEL PÉREZ RAMOS

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

LICDO. Y MASTER OSCAR NOÉ NAVARRETE

SECRETARIO GENERAL

LICDO. DOUGLAS VLADIMIR ALFARO CHÁVEZ

FISCAL GENERAL

DR. RENE MADECADEL PERLA JIMENEZ

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

DECANO

LICDO. JORGE MAURICIO RIVERA

VICE-DECANO

LICDO. Y MASTER ELADIO EFRAÍN ZACARÍAS ORTEZ

SECRETARIO DE FACULTAD

LICDO. VÍCTOR HUGO MERINO QUEZADA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS

LICDO. EDUARDO ZEPEDA GUEVARA

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Agradezco a Dios todo poderoso, que sin su presencia en mi vida no hubiera superado las difíciles adversidades y circunstancias que se fueron presentando, por darme una pequeña parte de sabiduría, y por rodearme de las personas más indicadas para mi formación; Infinitas Gracias.

A MIS PADRES

Agradezco a mi padre y a mi madre, por el infinito cariño y apoyo brindado desde los comienzos de mi vida y en los momentos más difíciles de mi recorrido académico. Les agradezco por el grande apoyo moral, económico, y por el gran esfuerzo que realizaron, para que mi persona pudiera lograr algunos objetivos y al alcance de mis metas.

A MI HERMANO Y HERMANA

Agradezco a mi hermano y a mi hermana por la ayuda que me han brindado en momentos difíciles y no tan difíciles, a nivel moral.

A MI DOCENTE DIRECTOR

Le agradezco al Licdo. Waldemar Sandoval primeramente por aceptar ser el docente director de mi trabajo de grado, por ser un educador humilde y servicial, no solo con mi persona sino con la demás comunidad estudiantil. Además gracias por la confianza prestada durante el presente trabajo de grado.

A MIS MEJORES AMIGOS

Agradezco a todos aquellos amigos y amigas que siempre me dieron palabras de aliento para continuar después de difíciles pruebas académicas y de la vida misma. A la señorita Astrid León le agradezco por su amistad y cariño sincero, y por la ayuda inmensa en todo momento.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| Introducción | i |
| 1.1 Historia de la Informática | 1 |
| 1.1.1 La Máquina Analítica..... | 1 |
| 1.1.2 La Era Digital..... | 7 |
| 1.1.3 Primeros Equipos Comerciales..... | 13 |
| 1.1.4 Nacimiento del Microchip..... | 21 |
| 1.1.5 El Microprocesador..... | 29 |
| 1.1.6 Las Computadoras Personales..... | 36 |
| 1.2 Funcionamiento Básico De Una Computadora | 47 |
| 1.2.1 Elementos De Una Computadora..... | 47 |
| 1.3 Sistemas Operativos | 49 |
| 1.3.1 Microsoft Windows..... | 50 |
| 1.3.2 Sistema Operativo de Macintosh(Mac OS) | 51 |
| 1.3.3 GNU/Linux..... | 52 |
| 1.4 Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) ... | 54 |
| 1.4.1 Concepto..... | 54 |
| 1.4.2 Características de las TIC's..... | 57 |
| 1.4.3 Elementos de las TIC's..... | 58 |
| 1.4.4 Clasificación de las TIC's..... | 60 |
| 1.4.5 Oportunidades y Riesgos de las TIC's..... | 61 |
| 1.4.6 Internet..... | 63 |
| 1.4.7 Redes de Computadoras..... | 66 |
| 1.4.7.1 Foros..... | 68 |

| | |
|--|----|
| 2.1 Blogs | 72 |
| 2.1.1 Concepto..... | 72 |
| 2.1.2 Historia..... | 73 |
| 2.1.3 Características Técnicas..... | 79 |
| 2.1.3.1 Comentarios..... | 79 |
| 2.1.3.2 Enlaces..... | 79 |
| 2.1.3.3 Enlaces Inversos..... | 80 |
| 2.1.3.4 Fotografías y Videos..... | 80 |
| 2.1.3.5 Redifusión..... | 81 |
| 2.1.3.6 Uso en Comunidades..... | 81 |
| 2.2 Entornos Virtuales De Aprendizaje | 82 |
| 2.2.1 Aula Virtual..... | 82 |
| 2.2.2 Campus Virtual..... | 83 |
| 2.2.3 Ejemplos de entornos virtuales de aprendizaje... | 84 |
| 2.2.4 Ventajas Y Desventajas De Las Aulas Virtuales... | 85 |
| 2.3 Moodle | 89 |
| 2.3.1 Concepto..... | 89 |
| 2.3.2 Origen..... | 91 |
| 2.3.3 Enfoque Pedagógico..... | 91 |
| 2.3.4 Módulos Principales En Moodle..... | 92 |
| 2.3.4.1 Módulos De Tareas..... | 92 |
| 2.3.4.2 Módulo de Consulta..... | 93 |
| 2.3.4.3 Módulo Foro..... | 94 |
| 2.3.4.4 Módulo Diario..... | 95 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 2.3.4.5 | Módulo Cuestionario..... | 95 |
| 2.3.4.6 | Módulo Recurso..... | 97 |
| 2.3.4.7 | Módulo Encuesta..... | 97 |
| 2.3.5 | Ventajas Y Desventajas De Moodle..... | 98 |
| 2.4 | Redes sociales de internet | 100 |
| 2.4.1 | Facebook..... | 104 |
| 2.4.2 | Twitter..... | 105 |
| 3.1 | Tipo de Investigación | 107 |
| 3.1.1 | Investigación Bibliográfica..... | 107 |
| 3.1.2 | Investigación de Campo..... | 108 |
| 3.1.2.1 | Objetivos de la Investigación de Campo..... | 108 |
| 3.2 | Métodos de Investigación | 109 |
| 3.2.1 | Instrumento de Recolección de Datos..... | 109 |
| 3.2.2 | Identificación Del Universo Y Determinación De La Muestra | 110 |
| 3.3 | Tabulación Y Análisis De Datos | 110 |
| 3.4 | Conclusiones Y Recomendaciones | 122 |
| 3.4.1 | Conclusión..... | 122 |
| 3.4.2 | Recomendación..... | 122 |
| 4.1 | Blog Del Departamento De Ciencias Económicas | 124 |
| 4.1.1 | Creación De Un Blog..... | 124 |
| 4.2 | Utilización del Aula Virtual de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente..... | 132 |
| 4.3 | Redes Sociales Utilizables Como Medio De Comunicación Entre Alumnos Y Docentes | 141 |

| | |
|---|-----|
| 4.3.1 Creación De Un Usuario En Facebook, Como El Curso Auditoría De Sistemas | 141 |
| 4.3.2 Creación De Una Página En Facebook..... | 144 |
| 4.4 Utilización Del Software Contable Para El Departamento De Ciencias Económicas | 147 |
| 5.1 Conclusiones. | 219 |
| 5.2 Recomendaciones. | 219 |
| Glosario | 221 |
| Bibliografía | 225 |
| ANEXOS | 227 |

Introducción

El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Con el uso de la tecnología informática se ha facilitado el aprendizaje, obteniendo resultados en menor tiempo; el uso de tecnología ha causado una expansión de conocimiento y gracias a los medios de comunicación de ahora el conocimiento se difunde con gran rapidez.

El departamento de ciencias económicas es uno de los más innovadores en la facultad, por ello, se ha vuelto necesario el uso de tecnologías de punta.

El siguiente estudio, tiene el objeto de presentar una guía práctica de un aula virtual en moodle; la cual permitirá a los nuevos alumnos que desconocen este medio de comunicación y aprendizaje proporcionado por el docente, el conocer de su uso y funcionamiento, para lograr un mejor aprendizaje; por lo cual se considera necesario desarrollar el tema: "***Aplicación de Tecnologías Informáticas, en el***

*Departamento de Ciencias Económicas de la Facultad
Multidisciplinaria de Occidente, como un modelo
metodológico de comunicación y enseñanza, en la nueva era
de la educación superior."*

Capítulo I: Antecedentes históricos de los sistemas informáticos como modelo metodológico de Comunicación y enseñanza.

1.1 Historia de la Informática

1.1.1 La Máquina Analítica

Desde épocas inmemoriales, el hombre ha necesitado del cálculo. Cuando el Homo Sapiens finalmente abrazó el sedentarismo, dejó de ser cazador para volverse agricultor. Poco después, nació el comercio, que, en sus comienzos, se realizaba bajo la primitiva forma del trueque.

Una Pascalina, fabricada hacia 1652. Las ruedas se rotan para seleccionar el número correspondiente a cada uno de los dígitos y los resultados aparecen en los recuadros de la parte superior. Este modelo cuenta con seis ruedas, pero los más avanzados tenían hasta ocho, con lo cual era posible manejar cifras de hasta siete dígitos. Con él, se tornó indispensable disponer de algún método de cálculo más avanzado, que permitiera hacer en escaso tiempo operaciones aritméticas básicas con cantidades numéricas importantes. Ya, desde varios milenios antes, en Oriente se había comenzado a utilizar el ábaco, una herramienta de cálculo

tan veloz y potente de la que aún se sigue haciendo uso en nuestros días. Pero, recién en el siglo XVII, harán su aparición las primeras máquinas que se pueden considerar como antepasados de las computadoras modernas. A lo largo de una serie de notas, iremos descubriendo las máquinas que marcaron la historia, así como a los hombres y mujeres que las crearon.

El Nacimiento Del Cálculo Mecánico

En Europa, la explosión científica del período barroco provocó que primitivos inventores y matemáticos se desvelaran con la idea de construir una máquina que permitiera realizar cálculos complejos en forma mecánica y automática. El primero en lograrlo fue el alemán Wilhelm Schickard, en 1623, quien diseñó una máquina para calcular tablas astronómicas, capaz de procesar cifras de hasta seis dígitos. Algunos años después, en 1642, el francés Blaise Pascal, de tan sólo 19 años, creó su Pascalina, la primera calculadora mecánica producida comercialmente (se fabricaron más de 50 unidades), aunque fracasó, debido a su complejidad y al uso del sistema decimal, incompatible con el sistema monetario utilizado en Francia en aquel entonces. En 1670, el serbio-alemán Gottfried Wilhelm

Leibniz, matemático y seguidor de los escritos de Pascal, inventa una máquina mecánica capaz de realizar las cuatro operaciones aritméticas básicas. A Leibniz se le atribuye el descubrimiento del Sistema Binario, además de haber concebido a nivel teórico la primera computadora propiamente dicha: un sistema mecánico programable, con un sistema de almacenamiento tanto para el programa como para los datos numéricos que éste procesaría.

Los Primeros "Computadores"

Sin embargo, pese a que en el siglo XVII se habían hecho importantes avances, no fue sino hasta 1822 cuando Charles Babbage, matemático e ingeniero mecánico inglés, se planteó, nuevamente, la necesidad de contar con una máquina de cálculo automatizada. En esos tiempos, en Inglaterra existía una profesión muy particular. Una cantidad importante de personas, conocidas como "computers", se dedicaba durante horas a calcular "manualmente" interminables tablas numéricas utilizadas ampliamente en la enseñanza, el comercio y la industria para realizar cálculos matemáticos. Durante sus estudios en Cambridge, Babbage había tenido la oportunidad de comprobar que, demasiado a menudo, estas tablas contenían errores, a veces

considerables. Era natural que seres humanos, falibles por definición, agotados por largas jornadas de trabajo, cometieran estos errores, que tornaban poco fiables a las tablas numéricas.

La Máquina Diferencial

Babbage se propuso, entonces, la construcción de una máquina, a la que denominó "Máquina Diferencial", que calcularía en forma automática y con nulas probabilidades de error las tablas, e incluso podría imprimirlas en distintos tamaños y tipografías. Su proyecto interesó vivamente al estado inglés, que le proveyó de fondos para la facturación de la máquina. Sin embargo, lograr este objetivo, mediante la tecnología mecánica de la época, demostró ser una tarea titánica. La Máquina Diferencial usaba energía generada por un motor de vapor, tenía más de 25,000 piezas y pesaba quince toneladas. Algunas de sus piezas requerían de un alto grado de perfección, lo cual le trajo a Babbage múltiples problemas con los artesanos encargados de fabricarlas, quienes constantemente le reclamaban más dinero. Los costos y tiempos para finalizar la máquina se agigantaron a tal punto que el estado le retiró la financiación y la máquina nunca pudo ser

completada. Entre los años 1989 y 1991, el London Science Museum construyó una Máquina Diferencial en base a los planos de Babbage, utilizando únicamente tecnología disponible en el siglo XIX, probando, de esta manera, que los planos eran correctos. De hecho, muchos de sus conceptos de diseño todavía siguen vigentes: separación de la memoria en áreas para el programa y para los datos, operación por instrucciones, existencia de una unidad de control capaz de realizar saltos condicionales y existencia de interfaces de entrada/salida.

La Primera Computadora: La Máquina Analítica

Pese al fracaso en la construcción de la Máquina Diferencial, Babbage no se desalentó. Muy por el contrario, se sirvió de la experiencia adquirida durante el proyecto para diseñar a su sucesora: la "Máquina Analítica", considerada por los historiadores como la primera computadora mecánica. En la Máquina Diferencial, el único programa que era capaz de ejecutar (el cálculo de tablas) formaba parte del diseño físico de la máquina, mientras que los datos se ingresaban manipulando algunos de sus componentes. En cambio, la Máquina Analítica podría leer tanto el programa a ejecutar como los datos necesarios

desde tarjetas perforadas (este método había sido inventado por Joseph Marie Jacquard para almacenar los diseños de las telas producidas por los enormes telares industriales del siglo XIX). El lenguaje de programación pensado por Babbage era similar al "Lenguaje Máquina" utilizado por los microprocesadores modernos.

El Nacimiento De La Programación

Respecto a la programación de la Máquina Analítica, una contribuyente fundamental fue Ada Lovelace, hija del poeta Lord Byron y brillante matemática. Pero Ada en cuyo nombre se bautizó al lenguaje homónimo, entraría en la historia de la computación hasta 1843, cuando tradujo al inglés un texto del matemático italiano Luigi Menabrea, colega de Babbage que, también, estaba muy interesado en la Máquina. En dicha traducción, agregó las instrucciones necesarias para que la Máquina calculara los "números de Bernoulli", una secuencia de números racionales de vital importancia en la teoría numérica. Los historiadores consideran estas instrucciones como el primer programa de computadora que se ha escrito, otorgándole así a Ada el título de Primera Programadora.

1.1.2 La Era Digital

Desde la muerte de Charles Babbage en 1871, pasaron 60 años hasta que se produjeron adelantos realmente importantes. Durante ese período, se desarrollaron diversas computadoras analógicas, que se valían de distintos sistemas, mecánicos o eléctricos, para representar cantidades numéricas. Un notable ejemplo de ingenio en la realización de este tipo de computadoras es el "Integrador de Agua" fabricado en la Unión Soviética en 1936, que almacenaba números según la cantidad de líquido presente en distintas cámaras del aparato, y que se utilizó, durante casi cinco décadas, para facilitar el diseño industrial. Pero, poco después, comenzaron a fabricarse los primeros equipos digitales, cuyas múltiples ventajas sobre los analógicos volvieron rápidamente obsoletos a estos últimos.

Nace El Cálculo Digital

Durante la década de 1930, las computadoras analógicas eran consideradas tecnología de punta. Sin embargo, su complejidad, escasa flexibilidad (era necesaria una reconfiguración casi total para modificar la programación) y baja fiabilidad, además de sus altísimos costos de fabricación, provocaron que, en forma casi simultánea, científicos de diversos países del mundo comenzaran a explorar la posibilidad de diseñar equipos que trabajaran digitalmente. En 1937, el experto del MIT (Massachusetts Institute of Technology) Claude Shannon publicó un escrito fundacional en el que explicaba cómo utilizar circuitos electromecánicos para realizar operaciones de álgebra booleana, la cual se basa en el Sistema Binario creado por el matemático Gottfried Leibniz, inventor de una de las primeras calculadoras mecánicas. El alemán Konrad Zuse tomó esta idea para desarrollar sus calculadoras binarias electromecánicas Z1 y Z2, las que asentaron las bases para la fabricación, en 1941, de la definitiva Z3, considerada la primera computadora programable digital de la historia. La Z3 usaba 2,000 relés y trabajaba a una velocidad de reloj máxima de 10 Hz. Podía realizar operaciones de coma flotante, manejando palabras de 22 bits, y leía los

programas del mismo film de 35 mm que se utiliza para la cinematografía. Lamentablemente, la Z3 original fue destruida por un bombardeo aliado a Berlín en 1944, durante la Segunda Guerra Mundial. Zuse había intentado, algún tiempo antes, conseguir financiación del estado alemán para construir una sucesora de la Z3 completamente electrónica, pero su pedido fue denegado por ser considerado "poco importante estratégicamente". Otro legado fundamental de Zuse es la creación, en 1948, del primer lenguaje de programación de alto nivel: el Plankalkül, el cual fue concebido en forma teórica y recién fue implementado mediante un compilador, hace muy pocos años, por investigadores de la Universidad de Berlín.

La Primera Computadora Electrónica

Mientras Zuse trabajaba en su serie Z, el físico norteamericano de origen búlgaro John Vincent Atanasoff se desempeñaba como profesor del Iowa State College. Con la ayuda de su estudiante Clifford Berry, diseñó y construyó el equipo conocido como Atanasoff Berry Computer (ABC). Atanasoff concibió su diseño en 1938, una noche en la que conducía su auto durante un largo viaje. Comenzó su labor en 1939 y, hacia 1942, la ABC ya funcionaba en todo su

esplendor. Al igual que la Z3, almacenaba la información en forma binaria. Corría a una velocidad de reloj de 60 Hz (la frecuencia utilizada por la red eléctrica en EEUU), y podía guardar hasta 60 palabras de 50 bits cada una. En lugar de los relés electromecánicos que usaba la Z3, la ABC funcionaba con válvulas, pero era menos versátil que la máquina alemana, ya que para reprogramarla era necesario modificar sus circuitos. En la ABC, la memoria estaba compuesta por dos cilindros que giraban sobre un mismo eje una vez por segundo. En cada cilindro había 32 "bandas" de 50 capacitores (30 activas y 2 de backup) que permitían a la ABC realizar 30 sumas o restas por segundo. Estos capacitores eran "regenerativos", el mismo concepto en el que se basa la tecnología DRAM que se usa en las memorias de las PC actuales. El desarrollo de la ABC fue abandonado cuando Atanasoff deja su trabajo en el Iowa State College para dedicarse a proyectos militares relacionados con la Segunda Guerra, circunstancia que, también, motivó el financiamiento, entre 1943 y 1946, de la legendaria ENIAC.

Llegan Las Supercomputadoras: ENIAC Y Colossus

Fue indispensable una guerra terrible para que se tomara conciencia sobre la necesidad de contar con equipos

informáticos más rápidos y poderosos. Estados Unidos e Inglaterra tuvieron la visión que a Alemania le faltó (recordemos la financiación negada a Zuse), y se comenzó, en ambos países, la construcción de dos computadoras con un poder sin precedentes hasta entonces: ENIAC y Colossus. En el caso del equipo norteamericano, su finalidad era realizar cálculos y simulaciones de balística. En el del británico, aplicarlo a romper las claves criptográficas usadas por el alto mando Nazi en sus comunicaciones. Colossus ya funcionaba en 1943, diseñada por el ingeniero Tommy Flowers con ayuda de un matemático y de los principales cerebros de la Inteligencia británica. Su primera versión poseía 1,500 válvulas; la segunda, 2,400, y era cinco veces más veloz. Para acelerar los tiempos que tomaba romper las claves, los británicos fabricaron varios equipos y los hacían trabajar en forma simultánea, inventando, de este modo, el procesamiento paralelo. ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer), en cambio, tuvo una única y monstruosa encarnación. Compuesta por 17,500 válvulas, 7,200 diodos, 1,500 relés, 70,000 resistencias, 10,000 capacitores, 5 millones de puntos de soldadura (hechos a mano, obviamente), y ostentaba un peso total superior a 25 toneladas. Ocupaba casi 200 metros

cuadrados y consumía 150 kW de energía. Fue construida por John Mauchly y J. Presper Eckert, del Moore School of Electrical Engineering de la Universidad de Pensilvania, entre 1943 y 1946, con un costo superior al medio millón de dólares de la época. Tanto Colossus como ENIAC debían ser reconfiguradas (en algunos casos, recableando) para reprogramarlas. Se diferenciaban en que el equipo británico trabajaba en sistema binario, mientras que ENIAC lo hacía en forma digital.

IBM ASCC/Harvard Mark I: El Gigante Azul Entra En El Juego

Herman Hollerith, estadístico norteamericano, tuvo la idea, a fines del siglo XIX, de utilizar la tecnología de tarjetas perforadas creada por Jacquard. En 1890, fabricó y vendió al gobierno de su país máquinas tabuladoras que procesaban estas tarjetas con el fin de ser usadas en el censo de dicho año. Con estas máquinas, el resultado del censo estuvo listo en apenas dos años y medio, contra los siete años que había tomado el de 1880. Ganó mucho dinero con este contrato, y fundó, en 1896, la Tabulating Machine Company. En 1911, se fusionaba con otras dos empresas para formar la Computing Tabulating Recording Corporation, que cambió su nombre, en 1924, de manera definitiva, por el de

International Business Machines (IBM). Entre esos años y la década del 40, desarrolló productos tan diversos como balanzas, cortadores de carne y, por supuesto, lectoescritoras de tarjetas perforadas. Al comenzar la Segunda Guerra, a pedido del gobierno, IBM fabricó inclusive armas (produciendo, entre otras, la famosa carabina M1). En el inicio de los años 40, IBM emprendía la realización de su primera computadora, también con fines militares. Diseñada por el experto de la Universidad de Harvard Howard H. Aiken, fue construida por ingenieros de IBM y terminada en 1944. En la ceremonia de inauguración del equipo, durante su discurso, Aiken se "olvida" de mencionar la participación de IBM, lo que llevó al fin del acuerdo entre Harvard e IBM. Cada una de las partes bautizó a la máquina con distinto nombre y continuó el desarrollo del mismo por su lado. Aiken la llama "Harvard Mark I", e IBM la denominó ASCC (Automatic Sequence Controlled Calculator). La Mark I trabajaba con el sistema decimal, aunque era más flexible que ENIAC y Colossus, ya que los programas se cargaban mediante cintas de papel perforado.

1.1.3 Primeros Equipos Comerciales

La creación de las primeras computadoras electrónicas y digitales. La experiencia adquirida por los científicos e ingenieros de las décadas de 1930 y 1940, eventualmente, derivó hacia los ingenieros de empresas privadas. En forma simultánea, sucedió una importante caída en los costos de fabricación de este tipo de equipos. Ambos acontecimientos provocaron que algunas empresas consideraran la posibilidad de explotar comercialmente la producción y venta de computadoras. Adelantado a todos, como siempre, el alemán Konrad Zuse fabricó su Z4 y vendió unas cuantas; la primera de ellas fue adquirida, en 1951, por un instituto de investigación de Francia. Apenas unas semanas después, la empresa británica Ferranti, proveedora de componentes eléctricos y electrónicos, vendió su primer Ferranti Mark I, equipo basado en el Manchester Mark I, construido por la Universidad de Manchester en 1949. Un dato curioso: en el grupo de ingenieros que lo diseñó trabajaban Conway Berners-Lee y Mary Lee Woods, padres de Tim Berners-Lee, quien creó la World Wide Web en 1990. Pero volvamos al nacimiento del mercado de las computadoras, que terminó de concretarse cuando, entre 1951 y 1952, comenzó a comercializarse la UNIVAC I.

Univac I: La Informática Llega A Las Empresas

ENIAC, no introdujo innovaciones fundamentales. Muchas de las ideas utilizadas en su fabricación fueron tomadas de otros pioneros como Atanasoff, pero, a pesar de eso, su buen desempeño y la ventaja táctica que le brindó a los norteamericanos durante la Segunda Guerra Mundial hicieron que ENIAC quede en el imaginario colectivo como la primera computadora realmente poderosa e importante. A punto tal de que muchos creen, erróneamente, que fue la primera computadora de la historia. Afortunadamente, a esta altura, ya se sabe bien que tuvo varias antecesoras. Pero, probablemente, esta percepción de la sociedad norteamericana contribuyó, de manera decisiva, al rotundo éxito de la UNIVAC I, la versión comercial de ENIAC. Los creadores de ENIAC (Presper Eckert y Mauchly) habían formado su propia compañía, y, antes de terminar la construcción de la UNIVAC, la misma fue adquirida por Remington Rand, empresa dedicada al mercado del equipamiento de oficina, famosa por sus máquinas de escribir de excelente calidad. Remington entregó la primera UNIVAC I, en marzo de 1951, al United States Census Bureau.

Entre 1951 y 1954, Remington fabricó y vendió veinte UNIVAC I, y, si bien la mitad de ellas fue comprada por distintos organismos del estado norteamericano, la mitad restante lo fue por grandes empresas, que tuvieron la visión de ser las primeras en ingresar en la historia de las tecnologías de la información. Du Pont, General Electric, Metropolitan Life y Westinghouse pagaron precios superiores al millón de dólares de aquel entonces con tal de transformarse en las orgullosas propietarias de los nuevos monstruos del cálculo. Además, Remington Rand (pese a ser una empresa no muy grande y de pocos recursos) donó otros tres equipos a las Universidades de Harvard, Pennsylvania y al CIT de Cleveland.

Características Técnicas De La Univac I

Una característica sobresaliente de la UNIVAC I era su estabilidad y su larga vida útil. Algunos de estos equipos, como los del Census Bureau, seguían siendo usados a mediados de la década de 1960, e inclusive una aseguradora de Tennessee continuó utilizando una UNIVAC I hasta 1970, totalizando dicha computadora más de trece años de servicio. Sin embargo, pese a ser bastante más estable que ENIAC, no era mucho más pequeña que esta: con sus 5,200

válvulas, pesaba trece toneladas y consumía 125 kW de electricidad. El equipo completo ocupaba más de 40 m² y sólo la unidad principal, que alojaba al procesador y a la memoria, medía 4 metros de altura por 2mts de ancho y tenía 2 mts de profundidad. El procesador corría a 2.25 Mhz y podía ejecutar casi 2,000 operaciones por segundo. La memoria era capaz de albergar 1,000 "palabras" de 12 caracteres cada una. Como sistema de ingreso de datos UNIVAC I contaba con hasta diez unidades de la primera lectora de cinta magnética de la historia: la UNISERVO, que almacenaba hasta 100 caracteres por pulgada de cinta. También hacía las veces de "consola" una máquina de escribir modificada, que posibilitaba a los operadores ingresar órdenes rápidamente, y un panel de 1000 switches permitía mostrar en un osciloscopio cualquiera de las 1000 posiciones de memoria. Sorprendentemente, la máquina no podía, originalmente, leer tarjetas perforadas, pero, tiempo después, la presión de los compradores (que poseían grandes cantidades de información almacenadas en ese medio) obligó a comercializar un equipo complementario que era capaz de leer las tarjetas perforadas y volcar su contenido a las cintas de la UNIVAC.

IBM 701, El Primer Mainframe

El gigante azul no se hizo esperar y, en abril de 1952, lanzó al mercado la IBM 701, equipo que inauguró la línea de mainframes de la compañía. La 701 podía leer y escribir tarjetas perforadas, cintas magnéticas y memoria de "cilindro", una tecnología inventada, en 1932, por el austriaco Gustav Tauschek, en la que, más tarde, se basó IBM para desarrollar los primeros discos rígidos. Pero su memoria principal estaba compuesta por "tubos de Williams", que no eran otra cosa que los mismos tubos de rayos catódicos que usan las TV desde siempre, pero, en este caso, utilizados para almacenar información en forma digital. La 701 tenía 72 tubos con una capacidad de 1024 bits cada uno, abarcando su memoria 2048 palabras de 36 bits cada una. Sumar o restar dos cifras le llevaba 60 microsegundos. Multiplicar o dividir, 450 microsegundos. Al poco tiempo, IBM introdujo en el mercado un upgrade de memoria para la 701, que reemplazaba a los tubos por núcleos magnéticos (el primer paso hacia la tecnología usada en las memorias modernas), permitiendo bajar los tiempos de acceso a memoria de 30 a 18 microsegundos. Apenas dos años después, en 1952, IBM lanzó la 704, una

versión muy mejorada que ya venía con memoria magnética y que, según IBM, era capaz de ejecutar 40,000 instrucciones por segundo. Para este equipo se desarrollaron los lenguajes de programación fundacionales FORTRAN y LISP, y se fabricó, también, la primera unidad de disco rígido: IBM 305 RAMAC, en 1956. Esta unidad, con 5 Mb de capacidad (una enormidad para la época), estaba compuesta por 50 platos de 60 cm de diámetro y pesaba una tonelada. Entre 1955 y 1960, IBM vendió más de 120 equipos 704. En 1962, el experto de Bell Labs John L. Kelly creó, para la 704, el primer software de síntesis de voz, impresionando durante una demostración al escritor Arthur C. Clarke, quien luego usó la idea para dar vida a la computadora más famosa de la ciencia ficción: HAL 9,000, de "2001, A SpaceOdyssey".

La Tercera Generación

Las inmensas dimensiones de los equipos de Segunda Generación y su enorme consumo de energía se debían a una misma causa: las válvulas, tubos de Williams y otras tecnologías de la época que, a su vez, eran caras, frágiles y de breve vida útil. Para colmo, de toda esa energía requerida sólo una fracción mínima era aprovechada, mientras que la restante era liberada en forma de calor. Ya desde 1930 se había comenzado a realizar distintas investigaciones que tenían como objetivo la invención de un nuevo componente para ser usado como semiconductor. Se necesitaba que fuera pequeño, duradero y de bajo consumo eléctrico. El primer transistor se logró fabricar en 1947. Este componente mágico, que venía a satisfacer todos estos requisitos, abrió las puertas a la miniaturización de la totalidad de los aparatos electrónicos, y las computadoras no fueron la excepción. Para 1955, los transistores eran tan económicos que la firma japonesa Sony lanzó al mercado su primera radio portátil, la que, gracias a los transistores, cabía en un bolsillo, en sorprendente contraste con las radios de grandes proporciones tan comunes por esos años. Y con la masificación del transistor se produjo una nueva evolución. En la próxima entrega,

hablaremos de la creación del circuito integrado y de su rápida adopción por parte de la industria informática, dando así origen a las computadoras de Tercera Generación.

1.1.4 Nacimiento del Microchip

La creación de los circuitos integrados (microchips), que posibilitaron la miniaturización definitiva de diversos dispositivos. Desde las radios hasta los equipos informáticos, la industria se benefició con este invento que aumentó la vida útil, simplificó los diseños y redujo el consumo de energía de todos los equipos electrónicos. Si bien este concepto tiene su origen en tres patentes de 1928 del físico alemán Julius Edgard Lilienfeld, no fue sino hasta 1990 que se encontraron pruebas de que Lilienfeld habría creado un transistor que funcionaba. Años después, en 1947, los estudios de Lilienfeld fueron retomados por científicos de Bell Labs, el área de Investigación y Desarrollo de Bell, la gigantesca empresa de telefonía norteamericana. William Shockley, John Bardeen y Walter Brattain buscaban fabricar diodos de calidad superior para su aplicación en radares. En diciembre de ese año, lograron crear el primer transistor de contacto completamente

funcional, pero omitieron mencionar los estudios previos de Lilienfeld en toda la documentación que elaboraron. Debido a esta omisión, hoy en día son considerados como los inventores del transistor. Pero lo que actualmente conocemos como "transistor" hizo su aparición tres años más tarde, en 1950, cuando Shockley creó el primer transistor bipolar, un componente similar al anterior, aunque con una estructura interna distinta.

Los Transistores

En sus inicios, el transistor no encontró una acogida favorable. En un principio, eran inestables, poco duraderos y de baja potencia. Pese al considerable avance que representaban sobre las válvulas, eran vistos por la comunidad de físicos y expertos en electrónica como una curiosidad o, a lo sumo, como una tecnología cuya aplicación todavía estaba inmadura. Sin embargo, los procesos de fabricación mejoraron velozmente, tornando al transistor en un componente barato y fiable. Pero el invento aun así no se difundía. Bell tuvo una idea muy inteligente: servirse de la radio, muy popular en aquellos tiempos. Licenció la fabricación de transistores a distintas empresas, entre ellas Regency, Texas Instruments

y Sony, con la condición de que vendieran radios portátiles, cuyo tamaño reducido se hacía posible gracias a los transistores. El cofundador de Sony, Masaru Ibuka, estaba de visita en los Bell Labs cuando se pusieron en venta las licencias de fabricación. Ibuka vio el potencial de la nueva tecnología y, rápidamente, convenció al gobierno japonés de prestarle cincuenta mil dólares para adquirir una licencia. Y vaya si tuvo visión: Texas y Regency produjeron radios transistorizadas, pero únicamente primitivos prototipos, que nunca llegaron a comercializarse. En cambio, Sony, en 1955, inundó el mercado con las primeras pocket radios, las radios de bolsillo a transistores. El primer modelo de pocket radio era demasiado grande como para caber en los bolsillos de los trajes de la época. Entonces, Sony mandó a hacer para sus vendedores sacos con bolsillos de mayor tamaño, de tal modo que les fuera posible demostrar que una radio (hasta ese momento, un aparato inmenso en torno al cual se reunía toda la familia) podía caber en un bolsillo. El gran éxito de las pocket radio contribuyó decisivamente para instalar al transistor como reemplazante de las válvulas.

El Circuito Integrado

A menudo descubrimientos clave han ocurrido de manera casi simultánea en distintos lugares del mundo, y lo mismo sucedió con la creación del circuito integrado. En 1952, el científico británico Geoffrey Dummer, especialista en radares, publicó un escrito en donde describía el concepto de circuito integrado. Sin embargo, nunca alcanzó a desarrollar un prototipo. En 1959, con apenas meses de diferencia, dos investigadores norteamericanos lograron construir prototipos funcionales de circuitos integrados y obtuvieron patentes por sus emprendimientos. Uno de ellos, Jack St. Clair Kilby, comenzó a trabajar en Texas Instruments en 1958, y, por ser un nuevo empleado, no contó con vacaciones. A Kilby se le pidió investigar un problema conocido como "Tyranny of numbers", al que se dedicó, en soledad, durante todo el verano. Consistía, básicamente, en que la elevada cantidad de componentes que tenían las computadoras de la época (recordemos las 17,500 válvulas de ENIAC) habían aumentado exponencialmente la cantidad de conexiones que se requería entre los mismos a un nivel ingobernable. Cada una de estas conexiones, por lo general, eran puntos de soldadura manuales y, por lo tanto, potenciales fallas muy difíciles de diagnosticar. La solución que Kilby pensó constaba en fabricar todos los

componentes necesarios para un circuito sencillo en masa, en una única pieza de material semiconductor. Para su prototipo utilizó Germanio montado sobre placas de vidrio. Al prototipo conectó un osciloscopio en el que se podía observar una onda senoidal, producto del correcto funcionamiento del circuito. Su idea gozó de aceptación entre los ejecutivos de Texas Instrument, pero estos, habiendo aprendido la lección de Bell y su uso de la radio para popularizar los transistores, le pidieron a Kilby que desarrollara las primeras calculadoras miniaturizadas. La receta tuvo éxito nuevamente y tanto las mini-calculadoras electrónicas de Texas Instruments como los circuitos integrados se vendieron como pan caliente. Kilby, quien también concibió las primeras impresoras térmicas que se comercializaron, obtuvo, en el año 2000, el premio Nobel de física por su vital invención.

El otro investigador que, en 1959, logró fabricar un circuito integrado funcional fue Robert Noyce. Denominado como "el alcalde de Silicon Valley", Noyce fue cofundador de dos empresas muy importantes: Fairchild Semiconductor y nada menos que de Intel. Noyce presentó, apenas seis meses después que Kilby, un prototipo de circuito integrado más complejo, conocido, en ese entonces, como "circuito

unitario". Su concepto era más similar al diseño de los integrados actuales que el prototipo de Kilby. Robert, además, (a diferencia de otros pioneros, que se atribuyeron ideas ajenas) dio crédito a su colega Kurt Lehouecq, profesor de la USCLA, como autor de investigaciones fundamentales sobre el tema, de las que se sirvió para su trabajo. Lehouecq todavía vive, está retirado hace años y se dedica a escribir poesía. Pero volviendo a Noyce, en 1968, junto a Gordon Moore (autor de la famosa ley que enuncia que la cantidad de transistores dentro de un integrado se duplica cada 24 meses) fundó Intel Corporation, la mayor empresa de fabricación de semiconductores del mundo.

Primeros Equipos Con Circuitos Integrados

Los circuitos integrados tardaron escasos años en ser adoptados por los grandes fabricantes de computadoras. Una de las primeras computadoras en utilizarlos fue la computadora de navegación del Apolo, el programa espacial que llevó al hombre a la Luna; también se los usó, inicialmente, en sistemas de navegación de misiles balísticos. En 1964, Digital Equipment Corporation (DEC) lanzó al mercado la primera minicomputadora, la PDP-8. Por cierto, el término "mini-computadora" se debía, naturalmente, a que el circuito integrado había permitido fabricar equipos mucho más poderosos, pero, sobre todo, más reducidos en tamaño y más eficientes en relación al consumo de energía con respecto a sus antecesores de la década del 50 (de la legendaria ENIAC se decía que, cuando se ponía en marcha, todas las luces de Filadelfia disminuían apreciablemente su brillo). La PDP-8 costaba unos módicos 16,000 dólares. Su memoria era de 4096 palabras de 12 bits, expandible a 32,768 palabras (equivalentes a 48 KB). Su memoria de núcleo magnético tenía tiempos de acceso de 1,5 microsegundos. La PDP-8 se vendió durante muchos años, en los cuales se la fue mejorando considerablemente, totalizando su venta las 300,000 unidades. En sus inicios,

se programaba directamente en lenguaje máquina. Luego, se utilizó un ensamblador, y, años después, se fueron lanzando compiladores para distintos lenguajes, como FORTRAN y BASIC. El Sistema Operativo que usaba era OS/8, que podía bootear el equipo en medio segundo desde el disco rígido.

IBM, en cambio, tardó en adoptar esta tecnología para sus equipos. Para empezar, a diferencia de casi todas las tecnologías incluidas en sus computadoras, la misma no había sido inventada por ellos. Por otro lado, a los ingenieros de IBM no les gustaba la idea de servirse de circuitos integrados como memoria, ya que estaban acostumbrados a la memoria de núcleo magnético, que retenía su contenido al apagar el equipo. Sin embargo, eventualmente, la System/370, lanzada al mercado en 1970, utilizó también memorias basadas en circuitos integrados.

La Llegada De La Cuarta Generación

Como hemos podido observar, ya en los años 60 estaban sentadas las bases sobre las que descansan los diseños de las computadoras modernas. En la próxima entrega, veremos cómo, apenas unos años después, en la década del 70, la invención del microprocesador contribuyó a la llegada de la cuarta generación, antecesoras casi directas, en cuanto a

conceptos de diseño, de los equipos actuales. Además, comenzaban a aparecer las primeras computadoras hogareñas, con las que muchos de nosotros nos iniciamos, verdaderas responsables, en definitiva, de la universalización de las computadoras.

1.1.5 El Microprocesador

Los circuitos integrados provocaron diversas mejoras y abaratamiento de costos en todo tipo de equipamiento electrónico, incluyendo, por supuesto, las computadoras, que se volvieron mucho más sencillas y poderosas que sus antecesoras. Pero faltaba aún una última pieza en el rompecabezas para que se produjera el salto hacia la cuarta generación, en la que todavía nos encontramos en la actualidad. Esa pieza vital no es otra que el microprocesador o Unidad Central de Proceso (CPU), creado en 1971 por dos empleados de Intel.

Inicios De Intel

En principio, Intel se dedicó, fundamentalmente, a fabricar y vender chips de SRAM (static random Access memory). En 1971, dos empleados incorporados en los inicios de la empresa, Marcian Hoff y Federico Faggin, crearon la primera CPU: Intel 4004. Para ello contaron con la indispensable colaboración de Masatoshi Shima, ingeniero de Busicom, un fabricante de calculadoras cliente de Intel. Apenas dos meses antes, otro importante productor de semiconductores, Texas Instruments, daba a luz el TMS 1000. Ambos procesadores eran de 4 bits, y habían sido diseñados con el fin de funcionar como los cerebros electrónicos de calculadoras portátiles. Sin embargo, el chip de Texas no tuvo éxito. Ya en 1972, Intel lanzaba al mercado el 8008, una CPU de 8 bits, fundadora de toda una familia de procesadores de la cual derivan los micros modernos. Del 8080 (sucesor del 8008) descendió el Zilog Z80, una CPU muy importante que, todavía, es utilizada en dispositivos portátiles y embebidos. En 1974, Motorola también entraba en la flamante industria de los microprocesadores con el 6800, cuyo diseño fue copiado y mejorado, en 1975, por MOS Technology para fabricar el 6502, otro procesador fundamental para la historia de la computación.

La Llegada De La Cuarta Generación

Es importante destacar que, al igual que lo que sucedió con el paso de la segunda a la tercera generación, la adopción de equipos basados en microprocesadores no aconteció de la noche a la mañana. Durante muchos años, las computadoras de tercera y cuarta generación coexistieron y, en general, estaban apuntadas, asimismo, a distintos segmentos del mercado. Mientras las grandes empresas siguieron confiando en el enorme poder de cálculo de los equipos de tercera generación, el objetivo primordial de la utilización del microprocesador consistía en lograr fabricar equipos de cálculo de potencia moderada con el menor costo de producción posible. Por eso, su mercado original fue el de las calculadoras, y quienes comenzaron a adoptarlos para experimentar con primitivas computadoras caseras fueron los aficionados a la electrónica. Probablemente, la primera computadora de este tipo sea la Mark-8. Creada por el estudiante de electrónica Jonathan Titus para la revista Radio Electronics, los planos para armarla, en forma de kit, se publicaron en julio de 1974. Basada en el Intel 8008, los componentes para ensamblarla podían ser adquiridos en tiendas de electrónica por menos de 500

dólares, un precio realmente inconcebible, en ese momento, para acceder a un equipo informático. El ensamblado era un proceso particularmente complejo, sólo al alcance de los aficionados más avezados; obtener todas las partes necesarias no era más sencillo. Titus vendía el mainboard de la Mark-8 por correo, lo cual facilitaba mucho la construcción, pero, de todos modos, se calcula que menos de 1000 equipos llegaron a ser fabricados. El moderado éxito de la Mark-8 impulsó a otra revista de electrónica, la Popular Electronics, a ofrecer a sus lectores, apenas seis meses después, los planos para otro equipo informático legendario: la MITS Altair 8800.

La Altair 8800 Y El Nacimiento De Microsoft

Micro Instrumentation and Telemetry Systems (MITS) constituye una de las tantas empresas de esta etapa de la historia de la informática que nació en un garage. Fue en el de Ed Roberts, quien, junto a Forrest M. Mims, la fundó con el objetivo de fabricar y vender equipamiento electrónico especializado a la Fuerza Aérea de Estados Unidos. En 1974, fueron seducidos por la oferta de la Popular Electronics de diseñar una computadora para publicar sus planos, como había sucedido con la Mark-8,

pero superándola en todos los aspectos. El nuevo equipo también debía ser de bajo costo, pero más poderoso y, sobre todo, más fácil de ensamblar. Roberts eligió como cerebro del equipo al Intel 8008, y negoció con la fabricante, en forma brillante, un precio especial para los chips comprados por MITS. Mientras que Intel vendía en el mercado los 8008 por un precio superior a los 300 dólares la unidad, Roberts ofreció y obtuvo un precio final de 75 dólares la unidad. El equipo fue bautizado "Altair" por Lauren Solomon, la hija del editor de Popular Electronics, entonces de 12 años de edad, en homenaje a un planeta en el cual transcurre un episodio de "StarTrek". Los planos fueron publicados en enero de 1975 y se transformaron en un éxito inmediato. En MITS esperaban vender al menos 200 equipos ya ensamblados para recuperar la inversión en desarrollo; lograron hacerlo en apenas un día, y pronto se encontraron fabricando las Altair 8800 de a miles. Sin embargo, la Altair era un equipo experimental, muy difícil de operar. En sus primeras versiones, sus dispositivos de entrada eran unos cuantos interruptores y el dispositivo de salida dos hileras de LEDs. La Altair se programaba directamente en código máquina, ingresando, a través de los interruptores, de a una instrucción por vez; la única

posibilidad de los programas era iluminar estos LEDs bajo distintos criterios. Hacia 1976, comenzaron a ofrecerse equipos a los que se podían conectar un teclado y con los que era posible utilizar un TV que cumplía la función de monitor. Roberts empezó a desesperar con el temor de que el Altair se volviera obsoleto. Haciendo gala de un sentido de la oportunidad que siempre lo caracterizó, Bill Gates, un estudiante mediocre de Harvard, envió una carta a Roberts contándole que él había desarrollado un intérprete de lenguaje BASIC para la Altair y ofreciéndole a MITS la opción de adquirirlo. Roberts, seducido ante la posibilidad de transformar a la Altair en un equipo mucho más amigable, manifestó su interés, lo cual puso a Gates en problemas, ya que, en realidad, nunca había tocado una Altair en su vida ni había desarrollado el intérprete BASIC que ofrecía. Bill contestó que tendrían una demo listo en unas semanas y, junto con su compañero Paul Allen (el verdadero cerebro técnico de la pareja), comenzaron a trabajar a todo vapor en el BASIC prometido. Como no disponían de una Altair, ni podían pedirle una a MITS (lo que revelaría el engaño), primero tuvieron que improvisar un emulador de Altair, el cual corría en una minicomputadora PDP. Luego, sobre el emulador, desarrollaron el intérprete BASIC. Durante la

primera demo, el intérprete apenas llegó a mostrar en pantalla "Altair BASIC" antes de colgarse; sin embargo, alcanzó para que "Micro-Soft" (como bautizaron a su empresa Gates y Allen en 1975, al fundarla) obtuviera el trabajo. Al día siguiente, corregido el bug causante del desastre, el intérprete corrió sin dificultades y MITS adquirió el BASIC.

Supercomputadoras: El Procesamiento Vectorial

Durante la década de 1970, los avances en tecnología informática no se limitaron al área de las microcomputadoras, que, en sus orígenes, eran equipos experimentales destinados, exclusivamente, a los expertos en electrónica. Si bien la mayoría de las empresas seguía viendo satisfechas sus necesidades con las minicomputadoras de tercera generación, determinados organismos científicos y gubernamentales se hallaron obligados a incrementar la potencia de cálculo de sus equipos, al mismo tiempo que debían reducir los tiempos de ejecución de los distintos procesos informáticos. Seymour Cray, ingeniero eléctrico con amplia experiencia en el diseño de computadoras por sus años de servicio en Control Data Corporation (CDC), percibió que para aumentar en forma notoria el poder de

proceso era urgente un cambio radical en la arquitectura de los equipos, y concibió el "Procesamiento Vectorizado", en el cual un tipo de procesador especial puede ejecutar múltiples operaciones matemáticas simultáneamente, en contraposición a los procesadores escalares, que ejecutan una instrucción a la vez. Trabajando todavía para CDC, construyó la CDC 6600, la primera supercomputadora de la historia. En 1972, harto de las presiones de los directivos de CDC, quienes interferían constantemente en su labor y pretendían restringir sus decisiones técnicas, dejó la empresa y formó su propia compañía, Cray Research, que, durante la década de los 80, fue sinónimo del máximo poder informático conocido por la humanidad. En 1976, Cray Research lanzó al mercado la Cray-1, que valía casi diez millones de dólares, costo accesible si tenemos en cuenta su capacidad de proceso sin precedentes hasta entonces, ya que era capaz de alcanzar picos de 250 MFLOPS.

1.1.6 Las Computadoras Personales

Entre los primeros en adoptar los novedosos microprocesadores, se encontraban los aficionados a la electrónica. En 1976, uno de ellos, Steve Wozniak, diseñó y

fabricó la Apple I, considerada la primera "Computadora Personal" con todas las de la ley, e iniciadora de una década dorada, que muchos recordamos con gran nostalgia y cariño.

Steve Wozniak, fundador de Apple junto con Steven Jobs, trabajaba para Hewlett-Packard diseñando calculadoras. Asiduo concurrente del Homebrew Computer Club, donde otros fanáticos de la electrónica intercambiaban ideas y conocimientos, comenzó plasmando sus diseños de computadoras en papel, ya que los primeros micros, como el 6800, eran demasiado caros. Pero cuando salió a la venta el MOS 6502, con un costo de apenas 20 dólares, Woz diseñó la placa madre de una computadora basada en el CPU 6502. Su contrato con HP lo obligaba a darle todos sus desarrollos a la empresa, así que Wozniak le ofreció a sus directivos su diseño de home computer. Uno de ellos rechazó el proyecto por considerarlo absurdo; sencillamente, la idea de que alguien quisiera tener una computadora en su casa le resultaba inconcebible. Otro le aconsejó que no perdiera el tiempo en quimeras y se concentrara en las calculadoras. Por consiguiente, a Woz le fue brindado el permiso para hacer con sus planos lo que deseara. Junto a su amigo Steven Jobs, que consiguió algo de fondos (cuenta una

anécdota de veracidad algo incierta que, para obtener dinero para la empresa, Jobs vendió una camioneta de su tío que se utilizaba para reparto de manzanas; de allí provendría el nombre de la empresa) Wozniak fabricó en su garage el primer prototipo de Apple I, y la mostró funcionando en una reunión del Homebrew Computer Club en abril de 1976. Este primer prototipo incluía teclado y un primitivo gabinete de madera hecho a mano. Pero la Apple I salió a la venta como un simple motherboard, a un costo de 666.66 dólares. Pero no busquen motivaciones satánicas en el precio: ambos Steves habían fijado el precio del equipo en 500 dólares redondos, pero al agregar el comercio vendedor su comisión porcentual, ascendió a esa curiosa cifra. Pese a que el equipo (que carecía de gabinete, fuente de alimentación y teclado) estaba claramente dirigido al mercado de aficionados a la informática, se produjeron y vendieron 200 unidades, claro indicador de que había un mercado para este tipo de computadoras. Por cierto, de esas 200 unidades de Apple I, las 50 que todavía existen son piezas de colección muy buscadas y, hace unos años atrás, llegó a pagarse cincuenta mil dólares en una subasta por una de estas máquinas.

Características Técnicas De La Apple I

La computadora desarrollada por Wozniak era sencilla y compleja a la vez. Su diseño era simple y elegante (apenas 30 chips) y basado en componentes económicos y fáciles de conseguir. Pero su complejidad yacía en las prestaciones únicas que ofrecía. Mientras que otros equipos de esa época, como el Altair 8800, contaban como único dispositivo de salida un puñado de LEDs, la Apple I podía conectarse directamente a una televisión común y operar en un modo de texto monocromático con una resolución de 24 líneas de texto con 40 columnas. Otras computadoras, mucho más costosas, al iniciarse debían cargar el sistema operativo desde lentos periféricos de almacenamiento (como cintas de papel perforado), lo que demoraba muchos minutos, mientras que la Apple I booteaba de ROM en apenas segundos. La velocidad de 1 Mhz del CPU 6502 dotaba de un buen rendimiento al equipo y, si bien los 4K de RAM que poseía de fábrica no sobraban, era fácilmente expandible a 8K mediante zócalos de memoria, o hasta 48K con tarjetas externas, aunque el costo de las mismas era muy elevado. Para ponerle el moño al paquete, el propietario de Byte Shop, el comercio que debía venderlas, insistió hasta convencer a Woz de que era necesario agregar al equipo una

interfaz que permitiera grabar y recuperar programas desde cintas de audio convencionales (cassettes). El resultado final fue que, por apenas una fracción de lo que costaban otros equipos, apuntados al mercado corporativo, se podía tener en casa una computadora que, en muchas cosas, los superaba. Claro que todavía faltaba que un equipo pensado para el hogar viniera listo para enchufar y usar. Por eso, en 1977, se lanzó al mercado la Apple II, que, básicamente, era una Apple I mejorada con modo gráfico en colores, un primitivo chip de sonido, y se encontraba equipada con un muy buen teclado y un resistente gabinete plástico, sobre el cual se podían ubicar hasta dos disqueteras de 5 1/4 y el monitor, periféricos que, también, se ofrecían a un precio muy accesible. El éxito fue rotundo: se estima que se vendieron más de cinco millones de Apple II en sus distintas versiones.

El mismo año que debutó la Apple II sale a la venta la primera computadora de Commodore: la PET. CBM (Commodore Business Machines) fue fundada, en 1954, en Canadá, por el inmigrante polaco Jack Tramiel. La empresa apuntaba, inicialmente, a reparar máquinas de escribir y calcular. A medida que el equipamiento para oficinas de procedencia norteamericana comenzó a ser desplazado por máquinas de

origen japonés, más baratas y eficientes, Tramiel fue reconvirtiendo su empresa primero en una fabricante de calculadoras electrónicas y, finalmente, en una compañía dedicada a los equipos informáticos, cuando, hacia 1975, Texas Instruments los barrió del mercado de las calculadoras, sacando a la venta equipos con precios más bajos que los costos de producción de las calculadoras de Commodore. Tramiel y su principal inversor, Irving Gould, tuvieron una idea que demostraría ser la salvación de la empresa. Se dedicarían a producir computadoras personales, pero, en lugar de comprar las partes a otras compañías, directamente incorporaron a los fabricantes. Particularmente relevante fue la adquisición de MOS Technology, fabricante del microprocesador 6502, cerebro de las primeras computadoras de Commodore. Tramiel puso como condición especial para concretar la compra de MOS que Chuck Peddle, ingeniero jefe de esta misma, pasara a ser empleado de Commodore. Peddle era nada menos que el diseñador del 6502, en el cual había aplicado muchos de los conceptos que aprendió en su paso por el equipo de ingenieros de Motorola, creador del 6800. Además, en 1975, Chuck había creado para MOS un kit de computadora experimental, el KIM-1 (Keyboard Input Monitor), que, en la

práctica, era apenas un motherboard, como el Apple I, aunque de prestaciones más básicas, ya que su dispositivo de entrada era un teclado hexadecimal y su salida seis displays de siete segmentos, capaces de mostrar caracteres hexadecimales. Cuando Commodore hubo adquirido a MOS, Peddle y Gould convencieron a Tramiel de que el mercado de las computadoras hogareñas era el futuro de la empresa. Al poco tiempo, sale a la venta la PET 2001, que, básicamente, era una KIM-1 de prestaciones mejoradas, pero la PET venía albergada en un indestructible gabinete de metal e incluía un robusto monitor monocromo, un lectograbador de cassettes y un sencillo teclado estilo calculadora, protegido para evitar derrames de líquidos. El equipo estaba claramente pensado para su utilización en escuelas, por eso su diseño ideado para soportar las adversidades de la manipulación infantil; sin embargo, los maestros terminaron siendo sus principales usuarios. Entre 1977 y 1982, se fabricaron y vendieron miles de PET, e incluso se produjeron diversos modelos, apuntados a distintos segmentos del mercado: el hogar, la empresa, las escuelas, las universidades y la investigación científica, cumpliendo, de este modo, con el lema de la empresa: "Computadoras para masas, no para clases". Su versión inicial, el modelo 2001, contaba con 4

u 8 KB de RAM, un chip de display que permitía un modo de texto monocromo de 40×25, lenguaje BASIC en ROM y, por supuesto, el CPU 6502 corriendo a 1 Mhz. Modelos posteriores incluyeron hasta 96 KB de RAM, teclados muy mejorados, unidades de disco flexible de 5 1/4 y display de 80×25.

Commodore 64: La Más Vendida De Todos Los Tiempos

A principios de la década del 80, Tramiel se convenció de que, esta vez, no debían dejarse ganar de mano por los japoneses, como les había ocurrido décadas atrás. El futuro de la informática estaba en el hogar, y Commodore debía lanzar al mercado un equipo especialmente pensado para este fin. Robert Yannes, joven ingeniero proveniente de MOSTechnology, había diseñado un prototipo que presentó a Tramiel, quien lo consideró apropiado para los planes mencionados. Derivó el diseño a Robert Russell, responsable en gran parte del "sistema operativo" de la PET, y ambos crearon un equipo de acuerdo a las directivas de Tramiel, quien deseaba que este pudiera presentar gráficos en color conectado a un TV común, y que tuviera sonido, una interfaz de cartucho y un puerto para joystick compatible con el entonces exitosísimo Atari 2600. Tramiel pidió, también,

que el equipo contara con 4K de RAM, por la sencilla razón de que, en ese momento, en Commodore había excedente de esos chips. En definitiva, la VIC-20 estaba preparada para reemplazar a una consola de videojuegos, sin dejar de ser, al mismo tiempo, una computadora completa y de características más que decentes para su época. Cuando salió al mercado, en 1981, su bajo precio en comparación con los equipos de la competencia (menos de 300 dólares) la convirtió en un suceso de ventas, siendo la primera computadora en superar el millón de unidades: se estima que fueron compradas por el público más de dos millones y medio. Pero lo mejor para Commodore todavía estaba por venir. Russel y Yannes, viendo el éxito del VIC-20, pronto convencieron a Tramiel de lanzar su sucesora: la VIC-30, muy mejorada en prestaciones, pero manteniendo su bajo precio. Tramiel aceptó, pero con la condición de que el nuevo equipo tuviera nada menos que unos inmensos 64K de memoria RAM. Semejante exigencia imponía un costo de producción importante (en aquel momento, 64K de RAM le significaban a Commodore 100 dólares), pero Tramiel quería otorgar esta ventaja decisiva al nuevo equipo sobre sus competidores, suponiendo (correctamente) además, que, para cuando el equipo ingresara en su fase final de producción,

los costos de los chips de RAM habrían bajado notoriamente. Russell, Yannes y David Ziembicki trabajaron contra reloj, inclusive durante los feriados navideños, para terminar el nuevo equipo a tiempo para el CES (Consumer Electronics Show) de 1982. El trabajo duro, sin dudas, rindió sus frutos, ya que, durante el debut de la VIC-30 (rebautizada como Commodore 64 por el área de marketing de CBM), las prestaciones del equipo dejaron boquiabiertos a los ingenieros de la competencia, quienes no podían concebir que un equipo de esas características costara solamente 595 dólares. El secreto, como sabemos, yacía en que Commodore era dueña de los fabricantes de los componentes electrónicos de su nueva creación, llegando, de esta manera, a lograr un costo de fabricación de apenas 135 dólares por unidad. Además, si bien las prestaciones de los equipos de la competencia (Apple II, Atari 800, IBM PC) eran similares, la Commodore64 tenía gráficos y sonido muy superiores; la evidencia definitiva de que esta computadora estaba directamente orientada al consumo hogareño fue que sus principales puntos de venta no fueron los comercios de computación y electrónica, sino las grandes cadenas de electrodomésticos y productos para el hogar. La combinación de todos estos factores, sumada a las posibilidades únicas

de su CPU 6510 (un 6502 mejorado) y su hardware especializado de audio y video (los famosos chips VIC II y SID), transformaron a esta computadora en un equipo legendario, además de ser el modelo más vendido de todos los tiempos, con un total mayor a los 20 millones de unidades.

Junto con las computadoras hogareñas nacieron las publicaciones especializadas en formato digital. "CUR-SOR" fue una de las pioneras en difundirse de esta manera, entre 1978 y 1981. Dirigida a los usuarios de Commodore PET, cada edición consistía en un newsletter impreso con novedades y notas de interés, y un cassette que contenía algunos programas. Juegos, aplicaciones y prácticas de programación se ponían de esta forma a disposición de la comunidad, del mismo modo en que lo hacen las publicaciones actualmente con los CD-ROM o DVD.

Avances En El Resto Del Mundo

Otras empresas, como Atari, con sus modelos 400 y 800, o Texas Instruments, con el recordado TI/99 4-A, también participaron, con menos éxito, del mercado hogareño en la dorada década del 80. Sin embargo, la revolución informática en los hogares no estaba surgiendo únicamente

en los Estados Unidos. En el próximo número, describiremos como, en Europa, empresas como Sinclair Research crearon computadoras hogareñas afamadas, como la Spectrum, y, en Japón, una alianza de los fabricantes de electrónicos más importantes, como Sony, Mitsubishi e Hitachi, dio a luz al estándar MSX, iniciador de una serie de equipos muy recordados en Latinoamérica. Hasta entonces.

1.2 Funcionamiento Básico De Una Computadora

1.2.1 Elementos De Una Computadora

Una computadora es un sistema electrónico que está compuesta por un conjunto de elementos, cada uno de los cuales desempeña funciones específicas, se interrelaciona con los demás elementos y contribuye al logro del objetivo.

Los elementos de la computadora son los siguientes:

Dispositivos de entrada - permiten la introducción de datos, comandos y programas. Ejemplo de estos dispositivos son: teclado, mouse, escáner, micrófono, cámara, etc.

Procesador - su función es procesar la información con base en las instrucciones de un programa.

Dispositivos de salida- permiten visualizar los datos y resultados procedentes de la computadora. Por Ejemplo el Monitor, Impresora, Plotter, etc.

Dispositivos de comunicación - hacen posible la transmisión e intercambio de información entre computadoras. Por Ejemplo el modem, Ruteador y la tarjeta de red.

Memoria- son dispositivos que retienen datos informáticos durante algún intervalo de tiempo. Las memorias de computadora proporcionan una de las principales funciones de la computación moderna, la retención o almacenamiento de información. Es uno de los componentes fundamentales de todas las computadoras modernas que, acoplados a una unidad central de procesamiento (CPU por su sigla en inglés, central processing unit), implementa lo fundamental del modelo de computadora de Arquitectura de Von Neumann, usado desde los años 1940.

Dispositivos o unidades de almacenamiento de datos - son componentes que leen o escriben datos en medios o soportes de almacenamiento, y juntos conforman la memoria o

almacenamiento secundario de la computadora. Ejemplo de estos dispositivos están el Disco Duro, Unidades de CD-RW, DVD-RW, Lector de Memorias Flash, etc.

1.3 Sistemas Operativos

El sistema operativo es un conjunto de programas que realiza las operaciones más rutinarias en la computadora, tales como comprobar el buen funcionamiento de la memoria, mantener en funcionamiento un reloj-calendario interno, enviar y recibir información de los periféricos, controlar e informar de la memoria disponible, etc.

El empleo del sistema operativo estándar permite que los ordenadores de distinta construcción a nivel de hardware sean vistos como iguales por los programas de aplicación, que no tienen que manejar así directamente los circuitos de la computadora. En vez de ello, efectúan una llamada a las rutinas correspondientes del sistema operativo, que son las que se adaptan a las características del hardware.

Todas estas técnicas que son soportadas y controladas por el sistema operativo, hacen que las computadoras manifiesten mucha más potencia al operar y, sobre todo,

permiten que se puedan ejecutar varios programas de forma concurrente.

Interacción Del Sistema Operativo Con Las Demás Partes



1.3.1 Microsoft Windows

Es el nombre de una serie de sistemas operativos desarrollados por Microsoft desde 1981, año en que el proyecto se denominaba "Interface Manager".

Anunciado en 1983, Microsoft comercializó por primera vez el entorno operativo denominado Windows en noviembre de 1985 como complemento para MS-DOS, en respuesta al creciente interés del mercado en una interfaz gráfica de usuario.

Microsoft Windows llegó a dominar el mercado de ordenadores personales del mundo superando a Mac OS, el cual había sido introducido previamente a Windows. En octubre de 2009, Windows tenía aproximadamente el 91% de la cuota de mercado de sistemas operativos en equipos cliente que acceden a Internet.

Las versiones más recientes de Windows son Windows 7 para equipos de escritorio, Windows Server 2008 R2 para servidores y Windows Phone 7 para dispositivos móviles.

1.3.2 Sistema Operativo de Macintosh (Mac OS)

Es el nombre del sistema operativo creado por Apple para su línea de computadoras Macintosh. Es conocido por haber sido el primer sistema dirigido al gran público en contar con una interfaz gráfica compuesta por la interacción del mouse con ventanas, icono y menús.

Apple quitó importancia de forma deliberada a la existencia del sistema operativo en los primeros años de su línea Macintosh procurando que la máquina resultara más agradable al usuario, diferenciándolo de otros sistemas contemporáneos, como MS-DOS, que eran un desafío técnico.

El Equipo de desarrollo de Mac OS original incluía a Bill Atkinson, JefRaskin y Andy Hertzfeld.

Esta fue la base del Mac OS clásico, desarrollado íntegramente por Apple, cuya primera versión vio la Luz en 1984. Su desarrollo se extendería en un modelo progresivo hasta la versión 9 del sistema, lanzada en 1999. A partir de Mac OS X, el sistema es un derivado de Unix que mantiene en su interfaz gráfica muchos elementos de las versiones anteriores.

Hay una gran variedad de puntos de vista sobre cómo fue desarrollado Mac OS original y dónde se originaron las ideas subyacentes. Mientras la conexión entre el proyecto Macintosh y el proyecto

1.3.3 GNU/Linux

Es uno de los términos empleados para referirse a la combinación del núcleo o kernel/libre similar a Unix denominado Linux que es usado con herramientas de sistema GNU. Su desarrollo es uno de los ejemplos más prominentes de software libre; todo su código fuente puede ser utilizado, modificado y redistribuido libremente por cualquiera bajo los términos de la GPL (Licencia Pública

General de GNU, en inglés: General Public License) y otra serie de licencias libres.

A pesar de que Linux es, en sentido estricto, el sistema operativo, parte fundamental de la interacción entre el núcleo y el usuario (o los programas de aplicación) se maneja usualmente con las herramientas del proyecto GNU u otros proyectos como GNOME. Sin embargo, una parte significativa de la comunidad, así como muchos medios generales y especializados, prefieren utilizar el término Linux para referirse a la unión de ambos proyectos.

Historia del Proyecto GNU

El Proyecto GNU, que fue iniciado en 1983 por Richard Stallman, tiene como objetivo el desarrollo de un sistema operativo Unix completo y compuesto enteramente de software libre. La Historia del Núcleo Linux está fuertemente vinculada a la del proyecto GNU. En 1991 Linus Torvalds empezó a trabajar en un reemplazo no comercial para MINIX que más adelante acabaría siendo Linux.

Cuando Torvalds liberó la primera versión de Linux, el proyecto GNU ya había producido varias de las herramientas fundamentales para el manejo del sistema operativo, incluyendo un intérprete de comandos, una biblioteca C y un

compilador, pero como el proyecto contaba con una infraestructura para crear su propio núcleo (o kernel), el llamado Hurd, y este aún no era lo suficiente maduro para usarse, comenzaron a usar a Linux a modo de continuar desarrollando el Proyecto GNU, siendo la tradicional filosofía de mantener cooperatividad entre desarrolladores. El día en que se estime que Hurd es suficiente madura y establece, será llamado a reemplazar a Linux.

Entonces, el núcleo creado por Linus Torvalds, quien se encontraba por entonces estudiando en la Universidad de Helsinki, llenó el "espacio" final que había en el sistema operativo de GNU.

1.4 Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

1.4.1 Concepto

Las tecnologías de información y comunicación son el elemento fundamental de sociedad de la información, ya que son una potente herramienta para las personas que poseen las competencias para emplearlas de forma efectiva.

Historia

Se pueden considerar las tecnologías de información y comunicación (TIC) como un concepto dinámico. Por ejemplo, a finales del siglo XIX el teléfono podría ser considerado una nueva tecnología según las definiciones actuales. Esta misma definición podría aplicarse a la televisión cuando apareció y se popularizó en la década de los 50's del siglo pasado. No obstante, hoy no se pondrían en una lista de TIC's y es muy posible que actualmente los ordenadores ya no puedan ser calificados de nuevas tecnologías. A pesar de esto, en un concepto amplio, se puede considerar que el teléfono, la televisión y el ordenador forman parte de lo que se llama TIC's, tecnologías que favorecen la comunicación y el intercambio de información en el mundo actual.

Después de la invención de la escritura, los primeros pasos hacia una sociedad de información estuvieron, marcados por el telégrafo eléctrico, después el teléfono y radiotelefonía, la televisión e internet accesible gracias a los proveedores. La telefonía móvil y el GPS han asociado la imagen al texto y a la palabra "sin cables", internet y la televisión son accesibles en el teléfono móvil que es también una máquina de hacer fotos.

El acercamiento de la informática y de las telecomunicaciones, en el último decenio del siglo XX se ha beneficiado de la miniaturización de los componentes, permitiendo producir aparatos multifuncionales a precios accesibles, desde los años 2000.

Los usos de las TIC's no paran de crecer y de extenderse, sobre todo en los países ricos, con el riesgo de acentuar localmente la Brecha digital, y social y la diferencia entre generaciones. Desde la agricultura de precisión y la gestión del bosque, a la monitorización global del medio ambiente planetario o de la biodiversidad, a la democracia participativa (TIC's al servicio del desarrollo sostenible) pasando por el comercio, la telemedicina, la información, la gestión de múltiples bases de datos, la bolsa, la robótica y los usos militares, sin olvidar la ayuda a los discapacitados (ciegos que usan sintetizadores vocales avanzados), las TIC's tienden a tomar un lugar creciente en la vida humana y el funcionamiento de las sociedades.

Tecnología

Las TIC's conforman el conjunto de recursos necesarios para manipular la información y particularmente los ordenadores,

programas informáticos y redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla.

Información

Datos que tienen significado para determinados colectivos. Es un elemento fundamental para las personas, ya que a partir de la información que obtenemos a través de nuestros sentidos, tomamos las decisiones que dan lugar a la mayoría de las acciones que realizamos.

Comunicación

Transmisión de mensajes entre personas. Como seres sociales las persona, además de recibir información de los demás, necesitamos comunicarnos para saber más sobre ellos, para expresar nuestros pensamientos, sentimientos y deseos, etc.

1.4.2 Características de las TIC's

Integran a los medios electrónicos que almacenan, procesan, recuperan y transmiten información en grandes cantidades y a gran velocidad.

1.4.3 Elementos de las TIC's

Información: Aplicaciones Multimedia, Realidad Virtual, etc.

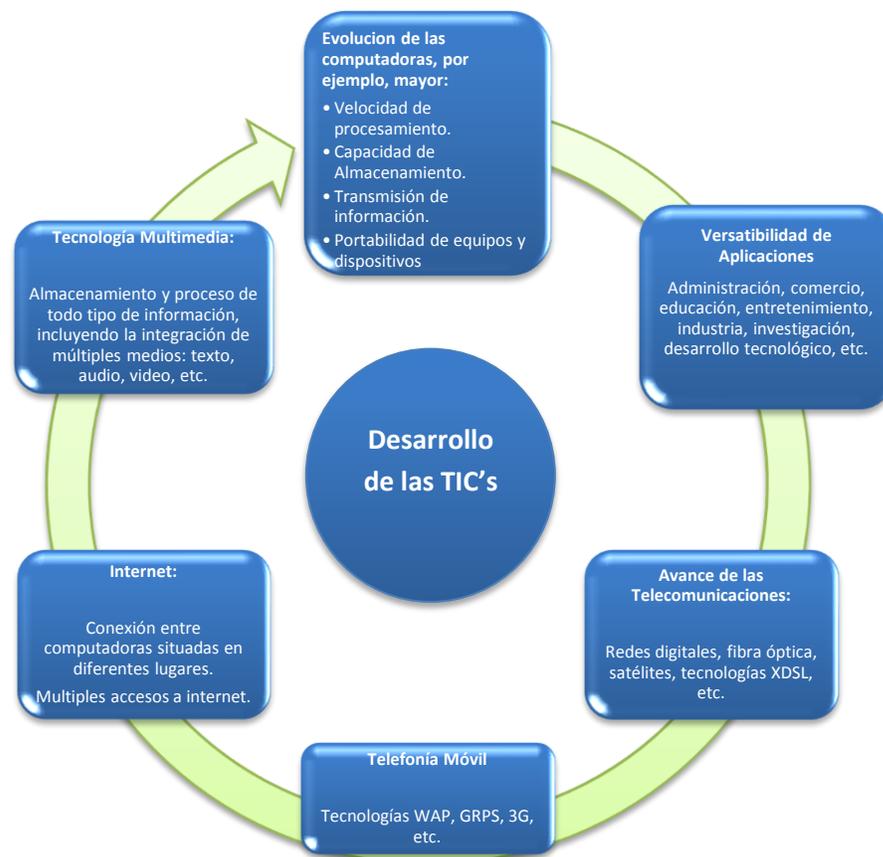
Herramientas para su proceso: Equipos de cómputo.

Canales para su comunicación: internet, telefonía, medios masivos de comunicación.

Elementos Elementales Sobre El Desarrollo De Las TIC's

El conocer de forma elemental aspectos relacionados con el desarrollo de TIC's, le otorga elementos para interpretar el estado actual y las tendencias en la evolución de la tecnología, además te otorga la posibilidad de identificar las oportunidades que se presenten y detectar lo que requieres hacer para aprovechar esas oportunidades.

Las TIC's se han venido desarrollando gracias a muchas personas y equipos de trabajo que con su visión, iniciativa, creatividad e ingenio han hecho posibles los avances tecnológicos en diferentes áreas, particularmente en los campos de la informática y las telecomunicaciones, teniendo un gran impacto en el desarrollo de las TIC's la impresionante evolución y proliferación de internet y sus servicios básicos, por ejemplo: el correo electrónico, la conversación en línea, los grupos de discusión y World Wide Web.



1.4.4 Clasificación de las TIC's

Se pueden reagrupar las TIC's según:

- ✦ Las redes: entre los que podemos mencionar al Telefonía Fija, Banda Ancha, Telefonía Móvil, Redes de Televisión, Redes en el Hogar.
- ✦ Los terminales: actúan como punto de acceso de los ciudadanos a la Sociedad de la Información y por eso son de suma importancia y son uno de los elementos que más han evolucionado y evolucionan: es continua la aparición de terminales que permiten aprovechar la digitalización de la información y la creciente disponibilidad de infraestructuras por intercambio de esta información digital. Algunas de las que se pueden mencionar: ordenador personal, teléfono móvil, televisor, reproductores portátiles de audio y video y consolas de juego.
- ✦ Los servicios: las tecnologías están siendo condicionadas por la evolución y la forma de acceder a los contenidos, servicios y aplicaciones, a medida que se extiende la banda ancha y los usuarios se adaptan, se producen unos cambios en los servicios. Entre los servicios que ofrecen las TIC's están el Correo

electrónico, búsqueda de información, banca online, audio y música, Tv y cine, comercio electrónico, educación, videojuegos, servicios móviles, etc.

1.4.5 Oportunidades y Riesgos de las TIC's

Las TIC's ofrecen grandes oportunidades de crecimiento personal y social, pero para acceder a éstas, es necesario estar alerta a fin de poder identificarlas, además de desarrollar las competencias (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) que permitan emplear las tecnologías de forma efectiva.

Oportunidades

- ✦ Ofrece nuevas formas de comunicación a través de los servicios de Internet: correo electrónico, conversación en línea, grupos de discusión, blogs, etc.
- ✦ Más opciones y modos de trabajo, organización y acceso a servicios interactivos en línea
 - ✓ Educación
 - ✓ Entretenimiento

- ✓ Teletrabajo
- ✓ Telemedicina
- ✓ Mercado (Compra, venta e intercambio de bienes y servicios)
- ✎ Elimina las barreras geográficas para:
 - ✓ Establecer comunicación.
 - ✓ Buscar información, consultar libros, revistas y periódicos.
 - ✓ Escuchar la radio, ver la televisión, visitar museos virtuales, etc.
- ✎ Facilita la colaboración a distancia entre personas en actividades de su interés (educativas, comerciales, investigación, etc.).
- ✎ Incrementa la productividad y la competitividad.

Riesgos

- ✎ Desequilibrio y grandes brechas entre las sociedades informatizadas, formadas por personas que disponen de medios como computadoras, conexiones a Internet para acceder a la información y las que no cuentan con los recursos necesarios para acceder a las TIC's.

- ✎ Falta de interacción personal: muchas personas tienden a comunicarse más de manera remota, empleando las TIC's que en forma personal.
- ✎ Tendencia hacia una dependencia excesiva de las TIC's, cuando no están disponibles las actividades se paralizan, por ejemplo, muchas personas dependen de Internet o del teléfono móvil.
- ✎ Uso de información no confiable: mucha de la información es internet no es evaluada y seleccionada, por lo que hay información no confiable; por esta razón es necesario aprender a buscar, evaluar y seleccionar información.
- ✎ Fraudes y delitos: diversas personas comenten fraudes, delitos y acciones sin ética mediante el empleo de las TIC's, por lo que es necesario estar informado, ser crítico, analítico y permanecer alerta, a fin de no ser víctima de ningún tipo de abuso.

1.4.6 Internet

Uno de los principales elementos de las TIC's es Internet. Internet es una red de redes interconectadas entre sí de carácter mundial y público, formada por millones de

computadoras de empresas públicas y privadas. Día a día se incrementa el número de lugares con acceso a internet, actualmente se establece conexión empleando una computadora de escritorio, portátil, de mano o incluso una computadora integrada en un teléfono celular.

Historia

Sus orígenes se remontan a la década de 1960, dentro de ARPA (hoy DARPA), como respuesta a la necesidad de esta organización de buscar mejores maneras de usar los computadores de ese entonces, pero enfrentados al problema de que los principales investigadores y laboratorios deseaban tener sus propios computadores, lo que no sólo era más costoso, sino que provocaba una duplicación de esfuerzos y recursos. Así nace ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network o Red de la Agencia para los Proyectos de Investigación Avanzada de los Estados Unidos), que nos legó el trazado de una red inicial de comunicaciones de alta velocidad a la cual fueron integrándose otras instituciones gubernamentales y redes académicas durante los años 70.

Investigadores, científicos, profesores y estudiantes se beneficiaron de la comunicación con otras instituciones y

colegas en su rama, así como de la posibilidad de consultar la información disponible en otros centros académicos y de investigación. De igual manera, disfrutaron de la nueva habilidad para publicar y hacer disponible a otros la información generada en sus actividades.

Sus orígenes se remontan a 1969, cuando se estableció la primera conexión de computadoras el 21 de noviembre de 1969, cuando se crea el primer enlace entre las universidades de UCLA y Stanford por medio de la línea telefónica conmutada, y gracias a los trabajos y estudios anteriores de varios científicos y organizaciones desde 1959. El mito de ARPANET, la primera red, se construyó simplemente para sobrevivir a ataques nucleares sigue siendo muy popular. Sin embargo, este no fue el único motivo. Si bien es cierto, que ARPANET fue diseñada para sobrevivir a fallos en la red, la verdadera razón para ellos era que los nodos de conmutación eran poco fiables.

Internet y Sociedad

Internet tiene un impacto profundo en el mundo laboral, el ocio y el conocimiento a nivel mundial. Gracias a la web, millones de personas tienen acceso fácil e inmediato a una cantidad extensa y diversa de información en línea.

Uno de los servicios que más éxito ha tenido en Internet ha sido la World Wide Web (WWW, o "la Web"), hasta tal punto que es habitual la confusión entre ambos términos. En 1990 el CERN de Ginebra, un grupo de físicos construyó el primer cliente WEB. La WWW es un conjunto de protocolos que permite, de forma sencilla, la consulta remota de archivos de hipertexto.

Internet entró como una herramienta de globalización, poniendo fin al aislamiento de culturas. Debido a su rápida masificación e incorporación en la vida del ser humano, el espacio virtual es actualizado constantemente de información, fidedigna o irrelevante.

1.4.7 Redes de Computadoras

Es un conjunto de equipos informáticos conectados entre sí por medio de dispositivos físicos que envían y reciben impulsos eléctricos, ondas electromagnéticas o cualquier otro medio para el transporte de datos con la finalidad de compartir información y recursos. Este término también engloba aquellos medios técnicos que permiten compartir la información.

La finalidad principal para la creación de una red de computadoras es compartir los recursos y la información en la distancia asegurar la confiabilidad y la disponibilidad de información, aumentar la velocidad de transmisión de datos y reducir el coste general de estas acciones.

La estructura y el modo de funcionamiento de las redes informáticas actuales están definidos en varios estándares. Los usuarios de una red pueden compartir ficheros, impresoras y otros recursos, enviar mensajes electrónicos y ejecutar programas en otros ordenadores.

Una red tiene tres niveles de componentes: software de aplicaciones, software de red y hardware de red. El software de aplicaciones está formado por programas informáticos que se comunican con los usuarios de la red y permiten compartir información (como archivos de bases de datos, de documentos, gráficos o videos) y recursos (como impresoras o unidades de disco).

El software de red consiste en programas informáticos que establecen protocolos, o normas, para que las computadoras se comuniquen entre sí. Estos protocolos se aplican enviando y recibiendo grupos de datos formateados denominados paquetes. Los protocolos indican cómo efectuar conexiones lógicas entre las aplicaciones de la red, dirigir el

movimiento de paquetes a través de la red física y minimizar las posibilidades de colisión entre paquetes enviados simultáneamente.

El hardware de red está formado por los componentes materiales que unen las computadoras. Dos componentes importantes son los medios de transmisión que transportan las señales de los ordenadores (típicamente cables estándar o de fibra óptica, aunque también hay redes sin cables que realizan la transmisión por infrarrojos o por radiofrecuencias) y el adaptador de red, que permite acceder al medio material que conecta a los ordenadores, recibir paquetes desde el software de red y transmitir instrucciones y peticiones a otras computadoras. La información se transfiere en forma de dígitos binarios, o bits (unos y ceros), que pueden ser procesador por los circuitos electrónicos de los ordenadores.

1.4.7.1 Foros

En Internet es una aplicación web que da soporte a discusiones u opiniones en línea. Permitiendo abiertamente al usuario poder expresar su idea o comentario respecto al tema tratado.

Historia

Son los descendientes modernos de los sistemas de noticias BBS (Bulletin Board System) y Usenet, muy populares en los años 1980 y 1990. Por lo general los foros en Internet existen como un complemento a un sitio web invitando a los usuarios a discutir o compartir información relevante a la temática del sitio, en discusión libre e informal, con lo cual se llega a formar una comunidad en torno a un interés común. Las discusiones suelen ser moderadas por un coordinador o dinamizador, quien generalmente introduce el tema, formula la primera pregunta, estimula y guía, sin presionar, otorga la palabra, pide fundamentos, explicaciones y sintetiza lo expuesto antes de cerrar la discusión.

Comparado con los wikis, no se pueden modificar los aportes de otros miembros a menos que se tengan ciertos permisos especiales como los asignados a moderadores o administradores. Por otro lado, en comparación con los weblogs, se diferencian en que los foros permiten una gran cantidad de usuarios y las discusiones están anidadas, algo similar a lo que serían los comentarios en los weblogs. Además, por lo general, los foros suelen ser de temas más diversos o amplios con una cantidad de contenido más

variado y la posibilidad de personalizar a nivel usuario (no solo a nivel dueño).

Un foro en internet, comúnmente, permite que el administrador del sitio defina varios foros sobre una sola plataforma. Estos funcionarán como contenedores de las discusiones que empezarán los usuarios; otros usuarios pueden responder en las discusiones ya comenzadas o empezar unas nuevas según lo crean conveniente.

Enemigos Del Correcto Funcionamiento Del Foro

Los principales enemigos del correcto funcionamiento del foro y que un moderador debe controlar, son el spam (la publicación de mensajes no solicitados, generalmente publicitarios, de forma caótica o en contra de las reglas del foro), los troles (usuarios cuyo único interés es molestar a otros usuarios e interrumpir el correcto desempeño del foro, ya sea por no estar de acuerdo con su temática o simplemente por divertirse de ese modo) y los leechers (usuarios que solo desean aprovecharse).

Además los foros también pueden sufrir ataques de crackers y similares.

Otro problema que se presenta en ocasiones es el que producen los denominados arqueólogos (usuarios que se dedican a revivir post antiguos); los chatters (usuarios que en foros, chats y otros medios escriben en lenguaje corto, simplificando palabras al igual que en el SMS, o que intencionalmente no respetan la ortografía, presentando una escritura poco comprensible por otros miembros del foro); los fake (usuarios que se hacen pasar por otros miembros); y algunos usuarios títeres (usuarios que están inscritos en el foro dos o más veces, haciéndose pasar por diferentes miembros) pero los administradores pueden acabar con esto mirando periódicamente las IP de los usuarios.

Capítulo II: Marco Teórico, de las Tecnologías Informáticas.

2.1 Blogs

2.1.1 Concepto

En español también se le llama bitácora. Es un sitio web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente, donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. El nombre bitácora está basado en los cuadernos de viaje que se utilizaban en los barcos para relatar el desarrollo del viaje y que se guardaban en la bitácora. Aunque el nombre se ha popularizado en los últimos años a raíz de su utilización en diferentes ámbitos, el cuaderno de trabajo o bitácora ha sido utilizado desde siempre.

Este término inglés blog¹ o weblog proviene de las palabras web y log ("log" en inglés significa diario). El término bitácora, en referencia a los antiguos cuadernos de bitácora de los barcos, se utiliza preferentemente cuando

¹<http://es.wikipedia.org/wiki/Blog>

el autor escribe sobre su vida propia como si fuese un diario, pero publicado en la Web (en línea).

Habitualmente, en cada artículo de un blog, los lectores pueden escribir sus comentarios y el autor da respuestas, de forma que es posible establecer un diálogo. No obstante es necesario precisar que esta es una opción que depende de la decisión que tome al respecto el autor del blog, pues las herramientas permiten diseñar blogs en los cuales no todos los internautas puedan participar agregando comentarios. El uso o tema de cada blog es particular, los hay de tipo: periodístico, empresarial o corporativo, tecnológico, educativo (edublogs), políticos, personales (Contenidos de todo tipo), etc.

2.1.2 Historia

Antes de que los blogs se hicieran populares, existían comunidades digitales como usenet², xrt listas de correo electrónico y BBS. En los años 90 los programas para crear foros de internet, como por ejemplo WebEx, posibilitaron conversaciones con hilos. Los hilos son mensajes que están relacionados con un tema del foro.

² <http://es.wikipedia.org/wiki/Usenet>

1994-2000

El blog moderno es una evolución de los diarios en línea, donde la gente escribía sobre su vida personal, como si fuesen un diario íntimo pero en red. Las páginas abiertas Webring incluían a miembros de la comunidad de diarios en línea. Justin Hall, quien escribió desde 1994 su blog personal, mientras era estudiante de la Universidad de Swarthmore, es reconocido generalmente como uno de los primeros blogueros.

También había otras formas de diarios en línea. Un ejemplo era el diario del programador de juegos John Carmack, publicado mediante el protocolo Finger. Los sitios web, como los sitios corporativos y las páginas web personales, tenían y todavía tienen a menudo secciones sobre noticias o novedades, frecuentemente en la página principal y clasificada por fecha. Uno de los primeros precursores de un blog fue el sitio web personal de Kibo, actualizado mediante Usenet.

Los primeros blogs eran simplemente componentes actualizados de sitios web comunes. Sin embargo, la evolución de las herramientas que facilitaban la producción y mantenimiento de artículos web publicados y ordenados de forma cronológica, hizo que el proceso de publicación

podiera dirigirse hacia muchas más personas, no necesariamente a aquellos que tuvieran conocimientos técnicos. Últimamente, esto ha llevado a que en la actualidad existan diversos procedimientos para publicar blogs. Por ejemplo, el uso de algún tipo de software basado en navegador, es hoy en día un aspecto común del blogging. Los blogs pueden ser construidos y almacenados usando servicios de alojamiento de blogs dedicados, o pueden ser concretados y accedidos mediante software genérico para blogs, como por ejemplo usando los productos blogger o Live Journal, o mediante servicios de alojamiento web corrientes.

El término "weblog" fue acuñado por Jorn Barger el 17 de diciembre de 1997. La forma corta, "blog", fue acuñada por Peter Merholz, quien dividió la palabra weblog en la frase weblog en la barra lateral de su blog Peterme.com en abril o mayo de 1999. Rápidamente fue adoptado tanto como nombre y verbo (asumiendo "bloguear" como "editar el weblog de alguien añadir un mensaje en el weblog de alguien"). Tras un comienzo lento, los blogs, ganaron popularidad rápidamente; el sitio Xanga, lanzado en 1996, sólo tenía 100 diarios en 1997, pero más de 50,000,000 en diciembre de 2005. El uso de blogs se difundió durante 1999 y los

siguientes años, siendo muy popularizado durante la llegada casi simultánea de las primeras herramientas de alojamiento de blogs:

- ✓ **Open Diary**, lanzado en octubre de 1998, pronto creció hasta miles de diarios online. Open Diary innovó en los comentarios de los lectores, siendo el primer blog comunitario donde los lectores podían añadir comentarios a las entradas de los blogs.
- ✓ **Brand Fitzpatrick** comenzó LiveJournal en marzo de 1999.
- ✓ **Andrew Smales** creó Pitas.com en julio de 1999 como una alternativa más fácil para mantener una "página de noticias" en un sitio web, seguido de **Diaryland** en septiembre de 1999, concentrándose más en la comunidad de diarios personales.
- ✓ **Evan Williams y Meg Hourihan** (Pyra Labs) lanzaron Blogger.com en agosto de 1999, y que fue adquirido por Google en febrero de 2003.

El blogging combinaba la página web personal con herramientas para poder enlazar con otras páginas más fácilmente. Esto, junto a los motores de búsqueda de weblogs permitió a los blogueros llevar

un seguimiento de los hilos que les conectaban con otros usuarios con intereses similares.

2000-2006

Los primeros blogs estadounidenses populares aparecieron en 2001: AndrewSullivan.com de Andrew Sullivan, Politics1.com de Ron Gunzburger, Political Wire de Taegan Goddard, MyDD de Jerome Armstrong que trataban principalmente temas políticos.

En 2002, el blogging se había convertido en tal fenómeno que comenzaron a aparecer manuales, centrándose principalmente en la técnica. La importancia de la comunidad de blogs (u su relación con una sociedad más grande) cobró importancia rápidamente. Las escuelas de periodismo comenzaron a investigar el fenómeno de los blogs, y a establecer diferencias entre el periodismo y el blogging.

En 2002, el amigo de Jerome Armstrong y ex socio Markos Moulitsas Zúniga comenzó Daillykos con picos de hasta millón de visitas diarias, ese espacio web se ha convertido en uno de los blogs con más tráfico de Internet.

En el año 2006, se escogió la fecha de 31 de agosto, para celebrar en toda la red, el llamado "día internacional del

Blog". La idea nació de un bloguero (usuario de blog) israelí llamado Nir Ofir, que propuso que en esta fecha, los blogueros que desarrollaban bitácoras personales enviaran cinco invitaciones de cinco blogs de diferentes temáticas a cinco diferentes contactos, para que así los internautas dieran difusión a blogs que seguramente otras personas desconocían, y que eventualmente les pudiera resultar interesantes.

2007 - Presente

Hoy en día el blogging es uno de los servicios más populares en internet, llegando hasta el punto que cantantes o actores famosos tienen blogs, así también como empresas internacionales inclusive.

Entre los servidores de blogs más populares se encuentran Blogger y Wordpress³.

Algunos blogueros se han ido trasladando a la televisión y a los medios de prensa; Duncan Black, Glenn Reynolds (Instapundit) Markos Mooulitsas Zúniga (Daily Kos), Alex Steffen (Worldchanging) Ana Marie Cox (Wonkette), Nate Silver (Five ThirtyEight.com), Ezra Klein (que se integró

³ <http://es.wikipedia.org/wiki/WordPress>

primeramente al blog American Prospect, después a The Washington Post).

2.1.3 Características Técnicas

Existen una serie de elementos comunes a todos los blogs.

2.1.3.1 Comentarios

Mediante un formulario se permite, a otros usuarios de la web, añadir comentarios a cada entrada pudiéndose generar un debate alrededor de sus contenidos, además de cualquier otra información.

2.1.3.2 Enlaces

Una particularidad que diferencia a los weblogs de los sitios de noticias, es que las anotaciones suelen incluir múltiples enlaces a otras páginas web (no necesariamente weblogs), como referencias o para ampliar la información agregada. Además entre otras posibilidades, permite la presencia y uso de:

- ✓ Un enlace permanente (permalinks) en cada anotación, para que cualquiera pueda citarla.
- ✓ Un archivo de las anotaciones anteriores.
- ✓ Una lista de enlaces a otros weblogs seleccionados o recomendados por los autores, denominada habitualmente blogroll.

2.1.3.3 Enlaces Inversos

En algunos casos las anotaciones historias permiten que se les haga trackback, un enlace inverso (o retroenlace), que permita, sobre todo, saber que alguien ha enlazado nuestra entrada, y avisar a otro weblog que estamos citando una de sus entradas o que se ha publicado un artículo relacionado. Todos los trackbacks aparecen automáticamente a continuación de la historia, junto con los comentarios, pero no siempre es así.

2.1.3.4 Fotografías y Videos

Es posible además agregar fotografías y videos a los blogs, a lo que se ha llamado fotoblogs o videoblogs respectivamente.

2.1.3.5 Redifusión

Otra característica de los weblogs es la multiplicidad de formatos en los que se publican. Aparte de HTML⁴, suelen incluir algún medio para redifundirlos, es decir, para poder leerlos mediante un programa que pueda incluir datos procedentes de muchos medios diferentes.

2.1.3.6 Uso en Comunidades

El método de publicación que usan los weblogs se ha vuelto tan popular que se usan en muchas comunidades, solo para manejo de noticias y artículos, donde no solo participa uno, sino varios autores aportando artículos a la comunidad.

Las comunidades son personas con un interés común como puede ser la cocina, el cine, el deporte, la historia o cualquier otro tema que las genere. A través de blogs temáticos estas comunidades comparten recetas de comidas, noticias sobre estrenos de películas, resultados de partidos, nuevos descubrimientos

⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/HTML>

históricos o eventos de karate-do o sipalki-do, entre otros.

2.2 Entornos Virtuales De Aprendizaje

Un entorno virtual de aprendizaje es un espacio con accesos restringidos, concebido y diseñado para que las personas que acceden a él desarrollen procesos de incorporación de habilidades y saberes, mediante sistemas telemáticos.

2.2.1 Aula Virtual

Aula virtual⁵ dentro del entorno de aprendizaje, consta de una plataforma o software a través del cual el ordenador permite la facilidad de dictar las actividades en clases, de igual forma permitiendo el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje habituales que requerimos para obtener una buena educación. Como afirma Turoff (1995) una "clase virtual es un método de enseñanza y aprendizaje inserto en un sistema de comunicación mediante el ordenador". A través de ese entorno el alumno puede acceder

⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Entornos_virtuales_de_aprendizaje

y desarrollar una serie de acciones que son las propias de un proceso de enseñanza presencial tales como conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo, etc. Todo ello de forma simulada sin que nadie utilice una interacción física entre docentes y alumnos, en el mercado existen actualmente numerosas aplicaciones que permiten la capacidad de crear cursos a distancia simulando aulas virtuales como por ejemplo, WebCT, Catedr@, eCollege, Moodle, Dokeos, Claroline, Manhattan Virtual Classroome, Learning Space, educativa, etc.

2.2.2 Campus Virtual

Un campus virtual, como ya se ha definido, es un espacio organizativo de la docencia ofrecida por una universidad a través de Internet. A través del mismo, se puede acceder a la oferta de formación que puede cursarse a través de la utilización de ordenadores.

2.2.3 Ejemplos de entornos virtuales de aprendizaje

Play Learning es un sistema de formación, desarrollado en el año 2008 por IFO (Instituto de Formación Libre Online), que combina la comodidad y eficacia de e-learning con el carácter lúdico de los videojuegos, con el objetivo de hacer al usuario avanza en sus lecciones bajo apariencia de un videojuego modular en el que las diferentes lecciones se traducen en las fases del juego. En cada competencia, el usuario tiene que superar diferentes retos que le permiten ganar puntos en cada una de las habilidades y superar, los retos marcados por el coach virtual o tutor virtual. Metodológicamente el sistema permite la simulación de entornos casi imposibles de otra forma, tanto a nivel de localizaciones (por ejemplo una central nuclear) como de situaciones (por ejemplo, conductas conflictivas y su resolución mediante habilidades) Virtual Classroom es una herramienta desarrollada por CAE (Computer Aided Elearning) que combina un sistema de videoconferencia con herramientas que permiten la perfecta comunicación entre tutor y alumno para el aprendizaje a distancia.

2.2.4 Ventajas Y Desventajas De Las Aulas Virtuales

Ventajas De Las Aulas Virtuales⁶

- ✦ Es un conjunto de medios, que utilizando un mismo canal físico de transporte, ofrecen distintas posibilidades.
- ✦ Es el primer medio de comunicación de masas bidireccional (es decir, el receptor, puede convertirse con facilidad también en emisor).
- ✦ La rapidez con la que crece y con la que cambia.
- ✦ Facilita el acceso a la información (red), aumento de la calidad y la accesibilidad de los materiales didácticos.
- ✦ Internet encarna un sueño: el acceso de todos a toda la información en todo momento y desde cualquier lugar.
- ✦ Creación y funcionamiento de comunidades virtuales, facilitan la comunicación entre estudiantes y profesores (chat, correo electrónico, foros de discusión).

⁶ <http://www.mediacionpedagogicauda.com/?q=ventajasdesventajasaulasvirtuales>

- ✎ Ofrece la posibilidad de que varias personas trabajen juntas utilizando ordenadores y tecnología informática (workflows) o agendas comunes.
- ✎ Facilidad de trabajo cooperativo, se potencializan medios de comunicación disponibles.
- ✎ La nueva sociedad de la información va a requerir de los trabajadores y profesionales nuevas habilidades y un proceso continuo durante toda su vida de formación y reciclaje.
- ✎ Descentralización del proceso educativo, ya no es necesario un espacio físico para el proceso enseñanza-aprendizaje, esta modalidad permite la educación a distancia.
- ✎ Procesos de aprendizaje personalizados. Se facilita el proceso educativo asincrónico permitiendo al alumno avanzar a su propio ritmo.
- ✎ La educación virtual y a distancia es una necesidad del mundo actual y una realidad gracias a la tecnología.
- ✎ La flexibilidad, versatilidad y comodidad de la educación a distancia cubre las necesidades del profesional actual que frente a un mundo

globalizado se ve en la necesidad de continuar su formación de por vida.

- ✦ La tecnología cada vez es más sencilla de utilizar, más accesible y eso aumenta su potencial pedagógico.
- ✦ El mercado globalizado oferta un sinnúmero de aplicaciones, herramientas y posibilidades de educación virtual.
- ✦ Permiten la gestión administrativa de las diversas entidades que conforman el dominio del problema del ámbito educativo.
- ✦ Servicios de entrenamiento.
- ✦ Los costos de distribución de la información por medio de la tecnología descienden.

Desventajas De Las Aulas Virtuales

- ❖ Plantea un cambio en el rol tanto del docente como del estudiante, lo cual aún nos resulta difícil de asimilar.
- ❖ Dispersión de la información: ante la avalancha de información se presenta la confusión y la

urgente necesidad de un criterio bien formado, mayor autonomía y responsabilidad tanto en docentes como educandos.

- ❖ En esta modalidad no se tiene acceso a los marcadores del lenguaje gestual, básicos en las relaciones interpersonales cara a cara, y determina un discurso menos vivo y espontáneo.
- ❖ Desigualdad, no todos tienen acceso a la tecnología, mientras en el primer mundo las facilidades tecnológicas son comunes en nuestros países aquellas no existen, o se manejan únicamente en clases privilegiadas.
- ❖ La inversión económica que se requiere es considerable, tanto a nivel personal como institucional.
- ❖ Es necesario capacitar y motivar el sector docente a fin de lograr involucrar y aprovechar las ventajas de la tecnología en la labor educativa.
- ❖ Es primordial innovar los procesos metodológicos, didácticos y de evaluación; que al momento están diseñados para educación presencial.

- ❖ Se puede caer en un mundo excesivamente mecanizado y muy poco humano.
- ❖ Desplazamiento de profesores y/o alumnos del proceso educativo: se plantea un cambio de estructura mental en cada uno de estos roles.
- ❖ Desde el punto de vista académico, es imprescindible que se desarrolle mucho más la investigación educativa sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje en los nuevos entornos virtuales. Nos movemos todavía entre una investigación demasiado centrada en la tecnología, sin fundamento desde el punto de vista psicopedagógico, y que aún se nutre excesivamente de los estudios llevados a cabo en situaciones presenciales.

2.3 Moodle

2.3.1 Concepto

Es un Ambiente Educativo Virtual, sistema de gestión de cursos, de distribución libre, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea. Este tipo de

plataformas tecnológicas también se conoce como LMS (Learning Management System).

Moodle⁷ fue creado por Martin Dougiamas, quien fue administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin. Basó su diseño en las ideas del constructivismo en pedagogía que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el aprendizaje colaborativo. Un profesor que opera desde este punto de vista crea un ambiente centrando en el estudiante que le ayuda a construir ese conocimiento con base en sus habilidades y conocimientos propios en lugar de simplemente publicar y transmitir la información que se considera que los estudiantes deben conocer.

La primera versión de la herramienta apareció el 20 de agosto de 2002 y, a partir de allí han aparecido nuevas versiones de forma regular. Hasta julio de 2008, la base de usuarios registrados incluye más de 21 millones, distribuidos en 46,000 sitios en todo el mundo y está traducido a alrededor de 91 idiomas.

⁷ <http://moodle.org/>

2.3.2 Origen

Moodle fue creado por Martin Dougiamas, un administrador de WebCT en Curtin University, Australia, y graduado en Ciencias de la Computación y Educación. Su Ph. D. examinó el uso del software abierto para el soporte de una epistemología construccionista⁸ social de enseñanza y aprendizaje con comunidades basadas en Internet de investigación reflexiva. Su investigación tiene fuerte influencia en el diseño de Moodle, proporcionando aspectos pedagógicos perdidos en muchas otras plataformas de aprendizaje virtual.

2.3.3 Enfoque Pedagógico

La filosofía planteada por Moodle incluye una aproximación constructiva basada en el constructivismo social de la educación, enfatizando que los estudiantes (y no sólo los profesores) pueden contribuir a la experiencia educativa en muchas formas.

Las características de Moodle reflejan esto en varios aspectos, como hacer posible que los estudiantes puedan

⁸ <http://es.wikipedia.org/wiki/Construccionismo>

comentar en entradas de bases de datos (o inclusive contribuir entradas de datos ellos mismos), o trabajar colaborativamente.

Habiendo dicho esto, Moodle es lo suficientemente flexible para permitir una amplia gama de modos de enseñanza. Puede ser utilizado para generar contenido de manera básica o avanzada (por ejemplo páginas web) o evaluación, y no requiere un enfoque constructivista de enseñanza.

El constructivismo es a veces visto como en contraposición con las ideas de la educación enfocada en resultados, como en los Estados Unidos. La contabilidad hace hincapié en los resultados de las evaluaciones, no en las técnicas de enseñanza o en pedagogía, pero Moodle es también útil en un ambiente orientado al salón de clase debido a su flexibilidad.

2.3.4 Módulos Principales En Moodle

2.3.4.1 Módulos De Tareas

- ✎ Puede especificarse la fecha final de entrega de una tarea y la calificación máxima que se le podrá asignar.

- ✦ Los estudiantes pueden subir sus tareas (en cualquier formato de archivo) al servidor. Se registra la fecha en que se han subido.
- ✦ Se permite enviar tareas fuera de tiempo, pero el profesor puede ver claramente el tiempo de retraso.
- ✦ Para cada tarea en particular, puede evaluarse a la clase entera (calificaciones y comentarios) en una única página con un único formulario.
- ✦ Las observaciones del profesor adjuntan a la página de la tarea de cada estudiante y se le envía un mensaje de notificación.
- ✦ El profesor tiene la posibilidad de permitir el reenvío de una tarea tras su calificación.

2.3.4.2 Módulo de Consulta

Es como una votación. Puede usarse para votar sobre algo o para recibir una respuesta de cada estudiante (por ejemplo, para pedir su consentimiento sobre algo).

- ✦ El profesor puede ver una tabla que presenta de forma intuitiva la información sobre quien ha elegido qué.

- ✎ Se puede permitir que los estudiantes vean un gráfico actualizado de los resultados.

2.3.4.3 Módulo Foro

Hay diferentes tipos de foros⁹ disponibles: exclusivos para los profesores, de noticias del curso y abiertos a todos.

- ✎ Todos los mensajes llevan adjunta la foto del autor.
- ✎ Las discusiones pueden verse anidadas, por rama, o presentar los mensajes más antiguos o los más nuevos primero.
- ✎ El profesor puede obligar la suscripción de todos a un foro o permitir que cada persona elija a que foros suscribirse de manera que se le envíe una copia de los mensajes por correo electrónico.
- ✎ El profesor puede elegir que no se permitan respuestas en un foro (por ejemplo, para crear un foro dedicado a anuncios).
- ✎ El profesor puede mover fácilmente los temas de discusión entre distintos foros.

⁹ http://es.wikipedia.org/wiki/Foro_%28Internet%29

2.3.4.4 Módulo Diario

Los diarios constituyen información privada entre el estudiante y el profesor.

- ✦ Cada entrada en el diario puede estar motivada por una pregunta abierta.
- ✦ La clase entera puede ser evaluada en una página con un único formulario, por cada entrada particular de diario.
- ✦ Los comentarios del profesor se adjuntan a la página de entrada del diario y se envía por correo la notificación.

2.3.4.5 Módulo Cuestionario

- ✦ Los profesores pueden definir una base de datos de preguntas que podrán ser reutilizadas en diferentes Evaluaciones.
- ✦ Las preguntas pueden ser almacenadas en categorías de fácil acceso, y estas categorías pueden ser "publicadas" para hacerlas accesibles desde cualquier curso del sitio.

- ✎ Los cuestionarios se califican automáticamente, y pueden ser recalificados si se modifican las preguntas.
- ✎ Los cuestionarios pueden tener un límite de tiempo a partir del cual no estarán disponibles.
- ✎ El profesor puede determinar si los cuestionarios pueden ser resueltos varias veces y si se mostraran o no las respuestas correctas y los comentarios.
- ✎ Las preguntas y las respuestas de los cuestionarios pueden ser mezcladas (aleatoriamente) para disminuir las copias entre los alumnos.
- ✎ Las preguntas pueden crearse en HTML y con imágenes.
- ✎ Las preguntas importarse desde archivos de texto externos.
- ✎ Las preguntas pueden tener diferentes métricas y tipos de captura.

2.3.4.6 Módulo Recurso

- ✎ Admite la presentación de un importante número de contenido digital, Word, PowerPoint, Flash, video, sonidos, etc.
- ✎ Los archivos pueden subirse y manejarse en el servidor, o pueden ser creados sobre la marcha usando formularios web (de texto o HTML).
- ✎ Pueden enlazarse aplicaciones web para transferir datos.

2.3.4.7 Módulo Encuesta

- ✎ Se proporcionan encuestas ya preparadas (COLLES, ATTLS) y contrastadas como instrumentos para el análisis de las clases en línea.
- ✎ Se pueden generar informes de las encuestas los cuales incluyen gráficos. Los datos pueden descargarse con formato de hoja de cálculo Excel o como archivo de texto CSV.
- ✎ De este modo cada alumno puede modificar el wiki del grupo al que pertenece, pero podrá consultar todos los wikis.

2.3.5 Ventajas Y Desventajas De Moodle

Ventajas¹⁰

- Moodle es una potentísima herramienta que permite crear y gestionar cursos, temas y/o contenidos de forma sencilla, en los que podemos incluir gran variedad de actividades y hacer un seguimiento exhaustivo del trabajo de los estudiantes, también permite la comunicación a distancia mediante foros, correo y chat, favoreciendo así el aprendizaje cooperativo.
- Moodle se basa en la pedagogía social constructivista (colaboración, actividades, reflexión, etc.).
- La navegación es accesible, confiable y estable así como ligera, sencilla y compatible con distintos navegadores Web.
- Dispone de varios temas o plantillas que permiten al administrador del sitio personalizar colores, tipos de letra, a su gusto o necesidad. Estas plantillas son fáciles de modificar y ampliar.

¹⁰ <http://blog.pucp.edu.pe/item/26621/ventajas-y-desventajas-del-moodle-aplicado-en-el-aprendizaje-cooperativo>

- Se encuentra traducido a más de 70 idiomas.
- Permite a los educadores crear Espacios Virtuales de Aprendizaje en los que desarrollar cursos on-line o utilizarlos de apoyo como complemento a la enseñanza tradicional.
- La principal ventaja de este tipo de producto es que está desarrollado en su totalidad bajo software libre, lo que la convierte en una alternativa muy interesante para las comunidades educativas que quieran utilizar una plataforma para realizar sus cursos on-line.

Desventajas

- o Minimiza el trabajo docente, se rompe el vínculo afectivo, imposibilita las interrelaciones presenciales entre docente y maestro.
- o Sensación de aislamiento. Es muy importante que la plataforma a utilizar provea de distintas formas de fomentar la comunicación y colaboración (tanto de los estudiantes entre sí, como con los profesores y/o tutores) para suplir la falta de convivencia real.

o Para los docentes es muy difícil realizar un seguimiento a cada estudiante continuamente, y, por otro lado, es muy complicado explicar determinado tema de forma tal que sea comprensible por estudiantes con distintos niveles de aprendizaje.

2.4 Redes sociales de internet

Son páginas que permiten a las personas conectar con sus amigos, incluso realizar nuevas amistades, a fin de compartir contenidos, interactuar, crear comunidades sobre intereses similares: trabajo, lecturas, juegos, amistad, relaciones interpersonales. Las redes sociales en internet han ganado su lugar de una manera vertiginosa convirtiéndose en promisorios negocios para empresas, artistas, marcas, freelance y, sobretodo, en lugares para encuentros humanos.

Ventajas A Perfil Personal

➤ Reencuentro con conocidos.

- Oportunidad de integrarse a Flashmobs (reuniones breves vía online con fines lúdicos y de entretenimiento con el propósito de movilizar a miles de personas).
- Compartir momentos especiales con las personas cercanas a nuestras vidas.
- Diluyen fronteras geográficas y sirven para conectar gente sin importar la distancia.
- Perfectas para establecer conexiones con el mundo profesional.
- Tener información actualizada acerca de temas de interés, además permiten acudir a eventos, participar en actos y conferencias.
- La comunicación puede ser en tiempo real.
- Pueden generar movimientos masivos de solidaridad ante una situación de crisis.
- Bastantes dinámicas para producir contenido en internet.

Desventajas A Perfil Personal

- Son peligrosas si no se configura la privacidad correctamente, pues exponen nuestra vida privada.

- Pueden darse casos de suplantación de personalidad.
- Falta en el control de datos.
- Pueden ser adictivas y devorar gran cantidad de nuestro tiempo, pues son ideales para el ocio.
- Pueden apoderarse de todos los contenidos que publicamos.
- Pueden ser utilizadas por criminales para conocer datos de sus víctimas en delitos.

Ventajas En Cuanto A Perfil Empresarial O Grupal

- Útiles para la búsqueda de personal.
- Son utilizadas en forma de Intranet.
- Permiten realizar foros y conferencias online.
- Han modificado la manera de hacer marketing, generando una mayor segmentación de medios e interactividad con sus consumidores.
- El consumidor puede interactuar y conocer las características de los productos, además de promociones, noticias de la empresa, lanzamiento de nuevos productos, etc.

- En tiempos de crisis es una excelente forma de hacer mercadotecnia y publicidad a bajos costos.
- Perfecta fuente de información para saber lo que quiere el cliente y en un futuro retomar esta información para los planes estratégicos de la empresa.
- Útil para apalancar el servicio al cliente, además permite establecer relaciones con clientes prospecto.

Desventajas En Cuanto A Perfil Empresarial O Grupal

- Los malos comentarios generados en la red pueden dar mala imagen al negocio.
- Absorben el tiempo de los trabajadores y los agobian con el uso de tantas tecnologías.
- Los empleados pueden abusar de estas plataformas o usarlas con fines no profesionales.
- Los mensajes no pueden ser muy extensos, y se tienen que abreviar demasiado.

- El ruido que se genera dentro de las redes puede ser excesivo por lo que es muy difícil mantener a un público fiel.
- Algunos usuarios se dedican a hacer spam.

2.4.1 Facebook

Es un sitio web de redes sociales creado por Mark Zuckerberg¹¹ y fundado por Eduardo Saverin, Chris Hughes, Dustin Moskovitz y Mark Zuckerberg. Originalmente era un sitio para estudiantes de la Universidad de Harvard, pero actualmente está abierto a cualquier persona que tenga una cuenta de correo electrónico. Los usuarios pueden participar en una o más redes sociales, en relación con su situación académica, su lugar de trabajo o región geográfica.

Ha recibido mucha atención en la blogosfera y en los medios de comunicación al convertirse en una plataforma sobre la que terceros pueden desarrollar aplicaciones y hacer negocio a partir de la red social.

A mediados de 2007 lanzó las versiones en francés, alemán y español para impulsar su expansión fuera de Estados Unidos,

¹¹ http://es.wikipedia.org/wiki/Mark_Zuckerberg

ya que sus usuarios se concentran en Estados Unidos, Canadá y Gran Bretaña. En julio de 2010, Facebook cuenta con 500 millones de miembros, y traducciones a 70 idiomas. En mayo de 2011, alcanza los 600 millones de usuarios.

Su infraestructura principal está formada por una red de más de 50,000 servidores que usan distribuciones del sistema operativo GNU/Linux usando LAMP.

2.4.2 Twitter

Es una red social basada en el microbloggin, con sede en San Francisco (California), con filiales en San Antonio (Texas) y Boston (Massachusetts) en Estados Unidos. Twitter Inc¹². Fue creado originalmente en California, pero está bajo la jurisdicción de Delaware desde 2007. Desde que Jack Dorsey lo creó en marzo de 2006, y lo lanzó en julio del mismo año, la red ha ganado popularidad mundialmente y se estima que tiene más de 200 millones de usuarios, generando 65 millones de tweets al día y maneja más de 800,000 peticiones de búsqueda diarias. Ha sido apodado como el "SMS de Internet".

¹² <http://es.wikipedia.org/wiki/Twitter>

La red permite mandar mensajes de texto plano de tamaño con un máximo de 140 caracteres, llamados tweets, que se muestran en la página principal del usuario. Los usuarios pueden suscribirse a los tweets de otros usuarios "a esto se le llama seguir", y a los suscriptores se les llaman "seguidores" o tweeps. Por defecto, los mensajes son públicos, pudiendo difundirse privadamente mostrándolos únicamente a seguidores. Los usuarios pueden twittear desde la web del servicio, desde aplicaciones oficiales externas (como para smartphones), o mediante el servicio de mensajes cortos (SMS) disponible en ciertos países. Si bien el servicio es gratis, acceder a él vía SMS soporta tarifas fijadas por el proveedor de telefonía móvil¹³.

¹³ http://es.wikipedia.org/wiki/Telefon%C3%ADa_m%C3%B3vil

Capítulo III: Metodología de la Investigación.

3.1 Tipo de Investigación

3.1.1 Investigación Bibliográfica

Esta Investigación Bibliográfica se basó en la consulta de fuentes relacionadas con el objeto de estudio, del trabajo de grado, por ejemplo: Libros, Páginas Electrónicas, Documentos Informativos y otras fuentes que proporcionaron la información necesaria del Marco teórico y Generalidades relacionadas con la Aplicación de Tecnologías Informáticas, en el Departamento de Ciencias Económicas de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, como un Modelo Metodológico de Comunicación y Enseñanza, en la Nueva Era de la Educación Superior; los demás elementos indispensables para la realización de la investigación son: la normativa técnica y práctica y la capacidad del acceso de internet proporcionado por la Universidad a los estudiantes del Departamento, además se formuló estadísticamente el cálculo de la muestra, y elaboración de la encuesta, para abordar el tema de investigación.

3.1.2 Investigación de Campo

Estuvo conformada por todos aquellos estudiantes de quinto año de La Carrera de Licenciatura en Contaduría Pública, que cursan la materia de Sistemas Contables Computarizados que forman parte de los alumnos del Departamento de Ciencias Económicas, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Universidad de El Salvador, obteniendo la información por medio de una encuesta estructurada, realizada a dichos estudiantes.

3.1.2.1 Objetivos de la Investigación de Campo

General

- ✦ Aplicación de Tecnologías Informáticas, en el Departamento de Ciencias Económicas de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, como un Modelo Metodológico de Comunicación y Enseñanza, en la Nueva Era de la Educación Superior.

Específicos

- ✦ Conocer si los Alumnos de la Materia Sistemas Contables Computarizados poseen conocimientos sobre las Aulas Virtuales como medio de Comunicación Tecnología.
- ✦ Establecer la importancia de conocer el uso idóneo de los recursos virtuales para facilitar el aprendizaje y estudio de las asignaturas cursadas por los estudiantes del Departamento de Ciencias Económicas durante su Carrera Universitaria.

3.2 Métodos de Investigación

3.2.1 Instrumento de Recolección de Datos

El método de recolección de datos que se utilizó para recopilar la información fue la Encuesta; ésta consistió en formular una serie de preguntas cerradas para conocer si los estudiantes del quinto año de la Carrera de Contaduría Pública, que cursaron la asignatura Sistemas Contables Computarizados, necesitan conocer la Aplicación

de la Tecnología Informática al momento de cursar dicha asignatura.

3.2.2 Identificación Del Universo Y Determinación De La Muestra

Para la realización de la Investigación se tomó como Universo, los estudiantes de quinto año de la Carrera de Contaduría Pública que cursaron la asignatura Sistemas Contables Computarizados; la información del universo, fue proporcionada por el Departamento de Ciencias Económicas de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente mediante un listado de los estudiantes de quinto año que cursan dicha materia, el cual consta de 67 alumnos de la Carrera de Contaduría Pública, y del cual se determinó que para una mejor investigación del trabajo de grado sería idóneo encuestar a los 67 alumnos, siendo el Universo igual que la Muestra.

3.3 Tabulación Y Análisis De Datos

A través de la investigación de campo, se recopiló la información necesaria para realizar el presente diagnóstico, y de esta manera se determinaron los siguientes hallazgos e información relevante:

Pregunta No.1

¿Sabía usted de la existencia del Aula Virtual de la Facultad de Ciencias Económicas?

| Pregunta No.1 | Número de Alumnos | Porcentaje (%) |
|---------------|-------------------|----------------|
| SI | 54 | 80.60 |
| NO | 13 | 19.40 |
| Total | 67 | 100.00 |

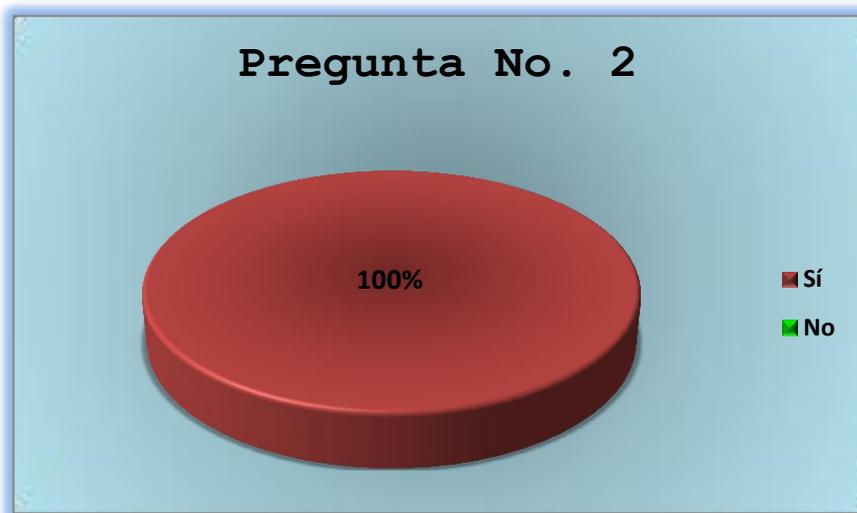


Los estudiantes encuestados difieren en sus respuestas; ya que el 19.40% no conoce sobre la existencia del aula virtual mientras que el 80.60% si la conocen.

Pregunta No.2

¿Considera importante saber acerca del manejo de un Aula Virtual?

| Pregunta No.2 | Número de Alumnos | Porcentaje (%) |
|---------------|-------------------|----------------|
| SI | 67 | 100.00 |
| NO | 0 | 0 |
| Total | 67 | 100.00 |



En la investigación realizada se determinó que el 100% de los estudiantes que fueron encuestados consideran importante el saber acerca del manejo de un aula Virtual.

Pregunta No.3

¿Sabe sobre la existencia de una guía para el manejo del Aula Virtual de la Facultad?

| Pregunta No.3 | Número de Alumnos | Porcentaje (%) |
|---------------|-------------------|----------------|
| SI | 3 | 4.48 |
| NO | 64 | 95.52 |
| Total | 67 | 100.00 |



De las personas que contestaron la encuesta un 4.48% respondió que si conoce sobre la existencia de una guía para el manejo del aula virtual y un 95.52% respondió que no los sabia.

Pregunta No.4

¿Sabe que es un Blog?

| Pregunta No.4 | Número de Alumnos | Porcentaje (%) |
|---------------|-------------------|----------------|
| SI | 55 | 82.09 |
| NO | 12 | 17.91 |
| Total | 67 | 100.00 |



Un 82.09% de los estudiantes que fueron encuestados respondieron que saben que es blog mientras que un 17.91% respondió que no saben que es un blog.

Pregunta No.5

¿Considera apropiado que el Departamento de Ciencias Económicas tenga su propio Blog como medio de Comunicación para dar avisos importantes?

| Pregunta No.5 | Número de Alumnos | Porcentaje (%) |
|---------------|-------------------|----------------|
| SI | 64 | 95.52 |
| NO | 3 | 4.48 |
| Total | 67 | 100.00 |



Casi la mayoría de los estudiantes en un 95.52% consideran apropiado que el Departamento de Ciencias Económicas posea su propio blog como medio de comunicación mientras que un 4.48% no.

Pregunta No.6

¿Piensa que sería útil la Utilización de Redes Sociales como medio de información y comunicación, al departamento de ciencias económicas?

| Pregunta No.6 | Número de Alumnos | Porcentaje (%) |
|---------------|-------------------|----------------|
| SI | 65 | 97.01 |
| NO | 2 | 2.99 |
| Total | 67 | 100.00 |



El 97.01% piensa que sería útil la utilización de las redes sociales como un medio de información pero el 2.99% piensa que no es de utilidad.

Pregunta No.7

¿Sería oportuno que los docentes tuvieran su respectiva Aula Virtual para cada materia como apoyo a lo largo del ciclo?

| Pregunta No.7 | Número de Alumnos | Porcentaje (%) |
|---------------|-------------------|----------------|
| SI | 60 | 89.55 |
| NO | 7 | 10.45 |
| Total | 67 | 100.00 |



Los estudiantes en un 89.55% consideran que sería oportuno que los docentes tuvieran su respectiva aula virtual y el 10.45% no.

Pregunta No.8

¿Considera que la interacción entre docente y alumno en Aula Virtual ayuda a una mejor comprensión de las diferentes temáticas a abordar en el desarrollo de la materia?

| Pregunta No.8 | Número de Alumnos | Porcentaje (%) |
|---------------|-------------------|----------------|
| SI | 49 | 73.13 |
| NO | 18 | 26.87 |
| Total | 67 | 100.00 |



El 73.13% consideran que una interacción con el docente ayudaría una mejor comprensión de la temática desarrollada en la materia mientras un 26.87% no.

Pregunta No.9

¿Cree que sus docentes están capacitados para utilizar los diferentes medios tecnológicos (Blogs, Aulas Virtuales y Redes Sociales) para impartir sus respectivas materias?

| Pregunta No.9 | Número de Alumnos | Porcentaje (%) |
|---------------|-------------------|----------------|
| SI | 9 | 13.43 |
| NO | 58 | 86.57 |
| Total | 67 | 100.00 |



Un 86.57% coincide que la mayoría de docentes no están capacitados para utilizar los diferentes medios tecnológicos y el 13.43% dice que si.

Pregunta No.10

¿Sería provechoso para usted si recibiera un 8% de sus clases de forma virtual?

| Pregunta No.10 | Número de Alumnos | Porcentaje (%) |
|----------------|-------------------|----------------|
| SI | 47 | 70.10 |
| NO | 20 | 29.85 |
| Total | 67 | 100.00 |

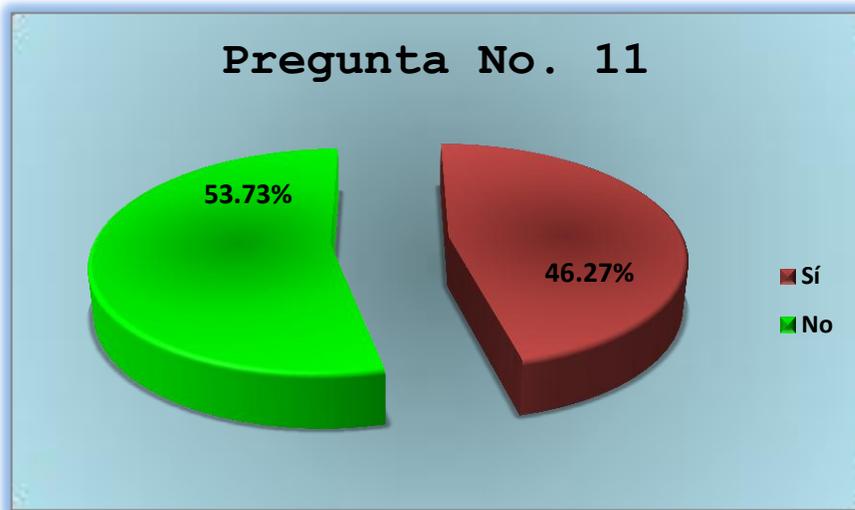


Del 100% de los estudiantes entrevistados el 70.10% piensa que sería provechoso recibir un 8% de sus clases en el aula virtual y el 29.85% piensa que no sería provechoso.

Pregunta No.11

¿Considera convenientes y apropiadas las evaluaciones a través de un Aula Virtual?

| Pregunta No.11 | Número de Alumnos | Porcentaje (%) |
|----------------|-------------------|----------------|
| SI | 31 | 46.27 |
| NO | 36 | 53.73 |
| Total | 67 | 100.00 |



Si existiese evaluaciones a través del aula virtual el 46.27% lo considera conveniente y apropiado mientras un 53.73% piensa no sería lo mejor.

3.4 Conclusiones Y Recomendaciones

3.4.1 Conclusión

Según la investigación realizada y los resultados obtenidos se concluye lo siguiente:

✎ En la actualidad son muy escasos los documentos que sirven como un instrumento de guía para el manejo del Aula Virtual de la Facultad, lo cual no es de ayuda para facilitar el aprendizaje de la asignatura cursada.

3.4.2 Recomendación

✎ Debido a las exigencias de actualización en materia tecnológica, es necesario que el Departamento de Ciencias Económicas cuente con una actualización como medio de información y comunicación por tanto se recomienda el presente trabajo de grado "Aplicación de Tecnologías Informáticas, en el Departamento de Ciencias Económicas de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, como un Modelo Metodológico de

Comunicación y Enseñanza, en la Nueva Era de la Educación Superior”.

Capítulo IV: Aplicación De Tecnologías Informáticas, En El Departamento De Ciencias Económicas De La Facultad Multidisciplinaria De Occidente, Como Un Modelo Metodológico De Comunicación Y Enseñanza, En La Nueva Era De La Educación Superior.

4.1 Blog Del Departamento De Ciencias Económicas

Al crear un Blog en el Departamento de Ciencias Económicas, se tendría la posibilidad de dar avisos importantes a los alumnos proporcionar información para realizar diferentes procesos; siempre encaminado a la simplificación de procesos y la información siempre estaría disponible a cualquier hora.

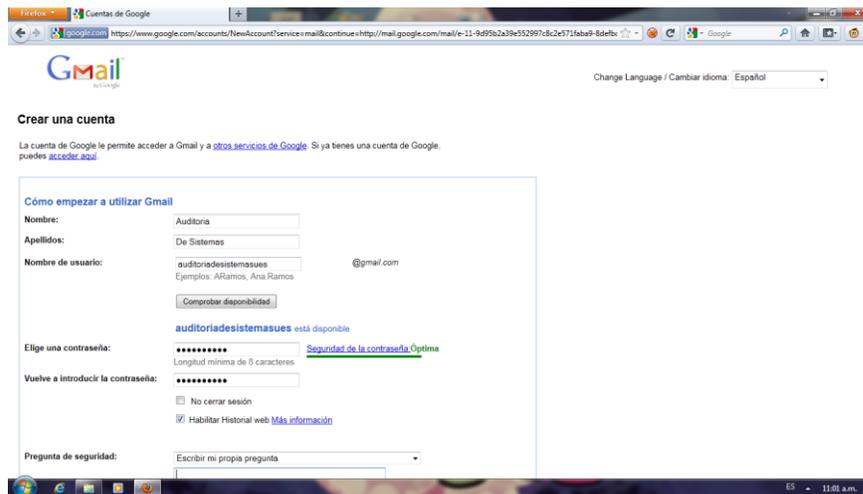
4.1.1 Creación De Un Blog

Para la creación de un blog de forma gratuita en blogger debemos poseer una cuenta de gmail activa. El correo se puede crear de la forma siguiente:

Creación De Una Cuenta De Correo Electrónico

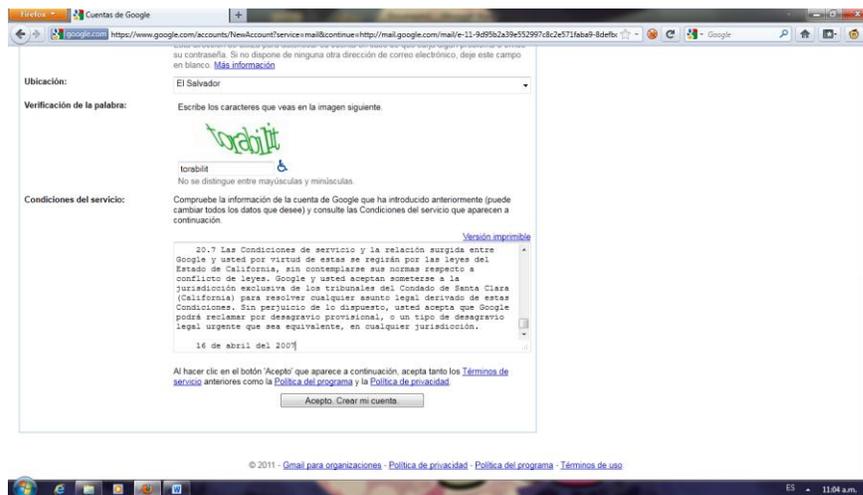
Podemos crear un correo electrónico de forma gratuita en muchos proveedores de Correo, y para efectos de facilidad y Beneficios se ha hecho en Gmail.

- 1) Primero accedemos a <http://www.gmail.com/>.
- 2) Luego se da clic en crear una cuenta.
- 3) Se llena la información requerida comprobando la disponibilidad del nombre de usuario, así como aparece señalado en Fig. 1.



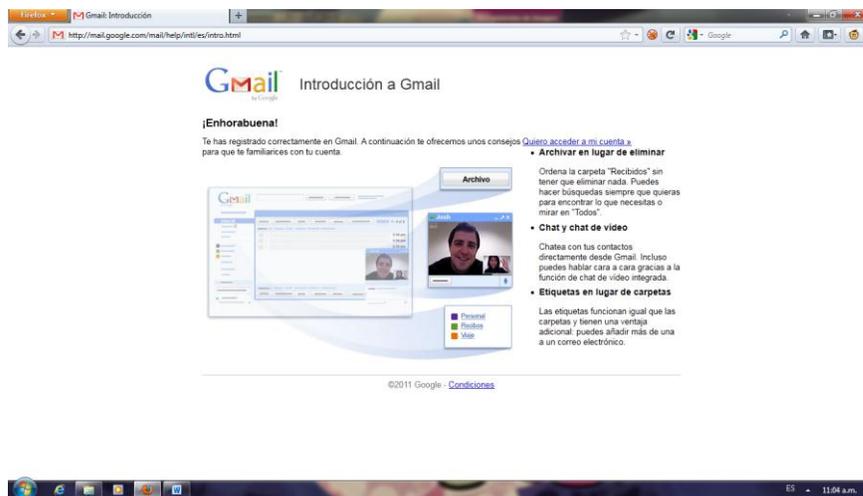
(Fig. 1)

- 4) Finalmente damos clic en el botón "Acepto crear mi cuenta", tal como se aprecia en la Fig. 2.



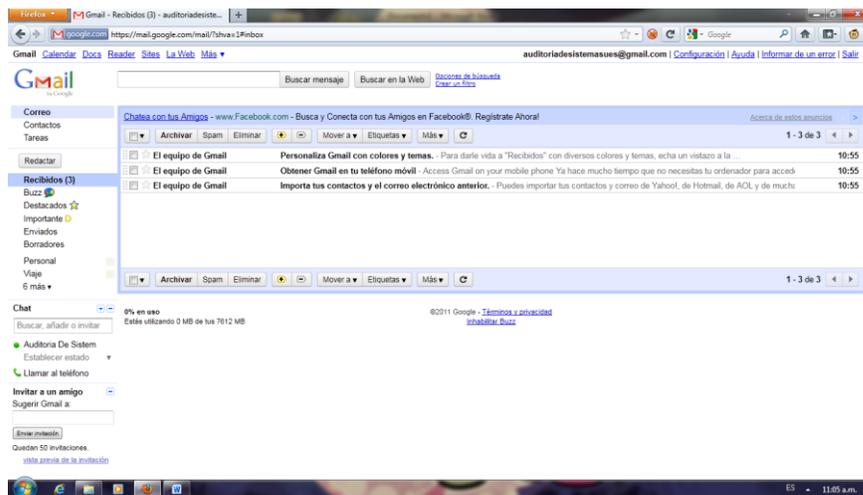
(Fig. 2)

Y eso es todo para crear una cuenta en Gmail.



(Fig. 3)

En seguida puede recibir y enviar correos electrónicos.



(Fig. 4)

A continuación se desarrolla una forma para la creación de un blog:

Paso 1

Accedemos a la dirección electrónica www.blogger.com/, de esta manera abrirá la página que se muestra en la Fig. 5



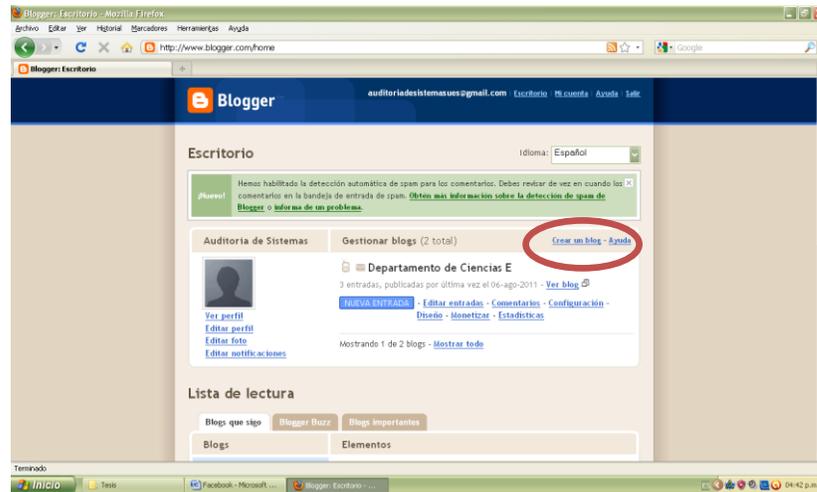
(Fig. 5)

Paso 2

Ingresamos un correo electrónico de válido de gmail.

Paso 3

Hacemos clic en crear un blog, así como muestra la Fig. 6



(Fig. 6)

Paso 4

Asignamos un Nombre al Blog y escribimos la dirección electrónica deseada, y comprobamos su disponibilidad, como aparece en la Fig. 7



(Fig. 7)

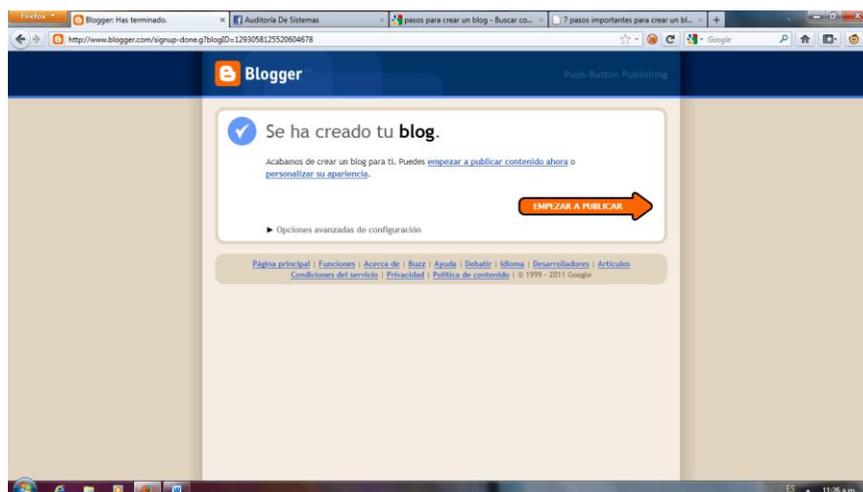
Paso 5

Hacer clic en continuar. Por ultimo escogemos una planilla de inicio, tal como se aprecia en la Fig. 8 (es para asignar la apariencia del blog), y de nuevo clic en continuar.



(Fig. 8)

Y de esta manera se crea un blog, después de estos pasos está el blog listo para la personalización.



(Fig. 9)

Apariencia que tiene un Blog ya Personalizado

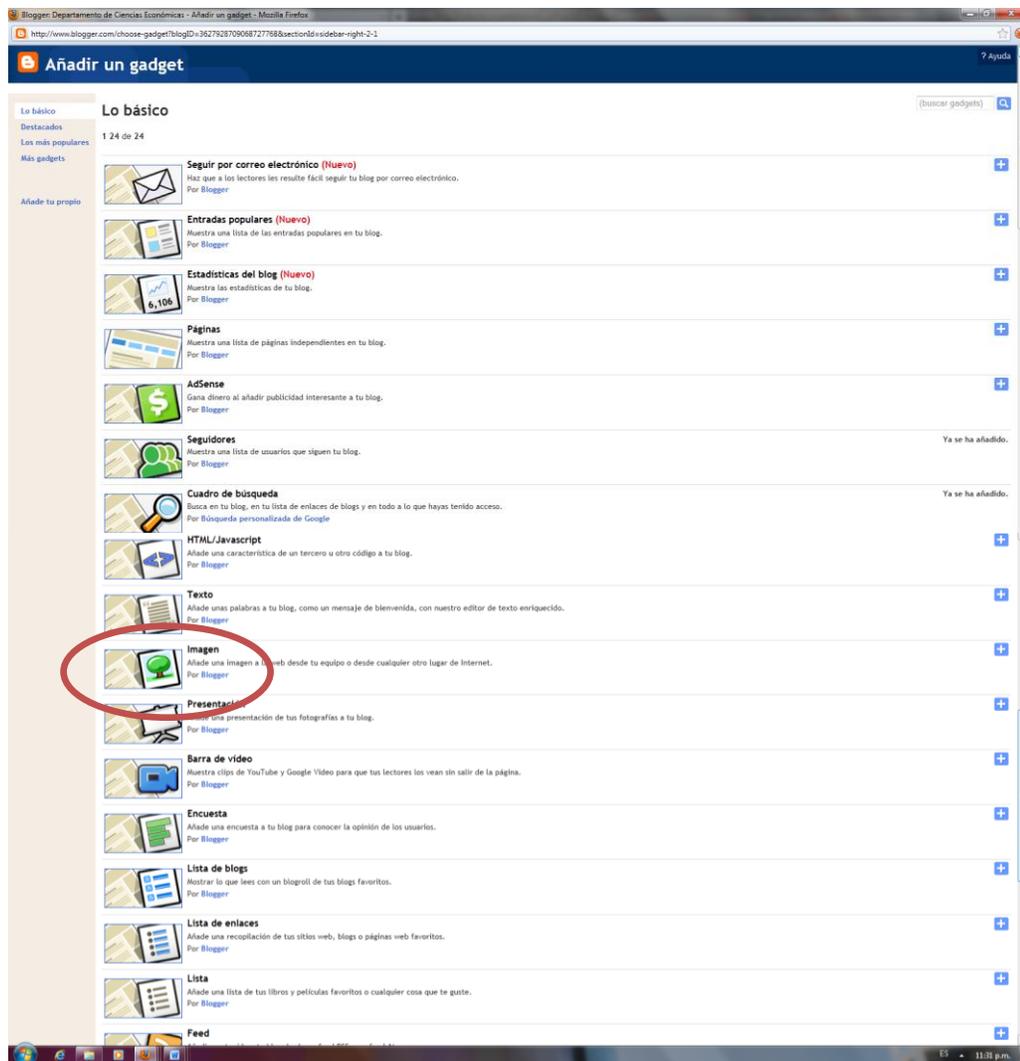


(Fig. 10)

Para poder personalizar un blog se hace uso de gadget, los que fácilmente se agregan de la manera siguiente:

1. Hacemos clic en "Diseño" ubicado en la parte superior derecha del blog.

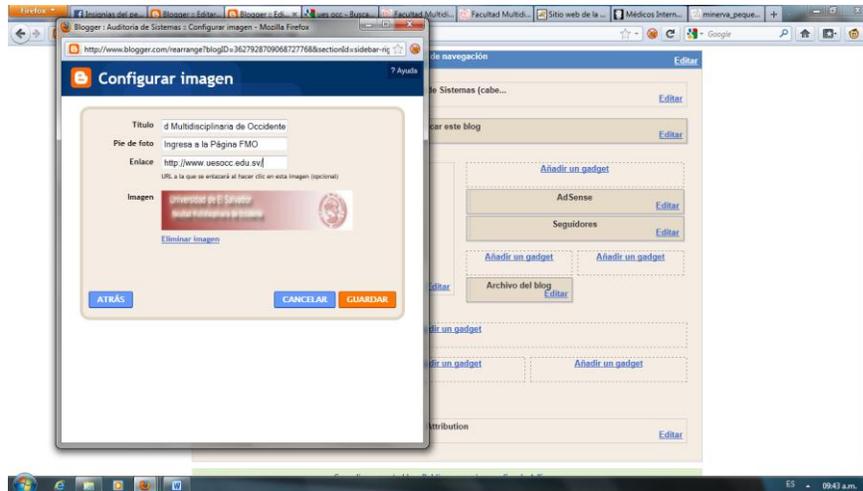
2. Clic en "Agregar un gadget" en el lugar deseado.
3. Seleccionar en la pestaña lo básico, haciendo clic en el icono de imagen, tal y como se muestra en la Fig. 11.



(Fig. 11)

4. Digitar el título y pie que aparecerá en la Imagen.

5. Agregar un enlace con la dirección electrónica para crear un vínculo, así como en la Fig. 12.
6. Por ultimo seleccionar el archivo de la imagen, como aparece en la Fig. 12, y hacer clic en Guardar.



(Fig. 12)

4.2 Utilización del Aula Virtual de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

Se pretende orientar a toda la población de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, tanto alumnos como docentes en la utilización del Aula Virtual, en particular a los catedráticos y estudiantes del Departamento de Ciencias Económicas, que casi no manejan este medio; con lo cual se tendría un mejor desenvolvimiento tecnológico de

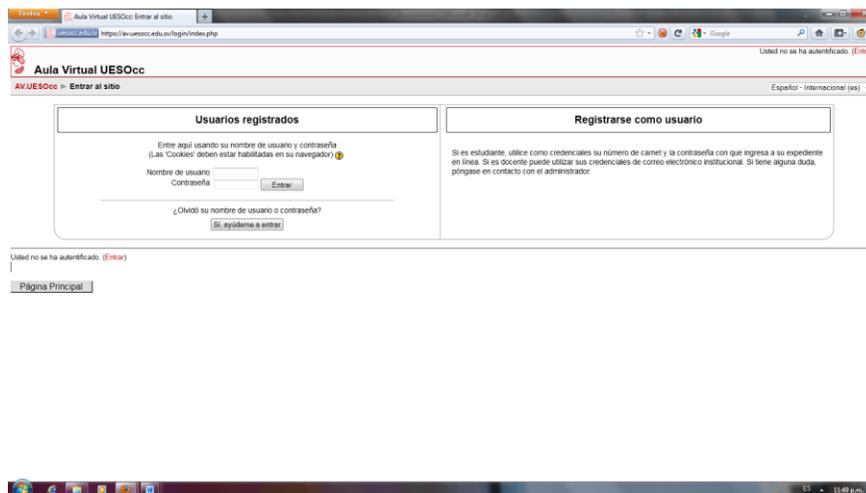
educación y comunicación a lo largo de cada carrera universitaria.

Con el fin de dar incitación al uso del Aula Virtual se ha hecho la siguiente guía rápida:

Acceso Para Un Estudiante

Paso 1

Accedemos a la dirección electrónica <https://av.uesocc.edu.sv/>, de esta manera abrirá la página que se muestra en la Fig. 13



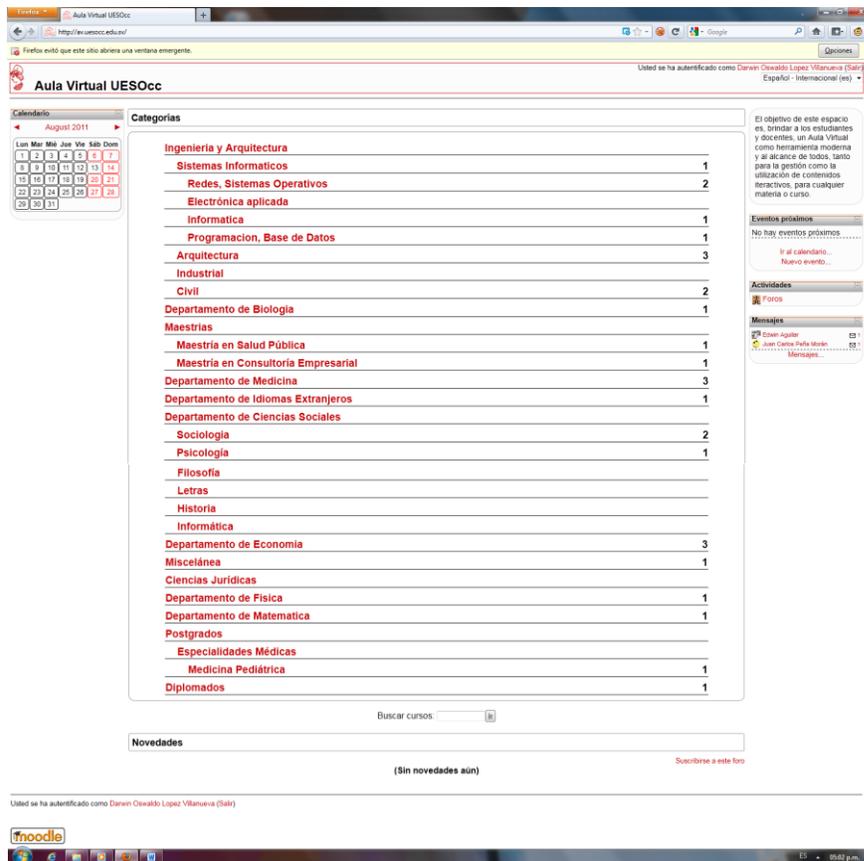
(Fig. 13)

Paso 2

Introducir el código de Carnet de Estudiante, seguido de la misma contraseña que introduce en el expediente en línea.

Paso 3

Seleccionar en la Categoría Departamento de Economía, así se señala en la Fig. 14



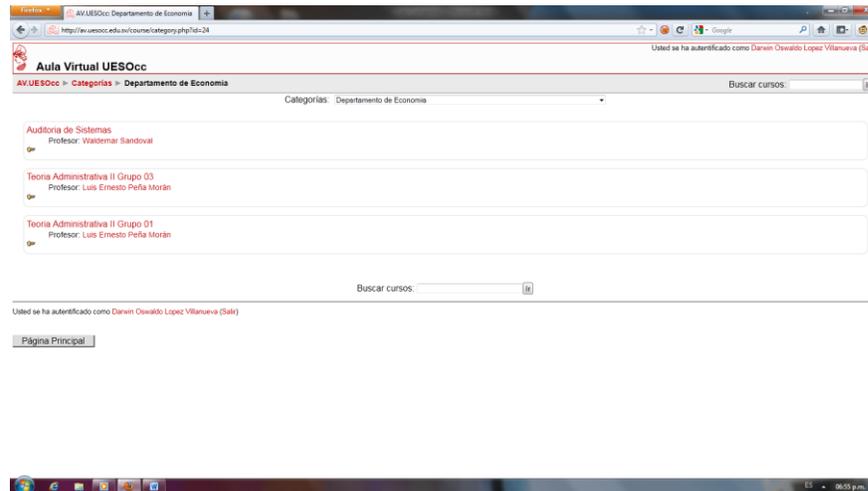
(Fig. 14)

Paso 4

A continuación se enlistan las Aulas Virtuales de cada cátedra, que han sido creadas para los docentes. Dichos docentes realizaron una petición previa al encargado de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, para el uso durante el ciclo en curso. (Ver Fig. 15)

Paso 5

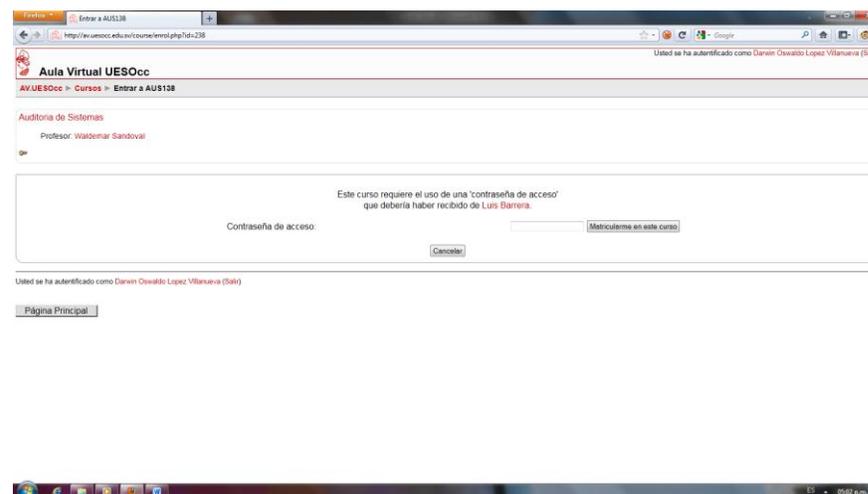
Dar clic sobre el nombre de la materia a la que desea inscribirse.



(Fig. 15)

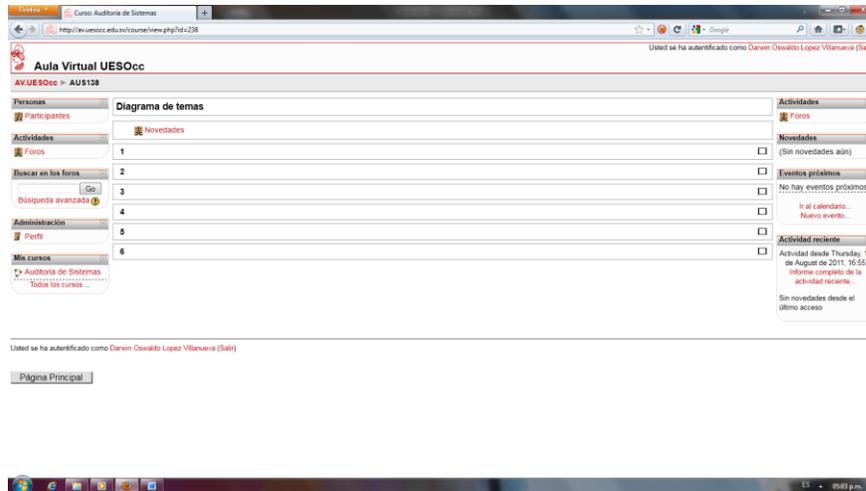
Paso 6

Introducir la contraseña de acceso, que el docente previamente haya proporcionado, y luego dar clic en "Matricularme en este Curso" (Ver Fig. 16).



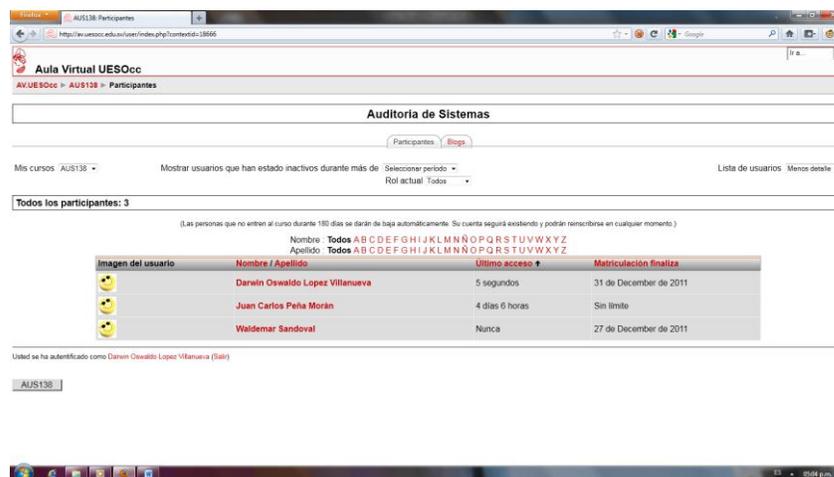
(Fig.16)

De esta manera puede inscribirse al Aula Virtual de la Materia que se imparte en el Departamento de Ciencias Económicas. De aquí en adelante puede ingresar a los foros y modificar su perfil de estudiante (Ver Fig. 17).



(Fig. 17)

También puede ver los demás participantes inscritos en la Asignatura del Aula Virtual o bien aportar entradas dentro del blog del Aula Virtual (Ver Fig. 18).

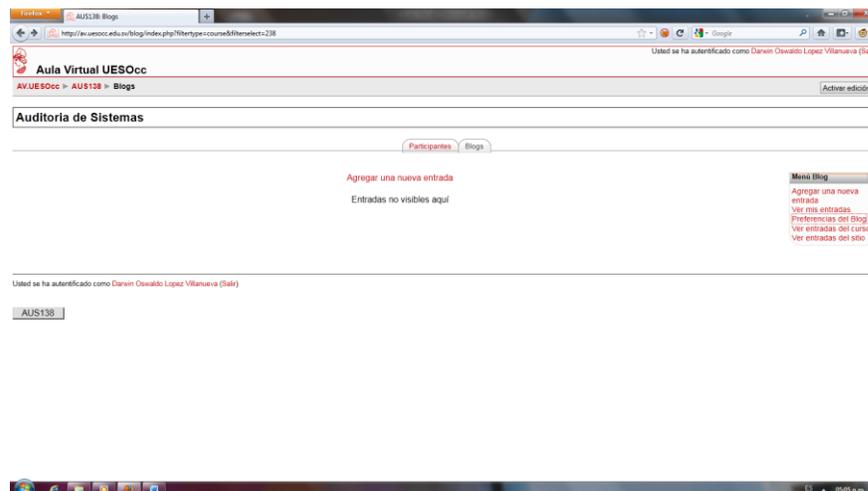


(Fig. 18)

Agregar Una Entrada Al Blog Del Aula Virtual Como Estudiante

Paso 1

Dentro de las opciones seleccionar participantes, y hacer clic en la ficha de "Blogs" (Ver Fig. 19).



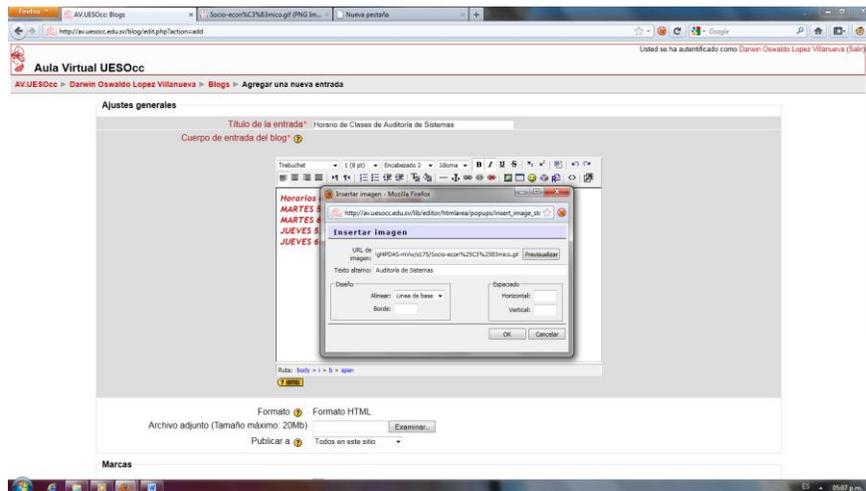
(Fig. 19)

Paso 2

Hacer clic en "Agregar una Entrada".

Paso 3

Completar los datos requeridos tal y como se muestra en la Fig. 20.



(Fig. 20)

Paso 4

Hacer clic en "Guardar cambios".

Una entrada se presenta como a continuación se muestra en la Fig.22

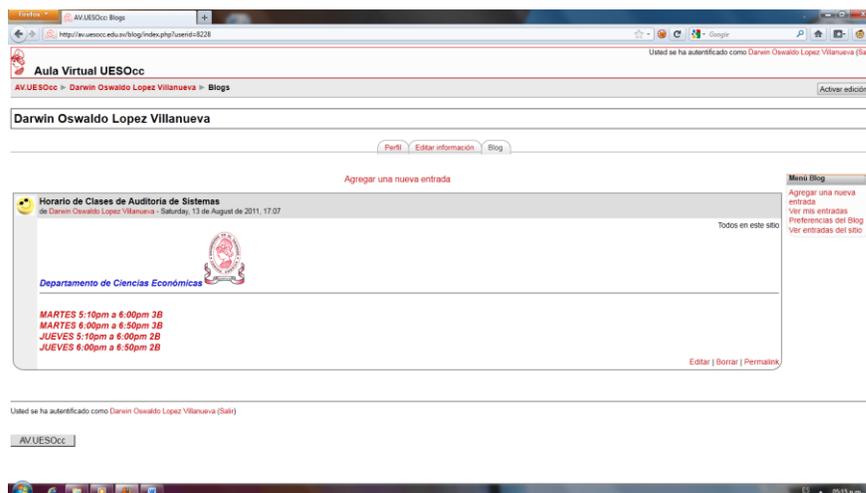


Fig. 22

Acceso Para Un Docente

Paso 1

Accedemos a la dirección electrónica <https://av.uesocc.edu.sv/>, de esta manera abrirá la página que se muestra en la Fig. 13

Paso 2

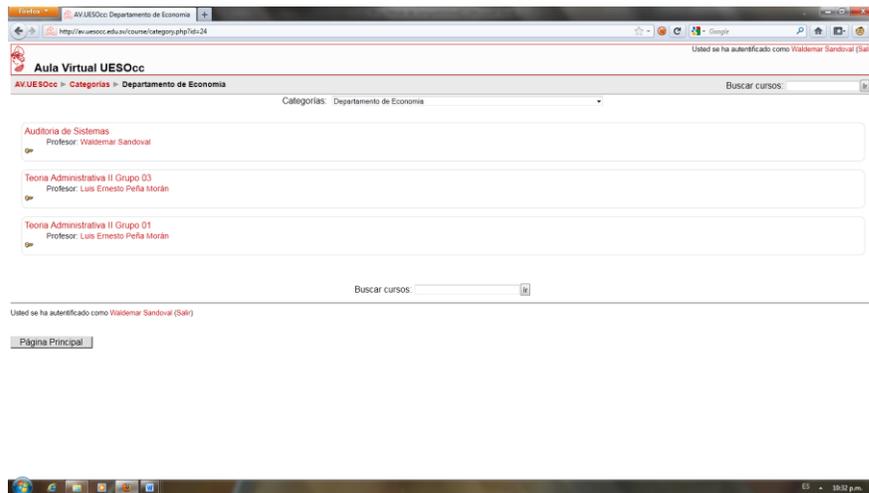
Introducir el nombre de usuario, seguido de la contraseña asignada por Administrador del Aula Virtual.

Paso 3

Seleccionar en la Categoría Departamento de Economía, así se señala en la Fig. 14

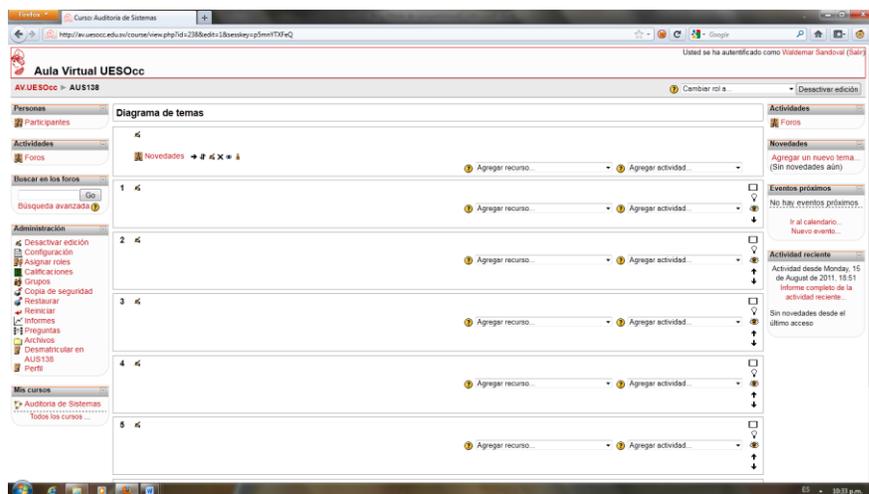
Paso 4

A continuación se enlistan las Aulas Virtuales de cada cátedra, que han sido creadas para los docentes. Dichos docentes realizaron una petición previa al encargado de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, para el uso durante el ciclo en curso. (Ver Fig. 23)



(Fig. 23)

Y con los pasos anteriormente descritos se concluye el acceso al Aula Virtual con el perfil del docente de que imparte la asignatura (Ver Fig. 24)



(Fig. 24)

4.3 Redes Sociales Utilizables Como Medio De Comunicación Entre Alumnos Y Docentes

Este medio se puede utilizar para consultas inmediatas, contribuyendo a la disponibilidad del docente y también del alumno.

4.3.1 Creación De Un Usuario En Facebook, Como El Curso Auditoría De Sistemas

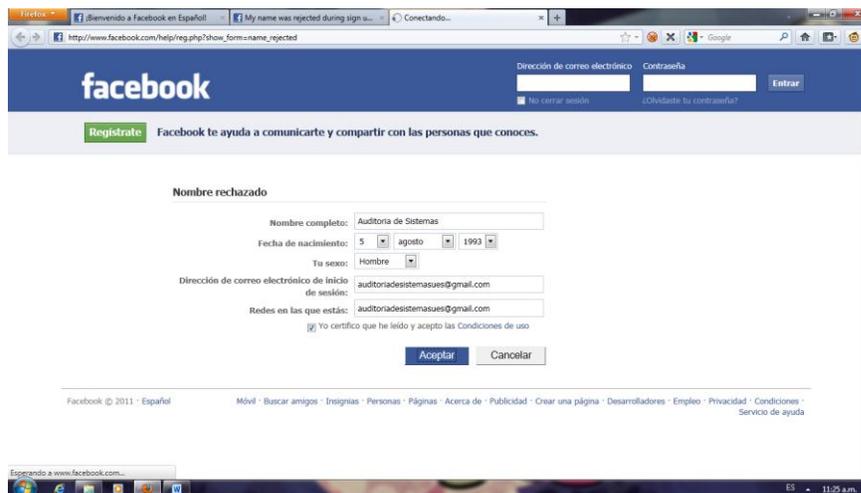
- 1) El primer paso para la creación de un usuario es acceder a la dirección electrónica <http://www.facebook.com/> (Ver Fig. 25).
- 2) Se llenan los datos que están debajo de "Regístrate", utilizando el correo electrónico deseado (Ver Fig. 25),
- 3) Se establece la contraseña, la que puede ser diferente a la utilizada para acceder al correo electrónico (Ver Fig. 25).



(Fig. 25)

4) Luego se presiona clic en el botón verde que dice "Regístrate".

5) Por último dar un clic en "Aceptar" (Ver Fig. 26).

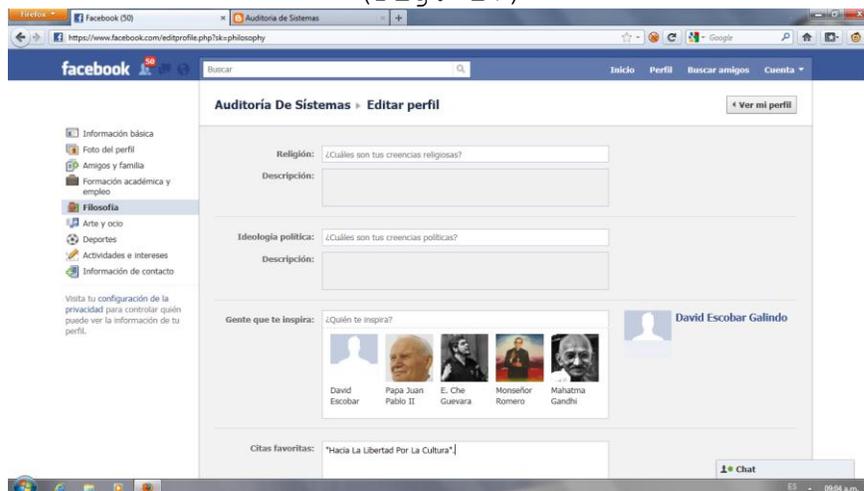


(Fig. 26)

De aquí en adelante se puede Editar perfil (Ver Fig. 27), tu información (Ver Fig. 28),



(Fig. 27)



(Fig. 28)

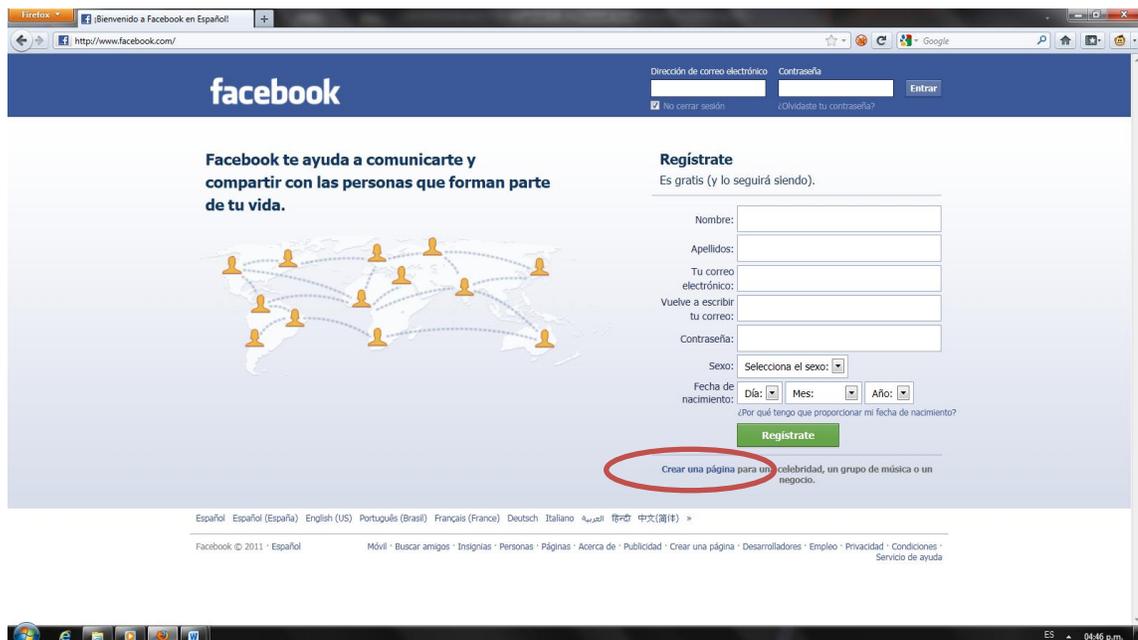
Además se puede agregar fotografías, amigos y escribir en el muro información relevante, por ejemplo para el Grupo de Sistemas de Auditoría, como se muestra en la Fig. 29.



(Fig. 29)

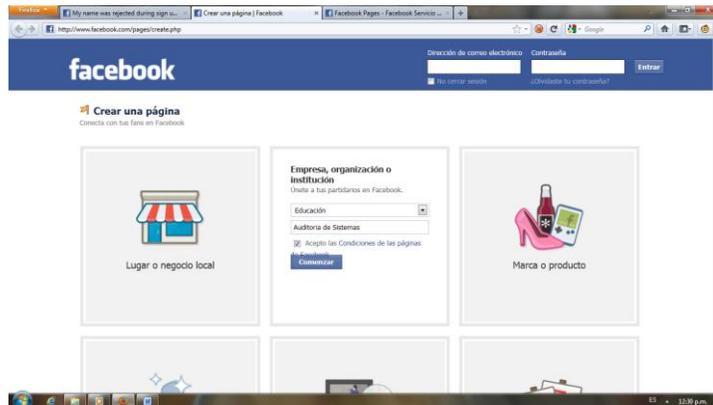
4.3.2 Creación De Una Página En Facebook

- 1) Acceder a la dirección electrónica <http://www.facebook.com/>, y hacer clic en "Crear una página", como se muestra en Fig. 30.



(Fig. 30)

- 2) Se escoge el tipo de empresa, organización o Institución; para este caso particular se seleccionó Educación (Ver Fig. 31).



(Fig. 31)

- 3) Introducir los datos requeridos, incluyendo el correo electrónico. Ver Fig. 32.
- 4) Aceptar las Condiciones de uso y la Política de privacidad. Ver Fig. 32.
- 5) Finalmente clic en el botón “!Regístrate Ahora!”. Ver Fig.32.



(Fig. 32)

La página quedaría como se muestra en la Fig. 33



(Fig. 33)

4.4 Utilización Del Software Contable Para El Departamento De Ciencias Económicas

Con el fin de estimular el uso de medios de tecnología, en las materias afines a la contabilidad, se brinda la siguiente guía de usuario, la cual explica paso a paso el procedimiento a seguir en la orientación del uso y manejo de sistemas de contabilidad.

Finanzas
21

Guía de Usuario

CONTENIDO

Ruta

Parte 1. Administración de usuarios y contabilidades

1. Crear una nueva contabilidad (versión multicontable)
2. Cambiar el password de una contabilidad (versión multicontable)

Administración: Administración -> Empresas
Administración: Administración -> Empresas

Parte 2. Iniciando por primera vez una contabilidad

3. Definir la estructura del catálogo
4. Digitar el catálogo de cuentas
 - Agregar nuevas cuentas contables
 - Modificar una cuenta contable
 - Eliminar una cuenta contable
5. Parámetros generales de la contabilidad
6. Catálogo de Tipos de Partida
7. Catálogo de Presupuestos
8. Definición de Presupuestos
9. Definición de Razones Financieras
10. Parámetros generales del IVA
11. Registro del Catálogo de Bancos
12. Registro de Cuentas Bancarias
13. Parametrización de Cuentas Contables del IVA

Contabilidad: Administración -> Estructura de Catálogo

Contabilidad: Operaciones -> Catálogo de Cuentas

Contabilidad: Operaciones -> Catálogo de Cuentas

Contabilidad: Operaciones -> Catálogo de Cuentas

Contabilidad: Administración -> Parámetros

Contabilidad: Administración -> Catálogo de Tipos de Partida

Contabilidad: Administración -> Catálogo de Presupuestos

Contabilidad: Administración -> Definición de Presupuestos

Contabilidad: Administración -> Definición de Razones Financieras

IVA: Administración -> Parámetros del Sistema

Bancos: Administración->Catálogo de Bancos

Bancos: Administración->Catálogo de Cuentas Bancarias

IVA: Administración -> Parámetros del Contables

Parte 3. Operación del sistema

14. Registrar una nueva partida contable
15. Modificar una partida contable
16. Eliminar una partida contable
17. Cierre de operaciones de mes
18. Apertura de operaciones de mes
19. Apertura de años fiscales
20. Registro de clave de apertura de meses y años fiscales
21. Cierre fiscal
22. Re-mayorización de movimiento contable
23. Movimientos temporales
24. Digitar un Comprobante de Crédito Fiscal, Nota de Débito o Nota de Crédito
25. Modificar un Comprobante de Crédito Fiscal, Nota de Débito o Nota de Crédito
26. Digitar una Venta de Consumidor Final
27. Modificar una Venta de Consumidor Final
28. Digitar una compra
29. Modificar una compra
30. Anular un Comprobante de Crédito Fiscal
31. Anular una Factura
32. Anular una Nota de Crédito
33. Anular una Nota de Débito
34. Contabilización de las transacciones del IVA
35. Emisión de cheques
36. Registro de transacciones bancarias
37. Cierre Bancario Anual

Contabilidad: Operaciones -> Movimiento Contable

Contabilidad: Operaciones -> Movimiento Contable

Contabilidad: Operaciones -> Movimiento Contable

Contabilidad: Operaciones -> Cierre de Operaciones de Mes

Contabilidad: Operaciones -> Apertura de Operaciones de Mes

Contabilidad: Operaciones -> Apertura de Años Fiscales

Contabilidad: Administración -> Registrar autorización de apertura de meses y años

Contabilidad: Operaciones -> Cierre Fiscal

Contabilidad: Operaciones -> Re-Mayorización de Movimiento Contable

Contabilidad: Operaciones -> Movimiento Temporal

IVA: Registro de Documentos -> Ventas a Contribuyentes

IVA: Registro de Documentos -> Ventas a Contribuyentes

IVA: Registro de Documentos -> Ventas a Consumidor Final

IVA: Registro de Documentos -> Ventas a Consumidor Final

IVA: Registro de Documentos -> Compras

IVA: Registro de Documentos -> Compras

IVA: Anulaciones -> Anulación Comprobantes de Crédito Fiscal

IVA: Anulaciones -> Anulación Facturas Consumidor Final

IVA: Anulaciones -> Anulación Nota de Crédito

IVA: Anulaciones -> Anulación Nota de Débito

IVA: Administración->Contabilización de transacciones

Bancos: Operaciones->Emisión de Cheques

Bancos: Operaciones-> Otras transacciones

Bancos: Operaciones-> Cierre Bancario

Parte 4. Reportes

38. Emisión de Reportes

Parte 5. Opciones Especiales

39. Bitácora de Tareas Pendientes
40. Editar formulario de Cheque Boucher
41. Migración de Conciliación Bancaria

Bancos: Administración-> Catálogo de Cuentas Bancarias

Bancos: Operaciones-> Conciliación Bancaria

Parte 1. Administración de contabilidades

1. Crear una nueva contabilidad (versión multicontable) (Administración: Administración -> Empresas)

Ingrese al módulo de administración con un usuario. En la nueva ventana haga clic en el botón 'Adicionar Empresa'. A la derecha se habilitarán los campos para ingresar el nombre de la empresa, el password de la empresa (clave) y se un campo donde debe digitar por segunda el password de la empresa para confirma que fue digitado correctamente.

Después de ingresar los datos haga clic en el botón 'Grabar' para registrar la nueva empresa o haga clic en el botón 'Cancelar' para abortar el proceso de creación.

Una vez creada la empresa el sistema regresará al menú principal. Si desea crear una nueva empresa, repita nuevamente este proceso.

2. Cambiar el Password de una contabilidad (versión multicontable) (Administración: Administración -> Empresas)

Ingrese al módulo de administración con un **usuario de nivel administrador** y haga clic en la opción Empresas.

En la nueva ventana haga clic sobre la empresa a la que desea cambiarle el password y luego haga clic sobre el botón 'Cambiar Password' y posteriormente ingrese el nuevo password en los campos que se habilitan. Después de

ingresar los datos haga clic en el botón 'Grabar' para registrar el nuevo password o haga clic en el botón 'Cancelar' para abortar el proceso de creación.

Parte 2. Iniciando por primera vez una contabilidad.

3. Definir la estructura del catálogo contable (Contabilidad: Administración -> Estructura de Catálogo).

La estructura del catálogo define la cantidad de dígitos que serán registrados en cada nivel de cuenta. Por lo regular esta estructura se encuentra documentada en el Manual Contable de la empresa. Este es el primer paso antes de digitar todo el catálogo de cuentas. Si la estructura no se encuentra definida, el sistema no permitirá registrar ninguna cuenta contable.

Winconta21 permite definir cuentas hasta con un máximo de 15 dígitos. Para definir la estructura del catálogo de cuentas seleccione la opción 'Estructura de Catálogo' del menú 'Administración". Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema. Una vez seleccionada esta opción, ingresará a la ventana 'Estructura del Catálogo de Cuentas'

Agregando un nivel de estructura.

Haga clic sobre el botón 'Adicionar'. Luego ingrese los siguientes datos:

- Clase. Es el nombre del nivel que esta adicionando. Puede tomar los nombres que aparecen en el manual contable.

Ej.: Cuentas Clasificadores, Rubros, Cuentas, Sub-Cuentas, etc.

- Longitud. Ingrese el número de dígitos que se registraran para las cuentas del nivel que se encuentra definiendo. Ej.:

| Nivel | Clase | long |
|-------|------------------|------|
| 0 | CLASIFICADORA | 1 |
| 1 | RUBROS | 2 |
| 2 | CUENTAS DE MAYOR | 3 |
| 3 | SUB-CUENTAS | 5 |
| 4 | SUB-SUB-CUENTAS | 7 |
| 5 | DETALLE | 9 |
| | | |
| | | |

| | |
|----------|---------------|
| Clase | CLASIFICADORA |
| Longitud | 1 |

Cuentas Liquidadores: 1 digito. Esto indica que las cuentas de este nivel únicamente permitirán registrar un digito por cuenta; 1: Activo, 2: Pasivo.

La cantidad de dígitos permitida se encuentra entre 1 como mínimo y 15 como máximo. De esta forma puede tener definido que las cuentas de Detalle podrán constar de 15 dígitos: 101020200101010 que puede corresponder a la cuenta de un cliente.

Una vez ingresados estos datos haga clic sobre el botón 'Grabar' para guardar la información registrada o haga clic sobre el botón 'Cancelar' para abortar la adición.

Modificando un nivel.

El sistema no permite realizar modificaciones a niveles ya definidos. Si desea realizar algún cambio a un nivel ya grabado, debe eliminar ese nivel y volverlo a registrar con los datos correctos.

Eliminando un nivel.

Por razones de integridad en la información, si elimina un nivel intermedio también se eliminarán los niveles inferiores. Haga clic sobre el botón 'Eliminar'. Aparecerá una ventana de confirmación donde debe hacer clic sobre el botón 'Si' para ejecutar la eliminación o hacer click sobre el botón 'No' para cancelar la eliminación.

Saliendo de la ventana actual.

Haga click sobre el botón 'Salir' para regresar a la ventana principal

4. Digitar el Catálogo de Cuentas

Agregar nuevas cuentas contables

Para agregar una nueva cuenta contable seleccione la opción 'Catálogo de Cuentas' del menú 'Operaciones'. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema.

Esto lo llevará a la ventana 'Administración del Catálogo de Cuentas' donde debe presionar el botón 'Nueva Cuenta'.

Aparecerá la ventana para adicionar una nueva cuenta con la siguiente información a digitar:

- Cuenta: Número de la cuenta contable: 1, 10, 1001, etc.
- Nombre: Nombre de la cuenta contable: Activo, Bancos, Clientes, etc.
- Categoría: Este dato se activa únicamente para los cuentas de primer nivel: 1,2,3,6, etc. Al activarse se

mostrará una lista de categorías que definirán el tipo de cuenta para todas las cuentas que dependerán de la cuenta de primer nivel. Las categorías pueden ser: ACTIVO, PASIVO, CAPITAL, COSTOS Y GASTOS, PRODUCTOS, CUENTA LIQUIDADORA.

La cuenta no podrá ser adicionada si no existe su cuenta de mayor, por lo tanto debe registrar primero la cuenta de mayor que le corresponde. Este criterio no aplica para las cuentas de primer nivel.

Los datos restantes son actualizados automáticamente por el sistema en el momento de crear la cuenta. Una vez digitados todos los datos, haga clic sobre el botón 'Adicionar Cuenta' para que la nueva cuenta sea registrada en el sistema. Si no desea grabar la cuenta haga clic sobre el botón 'Salir'.

Cuando la cuenta sea adicionada, el formulario se limpiará y estará listo para ingresar una nueva cuenta. Si ya no desea seguir adicionando nuevas cuentas, haga clic sobre el botón 'Salir' para finalizar la digitación.

Modificar una cuenta contable

Para modificar una cuenta contable seleccione la opción 'Catálogo de Cuentas' del menú 'Operaciones'. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema.

Como seleccionar una cuenta

Esto lo llevará a la ventana ' Administración del Catálogo de Cuentas' donde debe seleccionar una cuenta de la siguiente manera:

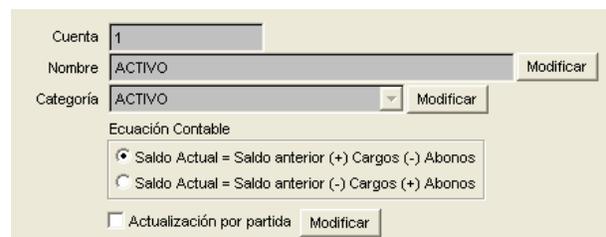
Digite el número de cuenta en la casilla Cuenta y luego presione la tecla Enter o haga click sobre el botón 'Consultar - Modificar - Eliminar una Cuenta'. Si no recuerda el número de cuenta, busque en el listado que se muestra en la ventana la cuenta que desea, haga click sobre ella y luego haga click sobre el botón 'Consultar -

Modificar - Eliminar una Cuenta'. Este procedimiento lo llevará a la ventana Administración de Cuentas donde podrá modificar los datos de la cuenta.

Modificando los datos de la cuenta

Los datos que únicamente se pueden ser modificados son:

Nombre de la cuenta,
Categoría de la Cuenta y
la bandera de
Actualización por partida.



The screenshot shows a form for editing account details. It includes the following fields and controls:

- Cuenta:** A text input field containing the number '1'.
- Nombre:** A text input field containing 'ACTIVO' with a 'Modificar' button to its right.
- Categoría:** A dropdown menu showing 'ACTIVO' with a 'Modificar' button to its right.
- Ecuación Contable:** A section with two radio button options:
 - Saldo Actual = Saldo anterior (+) Cargos (-) Abonos
 - Saldo Actual = Saldo anterior (-) Cargos (+) Abonos
- Actualización por partida:** A checkbox that is currently unchecked, with a 'Modificar' button to its right.

Haga clic sobre el botón 'Modificar' e inmediatamente se habilitará el dato de la izquierda del botón y el botón mostrará la etiqueta de 'Actualizar'. Haga el cambio que desea realizar y luego haga click sobre el botón 'Actualizar'.

NOTA:

Bandera 'Actualización por partida'. Esta bandera se actualiza automáticamente cuando la cuenta es creada y tiene el siguiente funcionamiento: si la bandera se encuentra marcada con un cheque, indica que la cuenta puede ser afectada por medio de las partidas de diario.

Si la bandera no se encuentra marcada con un cheque, indica que la cuenta es actualizada automáticamente por medio de las cuentas de más bajo nivel, y no puede ser afectada por medio de partidas. Si esta bandera es modificada incorrectamente, por ejemplo marcándola para cuentas de mayor, el sistema verificará automáticamente toda la estructura del catálogo para corregir este tipo de error. Esta verificación la realiza al momento de salir de la opción de modificación.

NOTA:

Para cambiar la categoría se debe ingresar a una cuenta de primer nivel: 1 ACTIVO, 2 PASIVO, etc; ya que la categoría será cambiada de forma masiva a todas las cuentas que dependan de la cuenta de primer nivel.

Saliendo de la ventana de modificaciones

Una vez realizados todos los cambios, 'Salir' para regresar a la pantalla principal.

Eliminar una cuenta contable

Para eliminar una cuenta contable seleccione la opción 'Catálogo de Cuentas' del menú 'Operaciones'. Este menú se

encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema.

Como seleccionar una cuenta

Esto lo llevará a la ventana ' Administración del Catálogo de Cuentas' donde debe seleccionar una cuenta de la siguiente manera:

Digite el número de cuenta en la casilla Cuenta y luego presione la tecla Enter o haga clic sobre el botón

'Consultar - Modificar - Eliminar una Cuenta'. Si no recuerda el número de cuenta, busque en el listado que se muestra en la ventana la cuenta que desea, haga clic sobre ella y luego haga clic sobre el botón 'Consultar - Modificar - Eliminar una Cuenta'. Este procedimiento lo llevará a la ventana Administración de Cuentas donde podrá modificar los datos de la cuenta.

Haga clic sobre el botón 'Eliminar la cuenta'. Luego aparecerá una ventana donde debe confirmar si desea eliminar dicha cuenta. Haga click sobre el botón 'Sí' para eliminar la cuenta o haga clic sobre el botón 'No' para cancelar la eliminación.

NOTA IMPORTANTE: Una vez eliminada la cuenta ya no es posible recuperarla. Una cuenta no será posible eliminarla bajo las siguientes condiciones:

- Si posee saldo diferente de cero
- Si la cuenta es de mayor y posee cuentas dependiente o de bajo nivel

- Saliendo de la ventana de modificaciones
Una vez realizada la eliminación saldrá automáticamente de la ventana, caso contrario haga click sobre el botón 'Salir' para regresar a la pantalla principal.

5. Parámetros generales de la contabilidad (Contabilidad: Administración -> Parámetros)

Cuando inicia por primera vez una contabilidad, es necesario parametrizar información que servirá de control de calidad y para el funcionamiento completo del sistema y de la contabilidad. Si no se parametrizan algunos datos, el sistema no permitirá iniciar el trabajo con la contabilidad o no funcionará adecuadamente para algunos procesos. Los datos que se parametrizarán son:

- Las firmas que se mostrarán en los Estados Financieros
- El período fiscal con el que iniciará las operaciones
- La cuenta de utilidades y la cuenta de pérdidas y ganancias
- El tipo de numeración de partidas contables

Para parametrizar el sistema la contable seleccione la opción 'Parámetros' del menú 'Administración'. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema. Al ingresar le mostrará la ventana 'Parametrización del Sistema.

- Parametrizando las firmas de los Estados Financieros.

Haga click sobre la pestaña 'Firmas'. Digite el nombre del funcionario y el cargo en las casillas correspondientes. Tiene un máximo de 5 firmas para ser mostradas en los Estados Financieros. Luego digite el número de firmas que se mostrarán en dichos reportes. Ej: Si digita la cantidad de 3, los otros dos nombre serán ignorados aunque se encuentren registrados. Debe registrar un mínimo de 3 firmas o un máximo de 5 frmas. En el momento de Salir de esta ventana, los nombres se actualizarán automáticamente.

- Estableciendo el período fiscal con el que iniciará la contabilidad.

Haga click en la pestaña 'Período Fiscal'. Ingrese el año con el que iniciará la contabilidad. Luego haga clic sobre el botón 'Actualizar' que se encuentra a la derecha del año.

Ingrese la fecha del próximo cierre fiscal. Luego haga click sobre el botón 'Actualizar' que se encuentra a la derecha de este dato. Esta fecha es importante ya que el cierre fiscal generará la partida de cierre con esa fecha.

- Registrando la cuenta de Utilidades y la cuenta de Pérdidas y Ganancias.

Haga click en la pestaña 'Cuentas de Utilidad'. Digite el código de la cuenta de utilidades en la casilla correspondiente. Si no recuerda el número de cuenta, haga click sobre el botón 'Buscar' y aparecerá una ventana de ayuda donde podrá seleccionar la cuenta correspondiente.

Luego digite la 'Cuenta de Pérdidas y Ganancias' en la casilla etiquetada con ese nombre. Si no recuerda el número

de cuenta, haga click sobre el botón 'Buscar' y aparecerá una ventana de ayuda donde podrá seleccionar la cuenta correspondiente.

Para grabar las cuentas digitadas haga click sobre el botón 'Actualizar'.

NOTA IMPORTANTE.

Para poder ingresar las cuentas anteriores es necesario haber digitado el catálogo de cuentas. Si aún no lo he hecho digítelo primero y luego vuelva a ingresar a esta opción para registrar las cuentas pendientes.

- Control de número de partidas.

Haga click en la pestaña 'Control de Partidas'. Con esta parametrización se define el tipo de numeración con el que se registrarán las partidas contables. Se pueden definir dos tipos de numeración:

- o Iniciar en 1 cada mes. Haga click sobre esta opción para indicar que la primera partida de cada mes será la número uno.
- o Iniciar en 1 cada año. Haga click sobre esta opción para indicar que la primera partida del año será la número uno, y la primera partida de cada tendrá el siguiente número de la última partida del mes anterior. Ej.: Si en el mes de Marzo la última partida fue la 15, la primera partida de Abril será la 16.

Haga click sobre el botón 'Actualizar' para grabar el tipo de correlativo que ha seleccionado.

- Digite en la casilla 'Expresión de Moneda' la moneda en la que se encuentran registrados los asientos contables. Este texto aparecerá como parte del encabezado de todos los reportes. Esta opción no indica una conversión de moneda, únicamente es un texto que se muestra en los reportes. Haga click sobre el botón 'Actualizar' para grabar el nuevo texto.

Saliendo de la ventana de parametrización.

Una vez parametrizados o modificados todos los valores, haga click sobre el botón 'Salir' para regresar a la ventana principal. Si ha ingresado nuevos valores o modificados los ya existentes, estos no se actualizarán si antes no los ha grabado con los respectivos botones de 'Actualizar'

6. Catálogo de Tipos de Partida (Contabilidad: Administración -> Catálogo de Tipos de Partida)

Ingresa al módulo de Contabilidad y



seleccione en el menú de Administración la opción de Catálogo de Tipos de Partida. En esta opción se definirán todos los tipos de partida que el sistema podrá administrar.

Siga las siguientes instrucciones para realizar las tareas de agregar, modificar o eliminar registros.

ADICIONAR UN NUEVO REGISTRO. Haga clic en el botón 'Nuevo' y digite la información que se solicita. Luego haga clic en el botón 'Guardar' si desea registrar la información o haga clic en el botón 'Finalizar' si desea cancelar o no guardar la información.

MODIFICAR UN REGISTRO YA EXISTENTE. Seleccione de la lista el registro que desea modificar haciendo clic sobre dicho registro. Luego haga clic sobre el botón 'Modificar' y modifique la información necesaria. Luego haga clic en el botón 'Grabar' para almacenar los cambios realizados o haga clic en el botón 'Finalizar' para cancelar los cambios y no actualizar la información.

ELIMINAR UN REGISTRO YA EXISTENTE. Seleccione de la lista el registro que desea eliminar haciendo clic sobre dicho registro. Luego haga clic sobre el botón 'Eliminar'. Aparecerá una ventana donde pregunta si desea eliminar el registro. Haga clic en 'Si' si desea eliminar el registro o haga clic en 'No' si desea cancelar la acción de eliminación.

SALIENDO DE LA VENTANA ACTUAL. Presione la tecla 'Esc' o haga clic en el botón 'Salir' para salir del mantenimiento de esta ventana.

7. Catálogo de Presupuestos (Contabilidad: Administración - > Catálogo de Presupuestos)

Ingrese al módulo de Contabilidad y seleccione en el menú de Administración la opción de Catálogo de Presupuestos. En esta opción se registrarán los nombres de los

diferentes presupuestos del sistema. En la opción Definición de Presupuestos se le asociará a cada presupuesto las cuentas contables respectivas.

Siga las siguientes instrucciones para realizar las tareas de agregar, modificar o eliminar registros.



ADICIONAR UN NUEVO REGISTRO. Haga clic en el botón 'Nuevo' y digite la información que se solicita. Luego haga clic en el botón 'Guardar' si desea registrar la información o haga clic en el botón 'Finalizar' si desea cancelar o no guardar la información.

MODIFICAR UN REGISTRO YA EXISTENTE. Seleccione de la lista el registro que desea modificar haciendo clic sobre dicho registro. Luego haga clic sobre el botón 'Modificar' y modifique la información necesaria. Luego haga clic en el botón 'Grabar' para almacenar los cambios realizados o haga clic en el botón 'Finalizar' para cancelar los cambios y no actualizar la información.

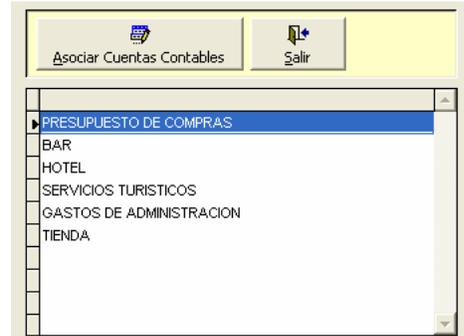
ELIMINAR UN REGISTRO YA EXISTENTE. Seleccione de la lista el registro que desea eliminar haciendo clic sobre dicho registro. Luego haga clic sobre el botón 'Eliminar'. Aparecerá una ventana donde pregunta si desea eliminar el registro. Haga clic en 'Si' si desea eliminar el registro o haga clic en 'No' si desea cancelar la acción de eliminación.

SALIENDO DE LA VENTANA ACTUAL. Presione la tecla 'Esc' o haga clic en el botón 'Salir' para salir del mantenimiento de esta ventana.

8. Definición de Presupuestos (Contabilidad: Administración -> Definición de Presupuestos)

Ingrese al módulo de contabilidad y en el menú 'Administración' seleccione la opción 'Definición de Presupuesto'.

En la ventana seleccione el presupuesto que desea definir haciendo clic sobre la línea donde se encuentra. Luego haga clic sobre el botón 'Asociar Cuentas Contables' para seleccionar las cuentas contables respectivas.



En la nueva ventana haga clic sobre el botón 'Nuevo'. Luego haga clic sobre el botón pequeño al lado derecho del campo 'Cuenta' para seleccionar la cuenta contable. A continuación digite los montos presupuestados por mes. Por medio del botón al lado derecho de la etiqueta 'PRESUPUESTO ASIGNADO' puede copiar automáticamente el monto digitado en el mes de Enero a todos los meses del año. Finalmente haga clic sobre el botón 'Grabar' para registrar la cuenta contable o haga clic sobre el botón 'Finalizar' para cancelar la grabación de la cuenta.

Agregando una cuenta contable al presupuesto.

En la nueva ventana haga clic sobre el botón 'Nuevo'. Luego haga clic sobre el botón pequeño al lado derecho del campo 'Cuenta' para seleccionar la cuenta contable. A continuación digite los montos presupuestados por mes. Por medio del botón al lado derecho de la etiqueta 'PRESUPUESTO ASIGNADO' puede copiar automáticamente el monto digitado en el mes de Enero a todos los meses del año. Finalmente haga clic sobre el botón 'Grabar' para registrar la cuenta contable o haga clic sobre el botón 'Finalizar' para cancelar la grabación de la cuenta.

NOTA:

Se debe tener cuidado al asociar cuentas contables para no asociar cuentas de mayor y sus cuentas de bajo nivel, ya que en este caso los valores se duplicarían. Por ejemplo, si

se tiene la cuenta de mayor Caja y las sub-cuentas Caja General y Caja Chica; no debe asociar las tres cuentas, ya que la cuenta Caja totaliza Caja General y Caja Chica. Puede asociar la cuenta de mayor Caja o puede asociar Caja General y Caja Chica.

Modificando una cuenta contable al presupuesto. Haga clic sobre la cuenta del listado que se muestra. Luego

haga clic sobre el botón 'Modificar' y modifique los datos necesarios. Finalmente haga clic sobre el botón 'Grabar' para actualizar los datos o haga clic sobre el botón 'Finalizar' para cancelar la actualización.

Eliminando una cuenta contable al presupuesto. Haga clic sobre la cuenta que desea eliminar. Luego haga clic sobre el botón 'Eliminar'.

9. Definición de Razones Financieras (Contabilidad: Administración -> Definición de Razones Financieras)

Ingrese al módulo de contabilidad y en el menú 'Administración' seleccione la opción 'Definición de Razones Financieras'. En la ventana seleccione la razón financiera que desea definir haciendo clic sobre la línea donde se encuentra. Luego haga clic sobre el botón

'Asociar Cuentas Contables' para seleccionar las cuentas contables respectivas.

Agregando una cuenta contable a la razón financiera.

En la nueva ventana haga clic sobre los botones 'Agregar Cuenta' para seleccionar la cuenta contable que quedará asociada a la razón financiera. Realice este proceso para los botones que muestra la ventana y tantas veces como cuentas contables queden asociadas.

NOTA:

Se debe tener cuidado al asociar cuentas contables para no asociar cuentas de mayor y sus cuentas de bajo nivel, ya que en este caso los valores se duplicarían. Por ejemplo, si se tiene la cuenta de mayor Caja y las sub-cuentas Caja General y Caja Chica; no debe asociar las tres cuentas, ya que la cuenta Caja totaliza Caja General y Caja Chica. Puede asociar la cuenta de mayor Caja o puede asociar Caja General y Caja Chica.

Modificando una cuenta contable a la razón financiera. No

es posible

modificar

cuentas

asociadas. Si

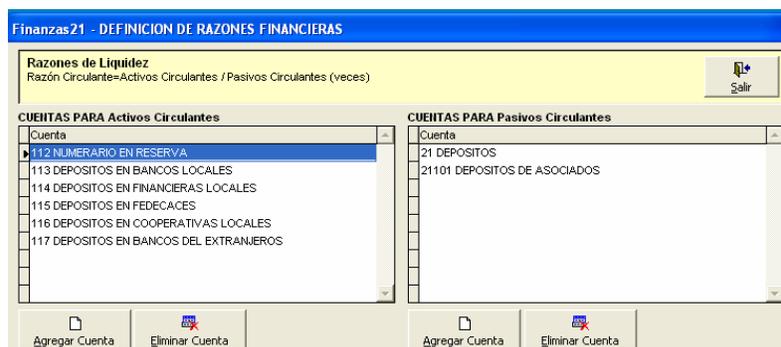
existe alguna

cuenta que este

incorrectamente

asociada, entonces debe eliminarla y luego asociar la

cuenta correcta.



Eliminando una cuenta contable de la razón financiera.
Seleccione la cuenta que desea eliminar haciendo clic sobre la fila donde se encuentra la cuenta. Luego haga clic sobre el botón eliminar correspondiente al listado seleccionado.

10. Parámetros Generales del IVA. (IVA: Administración -> Parámetros del Sistema)

Ingrese al módulo del 'IVA' y en el menú 'Administración' seleccione la Opción Parámetros del Sistema.

En la nueva ventana digite los datos que se solicitan con los valores vigentes o datos de la empresa.

| | |
|--|--------------------------------------|
| Número de Contribuyente | <input type="text"/> |
| NIT | <input type="text" value="- - -"/> |
| Factor de IVA | <input type="text" value="13.00"/> % |
| Factor de anticipo de IVA | <input type="text" value="1.00"/> % |
| Factor de Renta | <input type="text" value="10.00"/> % |
| Factor de Pago a Cuenta Renta | <input type="text" value="1.50"/> % |
| Serie Comprobante Crédito Fiscal | <input type="text"/> |
| Serie Consumidor Final | <input type="text"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Contabilizar Movimiento de IVA | |

El Dato "Serie Comprobante Crédito Fiscal" y "Serie Consumidor Final", son los números de serie que el Ministerio de Hacienda está asignando cada vez que se solicita autorización para la emisión de nuevas facturas.

El dato "Contabilizar Movimiento de IVA" debe estar marcado si el movimiento del IVA será contabilizado. Si en el sistema únicamente se llevará el control del IVA, esta opción NO deberá estar marcada por lo cual no se solicitarán cuentas contables.

11. Registro del Catálogo de Bancos (Bancos: Administración->Catálogo de Bancos)

Ingrese al módulo de Bancos y seleccione en el menú de Administración la opción de Catálogo de Bancos. Siga las siguientes instrucciones para realizar las tareas de agregar, modificar o eliminar registros.



ADICIONAR UN NUEVO REGISTRO. Haga clic en el botón 'Nuevo' y digite la información que se solicita. Luego haga clic en el botón 'Guardar' si desea registrar la información o haga clic en el botón 'Finalizar' si desea cancelar o no guardar la información.

MODIFICAR UN REGISTRO YA EXISTENTE. Seleccione de la lista el registro que desea modificar haciendo clic sobre dicho registro. Luego haga clic sobre el botón 'Modificar' y modifique la información necesaria. Luego haga clic en el botón 'Grabar' para almacenar los cambios realizados o haga clic en el botón 'Finalizar' para cancelar los cambios y no actualizar la información.

ELIMINAR UN REGISTRO YA EXISTENTE. Seleccione de la lista el registro que desea eliminar haciendo clic sobre dicho registro. Luego haga clic sobre el botón 'Eliminar'. Aparecerá una ventana donde pregunta si desea eliminar el registro. Haga clic en 'Si' si desea eliminar el registro o haga clic en 'No' si desea cancelar la acción de eliminación.

SALIENDO DE LA VENTANA ACTUAL. Presione la tecla 'Esc' o haga clic en el botón 'Salir' para salir del mantenimiento de esta ventana.

12. Registro de Cuentas Bancarias (Bancos: Administración- >Catálogo de Cuentas Bancarias)

Ingrese al módulo de Bancos y seleccione en el menú de Administración la opción de Catálogo de Cuentas Bancarias. Siga las siguientes instrucciones para realizar las tareas de agregar, modificar o eliminar registros.



ADICIONAR UN NUEVO REGISTRO. Haga clic en el botón 'Nuevo' y digite la información que se solicita. Luego haga clic en el botón 'Guardar' si desea registrar la información o haga clic en el botón 'Finalizar' si desea cancelar o no guardar la información.

MODIFICAR UN REGISTRO YA EXISTENTE. Seleccione de la lista el registro que desea modificar haciendo clic sobre dicho registro. Luego haga clic sobre el botón 'Modificar' y modifique la información necesaria. Luego haga clic en el botón 'Grabar' para almacenar los cambios realizados o haga clic en el botón 'Finalizar' para cancelar los cambios y no actualizar la información.

ELIMINAR UN REGISTRO YA EXISTENTE. Seleccione de la lista el registro que desea eliminar haciendo clic sobre dicho registro. Luego haga clic sobre el botón 'Eliminar'. Aparecerá una ventana donde pregunta si desea eliminar el registro. Haga clic en 'Si' si desea eliminar el registro o

haga clic en 'No' si desea cancelar la acción de eliminación.

SALIENDO DE LA VENTANA ACTUAL. Presione la tecla 'Esc' o haga clic en el botón 'Salir' para salir del mantenimiento de esta ventana.

Desde esta opción puede ajustar la impresión del cheque boucher para las cuentas de cheques. Vea al final de esta guía el procedimiento de edición del formato del cheque boucher.

13. Parametrización de cuentas contables del IVA (IVA: Administración -> Parámetros de contables)

Ingrese al módulo 'IVA' y en el menú 'Administración' seleccione la opción 'Parámetros Contables'.



En la nueva ventana encontrará dos pestañas para registrar cuentas para las ventas y cuentas para las compras.

En la pestaña de compras registre las cuentas que se solicitan. Para seleccionar una cuenta contable haga clic sobre cada botón de la izquierda, y al finalizar con todas las cuentas haga clic sobre el botón actualizar.

Repita este mismo proceso para las cuentas que se encuentran en la pestaña de Ventas.

NOTA:

Todas las cuentas parametrizadas en esta ventana aparecerán automáticamente en el registro de documentos del IVA, más sin embargo en el momento de registrar el documento se tiene la opción de grabar una cuenta contable diferente.

Parte 3. Operación del sistema.

14. Registrar una nueva partida contable (Contabilidad: Operaciones -> Movimiento Contable)

Para digitar una nueva partida contable seleccione la opción 'Movimiento Contable' del menú 'Operaciones'. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema; o haga clic sobre el botón de movimiento contable ubicado en la barra de herramientas abajo del menú contextual.

Después de seleccionar la opción "Movimiento Contable", llegará a la ventana "Ingreso de Movimiento". En esta ventana haga clic sobre el botón 'Agregar Partida'.

En la nueva ventana de registro de partida debe ingresar la siguiente información:

- Concepto general de la partida
- Tipo de Partida.

Selecciónelo de la lista que se presenta.

- Número de partida.

Este número de partida será validado de acuerdo al tipo de correlativo que se haya configurado en los parámetros del sistema y al tipo de partida que se quiere registrar. En caso que el número de partida ya exista, el sistema lo rechazará y le indicará que registre un nuevo número de partida.

El sistema generará automáticamente el siguiente número de partida disponible de acuerdo al tipo de partida seleccionado, más sin embargo puede ser cambiado en caso de reutilizar un número de una partida que haya sido eliminada.

- Fecha de la partida.

Si la fecha corresponde a un mes que ha sido cerrado; dicha partida no podrá ser registrada.

- Número de cuenta contable.

Si no recuerda el número de la cuenta, haga clic sobre el botón 'Buscar' y le mostrará una ventana de ayuda para seleccionar la cuenta que desea.

- Concepto de la transacción.

Digite un concepto para la transacción en particular que está registrando.

Botón 'Repetir: cada vez que ingrese un movimiento contable, puede hacer clic sobre este botón para repetir el último concepto digitado.

- Cargo o Abono.

Ingrese el valor del cargo o el valor del abono. Si ingresa los dos valores, el sistema lo rechazará y deberá digitar un solo valor.

Una vez ingresado todos los datos, haga clic sobre el botón 'Grabar MÓV'. Repita este proceso hasta ingresar toda la partida contable.

Al grabar el primer movimiento contable se activará automáticamente el botón 'Imprimir Partida' para que pueda imprimir la partida que se encuentra digitando. Si lo desea, puede imprimir posteriormente las partidas desde la opción 'Partidas de Diario' del menú 'Reportes'.

Para iniciar una nueva partida desde esta ventana, haga clic sobre el botón 'Nueva Partida'. Para salir de la ventana actual, haga clic sobre el botón 'Salir'.

15. Modificar una partida contable (Contabilidad: Operaciones -> Movimiento Contable).

Para modificar una partida contable seleccione la opción 'Movimiento Contable' del menú 'Operaciones'. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema; o haga clic sobre el botón de movimiento contable ubicado en la barra de herramientas abajo del menú contextual.

Acciones de Modificación.

- Adicionar un nuevo movimiento contable

- Modificar un movimiento contable
- Eliminar un movimiento contable

Ingresando a la ventana de modificación de partidas.

Seleccione el mes en el que se encuentra la partida que desea modificar. Busque la partida entre el listado que se muestra a la izquierda de los meses y haga clic sobre la partida deseada. Finalmente haga clic sobre el botón 'Editar Partida' el que lo llevará a la ventana 'Administración de Partidas de Diario'.

Nomenclatura en el listado de partidas. El listado de partidas presenta la siguiente nomenclatura:

| OCTUBRE 2006 | | 4 partidas encontradas. 0 partidas descuadradas |
|--------------|------------------------|---|
| Creada por | Creada el | |
| MAURIZIO | 08/10/2007 05:44:12 PM | |
| MAURIZIO | 08/10/2007 06:05:44 PM | |
| MAURIZIO | 08/10/2007 06:37:00 PM | |
| MAURIZIO | 08/10/2007 06:40:45 PM | |

- La columna 'TP' indica el tipo interno de partida y puede presentar los siguientes valores: A: Partida de apertura D: Partida contable normal L: Partida de liquidación U: Partida de utilidades C: Partida de cierre
- La columna 'TT' indica el tipo de transacción que ha generado la partida. Por lo general aplica para las partidas bancarias donde se muestra si la transacción en cheque (CHE), nota de crédito (NCR), etc.
- Partidas descuadradas. Las partidas descuadradas se muestran en color ocre.

- Moviéndose con la tecla de tabulador, puede recorrer el listado hasta el lado derecho donde podrá encontrar el usuario y la fecha de creación de la partida.

Adicionar un nuevo movimiento contable.

Debe ingresar la siguiente información:

- Número de cuenta contable.

Si no recuerda el número de la cuenta, haga clic sobre el botón 'Buscar' y le mostrará una ventana de ayuda para seleccionar la cuenta que desea.

- Concepto de la transacción.

Digite un concepto para la transacción en particular que está registrando. Botón 'Repetir: cada vez que ingrese un movimiento contable, puede hacer clic sobre este botón para repetir el último concepto digitado.

- Cargo o Abono.

Ingrese el valor del cargo o el valor del abono. Si ingresa los dos valores, el sistema lo rechazará y deberá digitar un solo valor.

Modificar un movimiento contable.

Seleccione un movimiento contable del listado que aparece en movimiento, haciendo clic sobre él. Luego haga clic sobre el botón "Modificar Mov". Realice las modificaciones necesarias y luego haga clic sobre el botón "Grabar Mov".

Eliminar un movimiento contable.

Haga clic sobre el movimiento contable que desea eliminar y luego haga clic sobre el botón 'Eliminar Movimiento'. Luego aparecerá una ventana de confirmación donde debe hacer clic sobre al botón 'Si' para realizar la eliminación, o haga clic sobre el botón 'No' para cancelar la eliminación.

No es posible eliminar todos los movimientos contables. Debe conservar al menos un movimiento. Si desea eliminar todos los movimientos, debe eliminar la partida contable.

Para salir de la ventana actual, haga clic sobre el botón 'Salir'.

16. Eliminar una partida contable (Contabilidad: Operaciones -> Movimiento Contable).

Para eliminar una partida de diario o una partida de bancos seleccione la opción 'Movimiento Contable' del menú 'Operaciones'. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema; o haga clic sobre el botón de movimiento contable ubicado en la barra de herramientas abajo del menú contextual.

Seleccione el mes en el que se encuentra la partida que desea modificar. Busque la partida entre el listado que se muestra a la izquierda de los meses y haga clic sobre la partida deseada. Finalmente haga clic sobre el botón 'Editar Partida' el que lo llevará a la ventana 'Administración de Partidas de Diario'.

Nomenclatura en el listado de partidas.

El listado de partidas presenta la siguiente nomenclatura:

| OCTUBRE 2006 | | 4 partidas encontradas. 0 partidas descuadradas |
|--------------|------------------------|---|
| Creada por | Creada el | |
| MAURIZIO | 08/10/2007 05:44:12 PM | |
| MAURIZIO | 08/10/2007 06:05:44 PM | |
| MAURIZIO | 08/10/2007 06:37:00 PM | |
| MAURIZIO | 08/10/2007 06:40:45 PM | |

- La columna 'TP' indica el tipo interno de partida y puede presentar los siguientes valores: A: Partida de apertura D: Partida contable normal L: Partida de liquidación U: Partida de utilidades C: Partida de cierre
- La columna 'TT' indica el tipo de transacción que ha generado la partida. Por lo general aplica para las partidas bancarias donde se muestra si la transacción en cheque (CHE), nota de crédito (NCR), etc.
- Partidas descuadradas. Las partidas descuadradas se muestran en color ocre.
- Moviéndose con la tecla de tabulador, puede recorrer el listado hasta el lado derecho donde podrá encontrar el usuario y la fecha de creación de la partida.

Eliminar la partida contable.

Una vez en la ventana de 'Administración de Partida Contable' haga clic sobre el botón 'Eliminar Partida'. Aparecerá una ventana de confirmación donde debe hacer clic sobre al botón 'Si' para realizar la eliminación, o haga click sobre el botón 'No' para cancelar la eliminación.

ACCESO RESTRINGIDO.

Para realizar una eliminación de partida su usuario debe contar con los permisos correspondientes, caso contrario el botón aparecerá deshabilitado.

Para salir de la ventana actual, haga clic sobre el botón 'Salir'.

17. Cierre de operaciones de mes (Contabilidad: Operaciones -> Cierre de Operaciones de Mes)

Para realizar el cierre de operaciones mensuales seleccione la opción 'Cerrar Operaciones de Mes' del menú 'Operaciones'. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema. Una vez seleccionada esta opción, ingresará a la ventana 'Cerrar Mes de Operación'.

Al cerrar las operaciones de un mes no se podrá adicionar nuevas partidas contables ni se podrán modificar las partidas ya registradas. Únicamente se tendrá acceso a consultar el movimiento del mes. Si se desea re-abrir el mes para aplicar nuevos movimientos o modificar los ya existentes, lo debe realizar desde la opción Abrir Operaciones de Mes.

Cerrando las operaciones de un mes.

Seleccione el mes que desea cerrar haciendo clic sobre el mes mostrado en la lista de meses. Luego haga clic sobre el botón "Cerrar Mes" para aplicar el cierre de operaciones.

Saliendo de la ventana actual.

Haga clic sobre el botón 'Salir' para regresar a la ventana principal.

18. Apertura de operaciones de mes (Contabilidad: Operaciones -> Apertura de Operaciones de Mes)

Para abrir las operaciones de un mes seleccione la opción 'Apertura de Operaciones de Mes' del menú 'Operaciones'. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema. Una vez seleccionada esta opción, ingresará a la ventana 'Apertura de Operaciones de Mes'.

Al abrir las operaciones de un mes podrá adicionar nuevas partidas contables y se podrán modificar las partidas ya registradas. Si se desea cerrar nuevamente las operaciones del mes lo debe realizar desde la opción Cerrar Operaciones de Mes.

Abriendo o activando las operaciones de un mes.

Seleccione el mes que desea aperturar haciendo clic sobre el mes mostrado en la lista de meses. Luego ingrese la clave de autorización y finalmente haga clic sobre el botón "Abrir Mes" para realizar la apertura.

Saliendo de la ventana actual.

Haga click sobre el botón 'Salir' para regresar a la ventana principal.

19. Apertura de años fiscales (Contabilidad: Operaciones - > Apertura de Años Fiscales)

Para abrir un año fiscal cerrado seleccione la opción 'Apertura de Años Fiscales' del menú 'Operaciones'. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema. Una vez seleccionada esta opción, ingresará a la ventana de 'Apertura de Años Fiscales'.

Este proceso de apertura abre un año fiscal cerrado. Los años se abren automáticamente, desde el último año cerrado. Este proceso debe ejecutarse tantas veces como años atrás se desee abrir.

| | |
|--|--------------------------------------|
| <p>NOTA IMPORTANTE</p> <p>Antes de iniciar el proceso de re-apertura, asegúrese que que nadie se encuentre trabajando con esta contabilidad.</p> | <p>Ejecutar Proceso</p> <p>Salir</p> |
| <p>Descripción del Proceso</p> <p>Este proceso abre nuevamente un año fiscal cerrado. Los años se abren automáticamente desde el último año cerrado.</p> <p>Este proceso debe ejecutarse tantas veces como años atrás se deseen abrir.</p> <p>Los movimientos del año en curso serán trasladados al módulo de movimientos temporales.</p> | |
| <p>Al finalizar este proceso</p> <p>Al finalizar este proceso debe ejecutarse el proceso de Re-mayorización para todo el año, para que se actualicen los nuevos saldos contables.</p> | |
| <p>Clave de Autorización</p> <p>Digite la clave de Autorización <input type="text"/></p> | |

Los movimientos del año en curso serán trasladados al módulo de movimientos temporales, los cuales serán recuperados automáticamente en el momento de realizar el nuevo cierre de año.

Al finalizar el proceso de apertura de años, se debe ejecutar el proceso de re-mayorización (Contabilidad: Operaciones -> Re-Mayorización de Movimiento Contable) para todo el año para que los nuevos saldos sean aplicados a las cuentas de mayor.

Abriendo un año fiscal.

Digite la clave de autorización y luego haga clic en el botón 'Ejecutar Proceso' para iniciar el proceso de apertura. Al finalizar el proceso se abrirá automáticamente la ventana de re-mayorización de movimientos. Haga clic en el botón 'Iniciar Proceso' para mayorizar el movimiento recuperado. Si no ejecuta este proceso inmediatamente, puede ingresar posteriormente en Contabilidad: Operaciones -> Re-Mayorización de Movimiento Contable para actualizar los saldos.

NOTA:

Es importante ejecutar el proceso de Re-Mayorización para que los saldos sean actualizados.

20. Registro de clave de apertura de meses y años fiscales (Contabilidad: Administración -> Registrar autorización de apertura de meses y años)

Para registrar la clave de autorización para aperturar los meses o años fiscales cerrados seleccione la opción 'Registrar Autorización de Apertura de Meses y Años' del menú 'Administración'. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema. Una vez seleccionada esta opción, ingresará a la ventana 'Clave para Apertura de meses cerrados'.

Registrando la clave de autorización.

Digite la clave en el campo "Clave de autorización". Luego vuelva a digitar la misma clave en el campo "Digite la

clave nuevamente" para confirmar que la palabra que ha digitado es la correcta.

La clave puede tener un máximo de 10 caracteres que pueden ser letras, números o la combinación de los dos.

Luego de haber digitado la clave deseada, haga clic sobre el botón "Grabar Clave" para que sea registrada en el sistema.

Saliendo de la ventana actual.

Haga click sobre el botón 'Salir' para regresar a la ventana principal.

21. Cierre Fiscal (Contabilidad: Administración -> Cierre Fiscal)

Para realizar el cierre fiscal seleccione la opción 'Cierre Fiscal' del menú 'Operaciones'. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema. Una vez seleccionada esta opción, ingresará a la ventana 'Cierre Fiscal'.

El cierre fiscal consta de 3 pasos:

- Paso 1: La liquidación de las cuentas de Gastos y Productos contra Pérdidas y Ganancias y su respectiva partida contable, y la generación de la partida de utilidades.
- Paso 2: La generación de la partida de cierre, con la que se da por finalizado el período fiscal.
- Paso 3: La generación de la partida de apertura que inicializa el nuevo período fiscal. En este proceso los

movimientos del período cerrado pasan al archivo histórico y el sistema es actualizado automáticamente con el nuevo año.

Una vez ejecutado este proceso, el período cerrado queda deshabilitado para poder realizar ajustes. Si necesitará realizar correcciones o ajustes al año que ha cerrado, puede re-abrirlo nuevamente desde la apertura de años fiscales (Contabilidad: Operaciones -> Apertura de Años Fiscales).

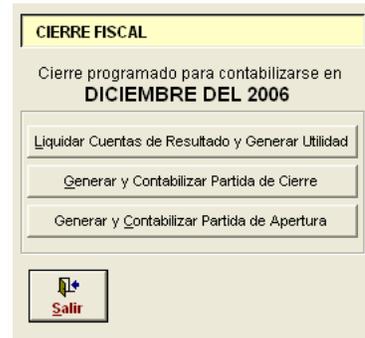
Estos 3 pasos de cierre deben ejecutarse en el orden establecido arriba para que el sistema procese de manera correcta todos los asientos contables. El único proceso que puede dejar sin ejecutar es el de liquidación de las cuentas de Gastos y Productos contra Pérdidas y Ganancias (primer botón), pero si debe ejecutar los otros dos procesos si desea que el sistema realice el cierre de manera automática.

Si desea realizar ajustes a las partidas que el sistema genera de manera automática, lo puede realizar desde la modificación de partidas.

NOTA IMPORTANTE.

Para realizar todos los procesos del cierre de ejercicio es necesario que se haya parametrizado en el sistema la cuenta de utilidad y la cuenta de pérdidas y ganancias.

Liquidando las cuentas de resultado y generando la partida de Utilidad. Haga clic sobre el botón "Liquidar Cuentas de Resultado y Generar Utilidad". El proceso iniciará automáticamente creando las partidas de liquidación y de utilidades con la fecha que se ha registrada en los parámetros del sistema.



La partida de utilidades que el sistema genera es de 'utilidad bruta'. Posteriormente puede editar la partida para agregar los movimientos de deducción de impuesto o puede generar una nueva.

Si por alguna razón necesita regresar al estado antes de ejecutar este proceso, puede eliminar las partidas con tipo 'L' y tipo 'U', y posteriormente volver a ejecutar este proceso.

Generando y contabilizando la partida de cierre.

Haga click sobre el botón "Generar y Contabilizar Partida de Cierre" y el proceso iniciará automáticamente. Se generará la partida de cierre con la fecha que ha sido registrada en los parámetros del sistema. Esta partida servirá de base para generar la partida de apertura.

Generando y contabilizando la partida de apertura.

Haga click sobre el botón "Generar y Contabilizar Partida de Apertura" y el proceso iniciará automáticamente. Se generará la partida de apertura con fecha 1 de Enero del nuevo año fiscal. Esta partida se creará a partir de la

partida de cierre, por lo que es imprescindible haber ejecutado antes la generación y contabilización de la partida de cierre (paso anterior).

Cuando se ejecuta este proceso de apertura, el sistema busca si se ha digitado movimiento temporal del año recién abierto. Si encontrará movimiento temporal del año que se apertura, el sistema automáticamente lo cargará y actualizará las cuentas de mayor y los libros respectivos.

NOTA 1:

Antes de realizar el proceso de liquidación (paso 1), se debe imprimir el estado de resultado de diciembre, ya que este proceso liquida las cuentas de resultado: gastos y productos.

NOTA 2:

Antes de realizar el proceso de cierre (paso 2), se debe imprimir el balance general, ya que este proceso liquida todas las cuentas de balance.

Saliendo de la ventana actual.

Haga click sobre el botón 'Salir' para regresar a la ventana principal.

22. Re-mayorización de movimiento contable (Contabilidad: Operaciones -> Re-mayorización de movimiento contable)

El proceso de re-mayorizar reconstruye los saldos contables a partir de todos los asientos registrados en las partidas contables. Este proceso es aconsejable ejecutarlo si por

alguna razón no cuadran los saldo de mayor con los movimientos contables.

Esta situación se puede presentar si se sale bruscamente del sistema, si la energía falla y la máquina se apaga o si la máquina es apagada manualmente sin salirse del sistema. Bajo estas circunstancias puede quedar una transacción sin mayorizarse generando el descuadre contra el movimiento contable.



Para realizar la re-mayorización de movimientos seleccione la opción 'Re- mayorización de Movimiento Contable' del menú 'Operaciones'. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema.

El proceso se puede realizar en dos modalidades:

- Puede reconstruir los saldos a partir del movimiento de todo el año. Este proceso puede tomar varios minutos dependiendo de la cantidad de movimiento que se encuentre registrado durante el año.

Haga clic en la opción 'Todo el año' y luego haga clic el botón "Iniciar Proceso". Este iniciará inmediatamente y espere hasta que aparezca el mensaje 'Proceso Finalizado'.

- Puede seleccionar un mes y reconstruir los saldos únicamente del mes que ha seleccionado.

Haga clic sobre la opción 'Seleccionar mes', luego seleccione el mes que desea reconstruir y finalmente haga clic sobre el botón 'Iniciar Proceso'. Este iniciará

inmediatamente y espere hasta que aparezca el mensaje 'Proceso Finalizado'.

Saliendo de la ventana actual.

Haga clic sobre el botón 'Salir' para regresar a la ventana principal.

23. Movimientos temporales (Contabilidad: Operaciones -> Movimiento Temporal)

Ingrese al Módulo 'Contabilidad' y en el menú de operaciones seleccione la opción 'Movimientos temporales'. En este módulo podrá digitar movimiento contable de un año siguiente al que se está trabajando. Por ejemplo, si se encuentra trabajando en Diciembre del 2005, usted podrá trabajar en los movimientos temporales el año 2006 sin haber cerrado el año 2005. Estos movimientos no afectan los saldos del año en curso, y son cargados automáticamente en la apertura del nuevo año.

Para la digitación de estos movimientos contables consulte las opciones de administración de partidas.

24. Digitar un Comprobante de Crédito Fiscal, Nota de Débito o Nota de Crédito (IVA: Registro de Documentos -> Ventas a Contribuyentes)

Para agregar un nuevo comprobante de crédito fiscal, nota de crédito o nota de débito, seleccione la opción 'Ventas a Contribuyentes' del menú 'Registro de Documentos'. Este

menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema. Al seleccionar esta opción se abrirá la ventana 'Ventas a Contribuyentes' desde la cual se podrán adicionar nuevos comprobantes de crédito fiscal, notas de débito y notas de crédito.

Agregando un nuevo comprobante de crédito fiscal, nota de crédito o nota de débito.

Una vez en la ventana de 'Ventas a Contribuyentes', haga clic sobre el botón "Nuevo Documento". Esto lo llevará a la nueva ventana de 'Ventas a Contribuyentes'. En esta nueva ventana debe ingresar la siguiente información:

- Tipo de documento. Haga clic sobre el combo box y seleccione el tipo de documento que desea registrar: Comprobante de Crédito Fiscal, Nota de Crédito o Nota de Débito.
- #Documento. Número del documento el cual consta de dos partes: la primera parte corresponde al número de serie que el Ministerio de Hacienda está asignando y la segunda parte corresponde al número correlativo de documento.
- Fecha. Fecha de emisión del documento.
- NRC. Número de Registro de Contribuyente
- Nombre del Cliente. Nombre del cliente como aparece en la tarjeta de contribuyente.
- Ventas Propias, Ventas a Terceros. Seleccione el tipo de transacción haciendo clic sobre el texto adecuado.
- Exentas. Digite el valor de las ventas exentas (si las hubiera)

- Gran contribuyente. Marque la casilla si la venta es afecta por la retención del IVA.
- Internas Grabadas. Digite el valor de las ventas Internas Grabadas. Después de ingresar este valor, el sistema calculará automáticamente el valor de IVA correspondiente y lo pondrá en la casilla Débito Fiscal.
- Débito Fiscal. Este valor es calculado automáticamente pero puede ser modificado si fuese necesario.
- Cuenta contable para el registro monetario: cuenta de caja, bancos, etc.
- Cuenta contable para el registro de descargo de inventario, mercadería, etc.

NOTA:

Si el tipo de documento es Nota de Débito o Nota de Crédito los datos para contabilización se encontrarán deshabilitados, ya que este tipo de documento se debe registrar manualmente en el módulo de contabilidad.

Después de haber ingresado todos estos datos puede realizar una de las siguientes acciones:

- Haga clic sobre el botón de grabación (botón con la figura del diskette) para guardar el nuevo documento.
- Haga clic sobre el botón de cancelación (botón con la figura de flecha) para cancelar el ingreso del documento y salir de esta pantalla
- Haga clic sobre el botón de salir o finalizar (botón con la figura de una puerta) para finalizar el ingreso de documento. Si hace clic sobre este botón sin haber grabado antes el documento, este se perderá y tendrá que

volver a ingresar la información y luego hacer click sobre el botón de grabación.

Si desea modificar un documento ya registrado debe ingresar en la modalidad de modificación que se encuentra en la ventana inicial de 'Ventas a Contribuyentes'.

Saliendo de la ventana de adición de documentos.

Una vez ingresado los documentos haga click sobre el botón de salir o finalizar (botón con la figura de una puerta) y esto lo regresará al escritorio del sistema.

25. Modificar un Comprobante de Crédito Fiscal, Nota de Débito o Nota de Crédito (IVA: Registro de Documentos -> Ventas a Contribuyentes).

Para modificar o eliminar un comprobante de crédito fiscal, nota de crédito o nota de débito, seleccione la opción 'Ventas a contribuyentes' del menú 'Registro de Documentos'. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema

Al seleccionar esta opción se abrirá la ventana 'Ventas a Contribuyentes' desde la cual podrá modificar o eliminar comprobantes de crédito fiscal, notas de débito y notas de crédito.

Modificando un comprobante de crédito fiscal, nota de crédito o nota de débito.

Para encontrar el documento que desea modificar o eliminar puede buscarlo por Documento digitando el tipo y número de documento, o puede hacerlo buscando por período digitando una fecha inicial y una fecha final de búsqueda. El resultado de cualquiera de las dos búsquedas mostrará un listado de los documentos que coincidan con los criterios digitados. Haga clic sobre la fila donde se encuentra el documento que desea modificar o eliminar y luego haga clic sobre el botón 'Editar/Eliminar'.

The screenshot shows a software interface with the following elements:

- Buttons: 'Nuevo Documento', 'Editar/Eliminar', and 'Salir'.
- Search filters:
 - 'Búsqueda por Documento': A dropdown menu set to 'CCF Comprobante de Credito Fiscal' and a text field for '#Documento' with the value '0'.
 - 'Búsqueda por Período': A date range selector with 'Del' '01/01/2007' and 'al' '09/10/2007'.
- Table of results:

| Tipo | Serie | #Doc | Fecha | Valor |
|------|-------|------|------------|--------|
| CCF | 1 | 1 | 03/07/2007 | 112.00 |
| CCF | 123 | 123 | 26/07/2007 | 326.00 |
| CCF | 789 | 789 | 26/07/2007 | 200.00 |
| CCF | | 111 | 26/07/2007 | 213.00 |

Esto lo llevará a una nueva ventana donde puede modifique los datos que sean necesarios.

NOTA 1:

Si el tipo de documento es Nota de Débito o Nota de Crédito los datos para contabilización se encontrarán deshabilitados, ya que este tipo de documento se debe registrar manualmente en el módulo de contabilidad.

NOTA 2:

Si se ha ingresado de forma errónea el tipo de documento o el número de documento, este debe ser eliminado para ser ingresado nuevamente con el tipo o número de documento correcto, ya que no es posible realizar modificaciones a estos dos datos.

Después de haber modificado todos estos datos puede realizar una de las siguientes acciones:

- Haga clic sobre el botón de grabación (botón con la figura del diskette) para guardar las modificaciones realizadas.
- Haga clic sobre el botón de cancelación (botón con la figura de flecha) para cancelar el ingreso del documento y salir de esta pantalla.
- Haga clic sobre el botón de salir o finalizar (botón con la figura de una puerta) para finalizar el ingreso de documento. Si hace clic sobre este botón sin haber grabado antes el documento, este se perderá y tendrá que volver a ingresar la información y luego hacer clic sobre el botón de grabación.

IMPORTANTE:

Si el documento ya fue contabilizado y ha realizado cambios a la fecha o a los valores del documento, estos deberán ser corregidos manualmente en la partida contable correspondiente.

Eliminando un comprobante de crédito fiscal, nota de crédito o nota de débito

La eliminación de un documento no implica anulación. Al eliminar un documento este desaparece del sistema para que pueda volver a ser ingresado nuevamente. Si desea anular un documento lo debe realizar desde la opción correspondiente en el menú de anulaciones.

Para realizar la eliminación del documento haga clic sobre el botón de eliminación (botón con la figura de una equis)

y luego aparecerá una ventana donde preguntará si "Desea Eliminar" el documento. Haga clic sobre "Si" para eliminarlo o haga clic sobre "No" para cancelar la eliminación.

Saliendo de la ventana de modificación o eliminación de documentos.

Una vez ingresado los documentos haga clic sobre el botón de salir o finalizar (botón con la figura de una puerta) y esto lo regresará al escritorio del sistema.

26. Digitar una Venta de Consumidor Final (IVA: Registro de Documentos -> Ventas a Consumidor Final)

Para agregar un nuevo comprobante de consumidor final, seleccione la opción 'Ventas a Consumidor Final' del menú 'Registro de Documentos. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del Sistema. Al seleccionar esta opción se abrirá la ventana 'Ventas a Consumidor Final' desde la cual se podrán adicionar nuevos comprobantes a consumidor final o facturas.

Agregando un nuevo comprobante de consumidor final o facturas

Una vez en la ventana de 'Ventas a Consumidor Final', haga clic sobre el botón "Nuevo Documento". Esto lo llevará a la nueva ventana de 'Ventas a Consumidor Final'. En esta nueva ventana debe ingresar la siguiente información:

- Tipo de documento. Haga clic sobre el combo box y seleccione el tipo de documento que desea registrar:

Comprobante de Consumidor Final, Nota de Crédito o Nota de Débito.

- #Documento. Número del documento el cual consta de dos partes: la primera parte corresponde al número de serie que el Ministerio de Hacienda está asignando y la segunda parte corresponde al número correlativo de documento.
- Fecha. Fecha de emisión del documento.
- Nombre del Cliente.
- Exentas. Digite el valor de las ventas exentas (si las hubiera)
- Internas Gravadas. Digite el valor de las ventas Internas Gravadas.
- Cuenta contable para el registro monetario: cuenta de caja, bancos, etc.
- Cuenta contable para el registro de descargo de inventario, mercadería, etc.

NOTA:

Si el tipo de documento es Nota de Débito o Nota de Crédito los datos para contabilización se encontrarán deshabilitados, ya que este tipo de documento se debe registrar manualmente en el módulo de contabilidad

Después de haber ingresado todos estos datos puede realizar una de las siguientes acciones:

- Haga clic sobre el botón de grabación (botón con la figura del diskette) para guardar el nuevo documento.

- Haga clic sobre el botón de cancelación (botón con la figura de flecha) para cancelar el ingreso del documento y salir de esta pantalla
- Haga clic sobre el botón de salir o finalizar (botón con la figura de una puerta) para finalizar el ingreso de documento. Si hace clic sobre este botón sin haber grabado antes el documento, este se perderá y tendrá que volver a ingresar la información y luego hacer clic sobre el botón de grabación.

Si desea modificar un documento ya registrado debe ingresar en la modalidad de modificación que se encuentra en la ventana inicial de 'Ventas a Consumidor Final'

Saliendo de la ventana de adición de documentos.

Una vez ingresado los documentos haga clic sobre el botón de salir o finalizar (botón con la figura de una puerta) y esto lo regresará al escritorio del sistema.

27. Modificar una Venta de Consumidor Final (IVA: Registro de Documentos -> Ventas a Consumidor Final)

Para modificar o eliminar un comprobante de consumidor final, seleccione la opción 'Ventas a Consumidor Final' del menú 'Registro de Documentos'. Este menú se encuentra en la parte

The screenshot shows a software interface with a yellow header bar containing three buttons: 'Nuevo Documento', 'Editar/Eliminar', and 'Salir'. Below the header, there are two search sections. The first is 'Búsqueda por Documento' with a dropdown menu set to 'CF Factura Consumidor Fiscal' and a text input field for 'Número de Documento' containing '0'. The second is 'Búsqueda por Período' with 'Del' and 'al' date pickers set to '01/10/2007' and '09/10/2007' respectively. Below the search sections is a table with the following columns: 'Tipo', 'Serie', '#Doc', 'Fecha', and 'Valor'. The table is currently empty.

superior de la ventana principal del sistema.

Al seleccionar esta opción se abrirá la ventana 'Ventas a Consumidor Final' desde la cual podrá modificar o eliminar comprobantes de consumidor final o facturas.

Modificando un comprobante de consumidor final o factura.

Para encontrar el documento que desea modificar o eliminar puede buscarlo por Documento digitando el tipo y número de documento, o puede hacerlo buscando por período digitando una fecha inicial y una fecha final de búsqueda. El resultado de cualquiera de las dos búsquedas mostrará un listado de los documentos que coincidan con los criterios digitados. Haga clic sobre la fila donde se encuentra el documento que desea modificar o eliminar y luego haga clic sobre el botón 'Editar/Eliminar'.

Esto lo llevará a una nueva ventana donde puede modifique los datos que sean necesarios.

NOTA:

Si el tipo de documento es Nota de Débito o Nota de Crédito los datos para contabilización se encontrarán deshabilitados, ya que este tipo de documento se debe registrar manualmente en el módulo de contabilidad.

Si se ha ingresado de forma errónea el tipo de documento o el número de documento, este debe ser eliminado para ser ingresado nuevamente con el tipo o número de documento correcto, ya que no es posible realizar modificaciones a estos dos datos.

Después de haber modificado todos estos datos puede realizar una de las siguientes acciones:

- Haga click sobre el botón de grabación (botón con la figura del diskette) para guardar las modificaciones realizadas.
- Haga click sobre el botón de cancelación (botón con la figura de flecha) para cancelar el ingreso del documento y salir de esta pantalla
- Haga click sobre el botón de salir o finalizar (botón con la figura de una puerta) para finalizar el ingreso de documento. Si hace clic sobre este botón sin haber grabado antes el documento, este se perderá y tendrá que volver a ingresar la información y luego hacer clic sobre el botón de grabación.

IMPORTANTE:

Si el documento ya fue contabilizado y ha realizado cambios a la fecha o a los valores del documento, estos deberán ser corregidos manualmente en la partida contable correspondiente.

Eliminando un comprobante de consumidor final o factura.

La eliminación de un documento no implica anulación. Al eliminar un documento este desaparece del sistema para que pueda volver a ser ingresado nuevamente. Si desea anular un documento lo debe realizar desde la opción correspondiente en el menú.

Para realizar la eliminación del documento haga clic sobre el botón de eliminación (botón con la figura de una equis)

y luego aparecerá una ventana donde preguntará si "Desea Eliminar" el documento. Haga clic sobre "Si" para eliminarlo o haga clic sobre "No" para cancelar la eliminación.

Saliendo de la ventana de modificación o eliminación de documentos.

Una vez ingresado los documentos haga clic sobre el botón de salir o finalizar (botón con la figura de una puerta) y esto lo regresará al escritorio del sistema.

28. Digitar una compra (IVA: Registro de Documentos -> Compras)

Para agregar un nuevo comprobante de crédito fiscal, factura, nota de crédito o nota de débito en concepto de compra, seleccione la opción 'Compras' del menú 'Registro de Documentos'. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema.

Al seleccionar esta opción se abrirá la ventana 'Compras' desde la cual se podrán adicionar nuevos comprobantes de crédito fiscal, facturas, notas de débito y notas de crédito.

Agregando un nuevo comprobante de compra.

Una vez en la ventana de 'Compras', haga click sobre el botón "Nuevo Documento". Esto lo llevará a la nueva ventana de 'Compras'. En esta nueva ventana debe ingresar la información que se solicita.

NOTA:

Si el tipo de documento es Nota de Débito o Nota de Crédito los datos para contabilización se encontrarán deshabilitados, ya que este tipo de documento se debe registrar manualmente en el módulo de contabilidad.

Después de haber ingresado todos estos datos puede realizar una de las siguientes acciones:

- Haga clic sobre el botón de grabación (botón con la figura del diskette) para guardar el nuevo documento.
- Haga clic sobre el botón de cancelación (botón con la figura de flecha) para cancelar el ingreso del documento y salir de esta pantalla.
- Haga clic sobre el botón de salir o finalizar (botón con la figura de una puerta) para finalizar el ingreso de documento. Si hace clic sobre este botón sin haber grabado antes el documento, este se perderá y tendrá que volver a ingresar la información y luego hacer click sobre el botón de grabación.

Si desea modificar un documento ya registrado debe ingresar en la modalidad de modificación que se encuentra en la ventana inicial de 'Compras'.

Saliendo de la ventana de adición de documentos.

Una vez ingresado los documentos haga click sobre el botón de salir o finalizar (botón con la figura de una puerta) y esto lo regresará al escritorio del sistema.

29. Modificar una compra (IVA: Registro de Documentos -> Compras)

Para modificar o eliminar un comprobante de crédito fiscal, factura, nota de crédito o nota de débito en concepto de compra, seleccione la opción 'Compras' del menú 'Registro de Documentos'. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema.

Al seleccionar esta opción se abrirá la ventana de 'Compras' desde la cual se podrán modificar comprobantes de crédito fiscal, facturas, notas de débito y notas de crédito ya existentes.

Modificando un comprobante de compra.

Para encontrar el documento que desea modificar o eliminar puede buscarlo por Documento digitando el

| Tipo | Serie | #Doc | NRC | Fecha | Valor |
|------|-------|------|-----|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

tipo y número de documento, o puede hacerlo buscando por período digitando una fecha inicial y una fecha final de búsqueda. El resultado de cualquiera de las dos búsquedas mostrará un listado de los documentos que coincidan con los criterios digitados.

Haga clic sobre la fila donde se encuentra el documento que desea modificar o eliminar y luego haga clic sobre el botón 'Editar/Eliminar'.

Esto lo llevará a una nueva ventana donde puede modifique los datos que sean necesarios

NOTA 1:

Si el tipo de documento es Nota de Débito o Nota de Crédito los datos para contabilización se encontrarán deshabilitados, ya que este tipo de documento se debe registrar manualmente en el módulo de contabilidad.

NOTA 2:

Si se ha ingresado de forma errónea el tipo de documento o el número de documento, este debe ser eliminado para ser ingresado nuevamente con el tipo o número de documento correcto, ya que no es posible realizar modificaciones a estos dos datos.

Después de haber ingresado todos estos datos puede realizar una de las siguientes acciones:

- Haga clic sobre el botón de grabación (botón con la figura del diskette) para guardar el nuevo documento.
- Haga click sobre el botón de cancelación (botón con la figura de flecha) para cancelar el ingreso del documento y salir de esta pantalla.
- Haga click sobre el botón de salir o finalizar (botón con la figura de una puerta) para finalizar el ingreso de documento. Si hace click sobre este botón sin haber grabado antes el documento, este se perderá y tendrá que volver a ingresar la información y luego hacer click sobre el botón de grabación.

Eliminando un comprobante de consumidor final o factura.
Para realizar la eliminación del documento haga click sobre el botón de eliminación (botón con la figura de una equis) y luego aparecerá una ventana donde preguntará si "Desea Eliminar" el documento. Haga click sobre "Si" para eliminarlo o haga click sobre "No" para cancelar la eliminación.

Saliendo de la ventana de modificación de documentos.
Una vez ingresado los documentos haga click sobre el botón de salir o finalizar (botón con la figura de una puerta) y esto lo regresará al escritorio del sistema.

30. Anular un Comprobante de Crédito Fiscal (IVA: Anulaciones -> Anulación Comprobantes de Crédito Fiscal)

Para anular un comprobante de crédito fiscal, seleccione la opción 'Anulación Comprobante de Crédito Fiscal' del menú 'Anulaciones'. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema.

Al seleccionar esta opción se abrirá la ventana 'Anulación Comprobante de Crédito Fiscal' desde la cual podrá registrar los comprobantes anulados o anular los comprobantes ya digitados.

Anulando un comprobante de crédito fiscal.

Una vez en la ventana de 'Anulación Comprobante de Crédito Fiscal' ingrese la siguiente información.

- Seleccione:

- o Anular documento digitado. Marque esta opción si el comprobante ya fue registrado en el sistema a través del proceso de adición de comprobantes de crédito fiscal.
- o Anular nuevo documento. Marque esta opción si el comprobante fue anulado antes de haberle dado ingreso al sistema.
- Número de Documento. Ingrese el número de documento que desea anular.
- Fecha de declaración. Ingrese la fecha del documento. Esta fecha se habilita únicamente si ha seleccionado la opción 'Anular nuevo documento'.

Después de haber ingresado los datos anteriores puede realizar una de las siguientes acciones:

- Haga click sobre el botón 'Anular Documento' para realizar dicha anulación. Luego aparecerá una ventana donde preguntará si "Desea Anular el Documento". Haga click sobre "Si" para anularlo o haga click sobre "No" para cancelar la anulación.
- Haga click sobre el botón de 'Salir' para finalizar o cancelar el proceso de anulación.

IMPORTANTE:

Si el documento ya fue contabilizado debe realizar manualmente los ajustes correspondientes.

Saliendo de la ventana de anulaciones.

Una vez finalizado el proceso de anulación haga click sobre el botón de 'Salir' y esto lo regresará al escritorio del sistema.

31. Anular una Factura (IVA: Anulaciones -> Anulación Facturas Consumidor Final)

Para anular una Factura, seleccione la opción 'Anulación Facturas Consumir Final' del menú 'Anulaciones'. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema.

Al seleccionar esta opción se abrirá la ventana 'Anulación Factura Consumidor Final' desde la cual podrá registrar los comprobantes anulados o anular los comprobantes ya digitados.

Anulando un Factura Consumidor Final.

Una vez en la ventana de 'Anulación Factura Consumidor Final' ingrese la siguiente información.

- Seleccione:
 - o Anular documento digitado. Marque esta opción si el comprobante ya fue registrado en el sistema a través del proceso de adición de ventas a consumidor final.
 - o Anular nuevo documento. Marque esta opción si el comprobante fue anulado antes de haberle dado ingreso al sistema.
- Número de Documento. Ingrese el número de documento que desea anular.

- Fecha de declaración. Ingrese la fecha del documento. Esta fecha se habilita únicamente si ha seleccionado la opción 'Anular nuevo documento'.

Después de haber ingresado los datos anteriores puede realizar una de las siguientes acciones:

- Haga clic sobre el botón 'Anular Documento' para realizar dicha anulación. Luego aparecerá una ventana donde preguntará si "Desea Anular el Documento". Haga clic sobre "Si" para anularlo o haga clic sobre "No" para cancelar la anulación.
- Haga clic sobre el botón de 'Salir' para finalizar o cancelar el proceso de anulación.

IMPORTANTE:

Si el documento ya fue contabilizado debe realizar manualmente los ajustes correspondientes. Saliendo de la ventana de anulaciones.

Una vez finalizado el proceso de anulación haga clic sobre el botón de 'Salir' y esto lo regresará al escritorio del sistema.

32. Anular una Nota de Crédito (IVA: Anulaciones -> Anulación Nota de Crédito)

Para anular una Nota de Crédito, seleccione la opción 'Anulación Nota de Crédito' del menú 'Anulaciones'. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana

principal del sistema. Al seleccionar esta opción se abrirá la ventana 'Anulación Nota de Crédito' desde la cual podrá registrar los comprobantes anulados o anular los comprobantes ya digitados.

Anulando una Nota de Crédito.

Una vez en la ventana de 'Anulación Nota de Crédito' ingrese la siguiente información.

- Seleccione:
 - o Anular documento digitado. Marque esta opción si el comprobante ya fue registrado en el sistema a través del proceso de adición de comprobantes de crédito fiscal.
 - o Anular nuevo documento. Marque esta opción si el comprobante fue anulado antes de haberle dado ingreso al sistema.
- Número de Documento. Ingrese el número de documento que desea anular.
- Fecha de declaración. Ingrese la fecha del documento. Esta fecha se habilita únicamente si ha seleccionado la opción 'Anular nuevo documento'.

Después de haber ingresado los datos anteriores puede realizar una de las siguientes acciones:

- Haga clic sobre el botón 'Anular Documento' para realizar dicha anulación. Luego aparecerá una ventana donde preguntará si "Desea Anular el Documento". Haga clic sobre "Si" para anularlo o haga clic sobre "No" para cancelar la anulación.

- Haga clic sobre el botón de 'Salir' para finalizar o cancelar el proceso de anulación.

IMPORTANTE:

Si el documento ya fue contabilizado debe realizar manualmente los ajustes correspondientes. Saliendo de la ventana de anulaciones.

Una vez finalizado el proceso de anulación haga clic sobre el botón de 'Salir' y esto lo regresará al escritorio del sistema.

33. Anular una Nota de Débito (IVA: Anulaciones -> Anulación Nota de Débito)

Para anular una Nota de Débito, seleccione la opción 'Anulación Nota de Débito' del menú 'Anulaciones'. Este menú se encuentra en la parte superior de la ventana principal del sistema.

Al seleccionar esta opción se abrirá la ventana 'Anulación Nota de Débito' desde la cual podrá registrar los comprobantes anulados o anular los comprobantes ya digitados.

Anulando una Nota de Débito.

Una vez en la ventana de 'Anulación Nota de Débito' ingrese la siguiente información.

- Seleccione:
 - o Anular documento digitado. Marque esta opción si el comprobante ya fue registrado en el sistema a

través del proceso de adición de comprobantes de crédito fiscal.

o Anular nuevo documento. Marque esta opción si el comprobante fue anulado antes de haberle dado ingreso al sistema.

- Número de Documento. Ingrese el número de documento que desea anular.
- Fecha de declaración. Ingrese la fecha del documento. Esta fecha se habilita únicamente si ha seleccionado la opción 'Anular nuevo documento'.

Después de haber ingresado los datos anteriores puede realizar una de las siguientes acciones:

- Haga clic sobre el botón 'Anular Documento' para realizar dicha anulación. Luego aparecerá una ventana donde preguntará si "Desea Anular el Documento". Haga click sobre "Si" para anularlo o haga clic sobre "No" para cancelar la anulación.
- Haga clic sobre el botón de 'Salir' para finalizar o cancelar el proceso de anulación.

IMPORTANTE:

Si el documento ya fue contabilizado debe realizar manualmente los ajustes correspondientes. Saliendo de la ventana de anulaciones.

Una vez finalizado el proceso de anulación haga click sobre el botón de 'Salir' y esto lo regresará al escritorio del sistema.

34. Contabilización de las transacciones del IVA (IVA: Administración -> Contabilización de Transacciones)

Para contabilizar los movimientos de IVA, seleccione la opción 'Contabilización de Transacciones' del menú 'Administración' del módulo del IVA.

En la nueva ventana



digite las fechas que desea contabilizar y luego haga clic en el botón 'Preparar Movimiento'. Esta acción buscará los movimientos entre las fechas digitadas y los preparará para contabilizarlos. Además hará una revisión de las cuentas contables asociadas a cada movimiento para verificar que las cuentas existan contablemente y que no sean cuentas de mayor.

Para aquellos movimientos que muestren inconsistencias, estas se mostrarán en la última casilla

| Part | Fecha | Cuenta | Cargo | Abono | Concepto | Inconsistencias |
|------|------------|----------|-------|--------|--|--|
| 10 | 05/10/2006 | 17201 | 0.06 | | Crédito fiscal comprobante #CCF348082 | |
| 10 | 05/10/2006 | 21010139 | | 157.03 | Compra del día | NO EXISTE CUENTA CONTABLE EN LA CONTABILIDAD |
| 10 | 05/10/2006 | 21010182 | | 314.72 | Compra de 25 Pubitell, Personal, Digicel y | NO EXISTE CUENTA CONTABLE EN LA CONTABILIDAD |
| 10 | 05/10/2006 | 21050601 | | 0.54 | Credomatic de El Salvador SA de CV | NO EXISTE CUENTA CONTABLE EN LA CONTABILIDAD |
| 11 | 09/10/2006 | 430103 | | | | |
| 11 | 09/10/2006 | 430103 | 0.98 | | Credomatic de El Salvador SA de CV | NO EXISTE CUENTA CONTABLE EN LA CONTABILIDAD |
| 11 | 09/10/2006 | 17201 | | 0.12 | Crédito fiscal comprobante #CCF348399 | |
| 11 | 09/10/2006 | 21050601 | | 1.10 | Credomatic de El Salvador SA de CV | NO EXISTE CUENTA CONTABLE EN LA CONTABILIDAD |

NO EXISTE CUENTA CONTABLE EN LA CONTABILIDAD

de la ventana de detalle. La inconsistencias más comunes que se pueden mostrar son que la cuenta contable no existe en la contabilidad o que se debe seleccionar una cuenta de más bajo nivel en el caso que se detecte una cuenta de mayor.

Si en la verificación de cuentas no se encuentra ninguna inconsistencia de las antes mencionadas, entonces se activará el botón 'Contabilizar Movimiento' para que inicie el proceso de contabilización, el cual creará las partidas contables en el sistema Winconta21.

35. Emisión de Cheques (Bancos: Operaciones-> Emisión de Cheques)

Ingrese al módulo de Bancos y en el menú de Operaciones seleccione la opción de 'Emisión de Cheques'.

En la parte derecha de la nueva ventana seleccione el Banco y en la parte de abajo la cuenta bancaria que va a afectar. En la parte izquierda digite los datos del cheque.

Una vez ingresados todos los datos haga clic en el botón 'Crear Cheque' para que se registre el cheque. Automáticamente aparece el primer movimiento contable que se grabará. Haga clic en el botón 'Agregar Mov' para registrar el complemento de la partida contable.

No podrá salir de esta pantalla hasta que la partida contable se encuentre cuadrada.

Para eliminar un movimiento contable haga clic sobre el botón 'Eliminar Mov'. Para modificar un movimiento

| Número de Cuenta | Tipo |
|------------------|------|
| 123-456 | CCH |
| 456-789-0 | CCH |
| M123-456 | CCH |

Finanzas21 - EMISION DE CHEQUES
 Banco Cuscatán
CUENTA 123-456
 Fecha: 01/02/2007 #Cheque: Monto: 0.00
 A nombre de:
 Concepto:

| Cuenta | Concepto | Cargo | Abono |
|--------|----------|-------|-------|
| | | 0.00 | 0.00 |

Crear Cheque Agregar Mov Eliminar Mov Modificar Mov Nuevo Cheque Salir

contable haga clic sobre el botón 'Modificar Mov'.

Impresión del Cheque Boucher.

Una vez digitada la partida contable; la impresión del cheque boucher se hará cuando haga clic sobre el botón 'Nuevo Cheque' o sobre el botón 'Salir'.

36. Registro de Transacciones Bancarias (Bancos: Operaciones->Otras Transacciones Bancarias)

Ingrese al módulo de Bancos y en el menú de Operaciones seleccione la opción de 'Otras Transacciones Bancarias'.

En esta opción podrá registrar cualquier transacción bancaria que no se emisión de cheques.

En la parte derecha de la nueva ventana seleccione el Banco y en la parte de abajo la cuenta bancaria que va a afectar. En la parte izquierda digite los datos de la transacción bancaria. En el dato transacción debe seleccionar el tipo de transacción que va a registrar.

Una vez ingresados todos los datos haga clic en el botón 'Crear Cheque' para que se registre el cheque. Automáticamente aparece el primer movimiento contable que

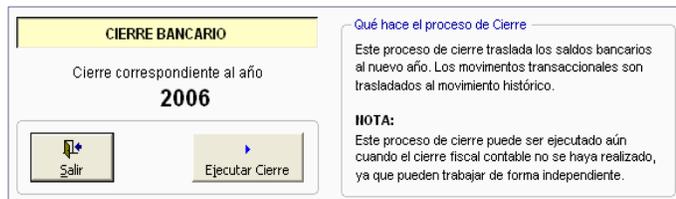
se grabará. Haga clic en el botón 'Agregar Mov' para registrar el complemento de la partida contable.

No podrá salir de esta pantalla hasta que la partida contable se encuentre cuadrada.

Para eliminar un movimiento contable haga clic sobre el botón 'Eliminar Mov'. Para modificar un movimiento contable haga clic sobre el botón 'Modificar Mov'.

37. Cierre Anual Bancario (Bancos: Operaciones->Cierre Bancario)

Este proceso debe ejecutarse cada fin de año. Este cierre es independiente al cierre fiscal contable y puede ejecutarse aunque no se haya realizado dicho cierre fiscal.



Este proceso de cierre traslada los saldos bancarios al nuevo año. Los movimientos transaccionales son trasladados al movimiento histórico.

Ingrese el módulo de bancos y en el menú de operaciones haga clic en la opción 'Cierre Bancario'. En la pantalla que aparece haga clic en el botón 'Ejecutar Cierre' para iniciar el proceso o haga clic en el botón 'Salir' para cancelar dicho proceso.

Parte 4. Reportes.

38. Emisión de reportes

La mayoría de reportes muestran una ventana en la cual se solicitan parámetros de impresión. Debe ingresar los parámetros que se solicitan en cada una de las ventas para reportes. Después de ingresar los parámetros debe hacer clic sobre el botón 'Imprimir'.

Después de haber hecho clic sobre el botón de impresión,

se abrirá una nueva ventana de 'Control de Impresión' en la que se decide el destino del reporte.

Haga clic sobre el botón 'Ver en pantalla' y el reporte se mostrará en la pantalla de la computadora. No se imprimirá en papel.

Haga clic sobre el botón 'Imprimir' y el reporte se imprimirá directamente en el impresor.

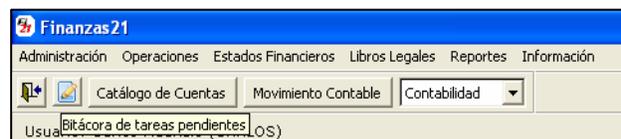
Si desea enviar el reporte a una hoja de Excel, entonces ponga un nombre que le desea asignar a la hoja de Excel que se creará en el campo titulado 'Nombre (sin extensión)'. El nombre no debe tener espacios entre palabras y no debe poner la extensión del archivo ya que el sistema la graba automáticamente.

Luego de poner el nombre del archivo, haga clic sobre el botón con la figura del diskette y automáticamente se grabará la hoja de Excel en la ubicación que se describe en 'Ruta de almacenamiento'. Si desea cambiar la ruta donde quedará guardada la hoja, haga clic sobre el botón con los 'binoculares' y busque la ruta donde desea guardarla. Si desea mantener fija la nueva ubicación de los archivos para nuevas grabaciones, haga clic sobre el botón 'Establecer ruta como predeterminada'.

Parte 5. Opciones Especiales.

39. Bitácora de Tareas Pendientes

El sistema cuenta con una bitácora de tareas pendientes por realizar.



En esta bitácora podrá registrar y llevar control de todas las tareas que pueda programar para realizarlas en un futuro cercano. Para tener acceso a la bitácora haga clic sobre el botón que se encuentra en la barra de herramientas con la figura de una hoja y un lápiz.

40. Editar formulario de Cheque Boucher (Bancos: Administración -> Catálogo de Cuentas Bancarias)

La edición del formulario de impresión del cheque boucher se encuentra en el módulo de Bancos, menú de Administración y opción Catálogo de Cuentas Bancarias.



Al ingresar a la ventana debe seleccionar la cuenta bancaria a la cual desea ajustar el cheque boucher. Para seleccionarla haga clic sobre la línea donde se encuentra la cuenta.

Editando el formulario de Cheque Boucher.

Abajo del listado de cuentas y al lado derecho de la información, encontrará el botón de edición (botón con binoculares). Haga clic sobre para iniciar la edición. Luego se abrirá una ventana que le mostrará la información del cheque boucher (ver imagen de abajo).

Para mover un dato a otra posición haga clic sobre ese dato y manteniendo presionado el botón del ratón muévalo hacia una nueva posición: arriba, abajo, derecha o izquierda. Repita este procedimiento con los datos que sean necesarios reubicar. Haga una prueba de impresión y si algún dato no se encuentra en el lugar indicado, vuelva a repetir el procedimiento de edición hasta que todo quede ubicado en el lugar correcto.

Formulario del cheque boucher

Realizando la prueba de impresión del cheque Boucher Abajo del listado de cuentas y al lado derecho de la información, encontrará el botón de prueba de impresión (botón con un impresor). Ponga una página en el impresor y haga clic sobre el botón. Se imprimirá una prueba la cual podrá cotejar con el formulario real de impresión y hacer los ajustes si fuese necesario.



41. Migración de Conciliación Bancaria (Bancos: Operaciones -> Conciliación Bancaria)

Para migrar una conciliación bancaria debe ingresar al módulo de Bancos y en el menú de Operaciones debe seleccionar la opción Conciliación Bancaria.

En la ventana que se abre debe seleccionar 'Nueva Conciliación' o 'Editar Conciliación' para tener acceso a la migración. En el caso de ingresar una nueva

conciliación, primero debe crearla y luego importar el movimiento bancario correspondiente.

Archivo de Migración.

Para migrar el movimiento primero debe crear una hoja de Excel con el movimiento correspondiente y luego guardar la hoja como archivo de dBase III.

La hoja de Excel debe contener 5 columnas con las siguientes características:

i. Columna 'codigo'.

Esta columna debe contener el código de transacción equivalente al catálogo de transacciones bancarias del sistema.

| | A | B | C | D | E |
|----|--------|--------|------------|---------|---------|
| 1 | codigo | numero | fecha | cargo | abono |
| 2 | CHE | 200 | 03/06/2008 | 200.00 | 0.00 |
| 3 | CHE | 1 | 02/10/2007 | 10.00 | 0.00 |
| 4 | CHE | 2 | 02/10/2007 | 20.00 | 0.00 |
| 5 | CHE | 3 | 02/10/2007 | 30.00 | 0.00 |
| 6 | CHE | 4 | 02/10/2007 | 15.00 | 0.00 |
| 7 | CHE | 5 | 02/10/2007 | 0.00 | 50.00 |
| 8 | CHE | 6 | 02/10/2007 | 0.00 | 70.00 |
| 9 | CHE | 1 | 02/10/2007 | 10.00 | 0.00 |
| 10 | CHE | 2 | 02/10/2007 | 20.00 | 0.00 |
| 11 | CHE | 3 | 02/10/2007 | 30.00 | 0.00 |
| 12 | NDE | 1 | 02/10/2007 | 0.00 | 10.00 |
| 13 | CHE | 4 | 02/10/2007 | 0.00 | 1000.00 |
| 14 | CHE | 32142 | 02/10/2007 | 1200.00 | 0.00 |

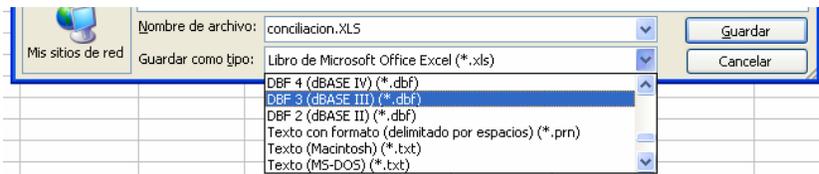
Este catálogo puede consultarlo en el módulo de Bancos, menú 'Administración' y opción 'Tipos de Transacciones Bancarias'. Si recibe un archivo por parte del banco, tendrá que reemplazar el código que envía el banco por el código correspondiente en el catálogo de transacciones bancarias de Finanzas21.

ii. Columna 'numero'. Esta columna contiene el número del documento de la transacción. La columna debe tener un formato general o de texto, el cual es aplicado desde el menú 'Formato' opción 'Celdas...' de Excel.

iii. Columna 'fecha'. Esta columna contiene la fecha de la transacción. El formato que debe tener es el de fecha en formato dd/mm/yyyy, el cual es aplicado desde el menú 'Formato' opción 'Celdas...' de Excel.

- iv. Columna 'cargo'. Esta columna contiene el valor del cargo a la cuenta si la transacción es para disminuir el saldo de la cuenta bancaria. El formato que debe tener es numérico con dos decimales, el cual es aplicado desde el menú 'Formato' opción 'Celdas...' de Excel.
- v. Columna 'abono'. Esta columna contiene el valor del abono a la cuenta si la transacción es para aumentar el saldo de la cuenta bancaria. El formato que debe tener es numérico con dos decimales, el cual es aplicado desde el menú 'Formato' opción 'Celdas...' de Excel.

La primera fila del archivo debe contener los nombres de



las columnas. Después de formatear todas las columnas, debe guardar el archivo en formato dbf. Esto lo debe realizar desde la opción 'Archivo' opción 'Guardar como...' desde Excel. En la ventana que se abre ponga el nombre de archivo 'conciliación' y luego seleccione el tipo de archivo 'DBF 3 (Dbase III) (*.dbf) donde se encuentra la etiqueta 'Guardar como tipo:'. Luego haga clic en el botón 'Guardar' para guardar el archivo de migración.

Preste atención especial al lugar donde quedará guardado el archivo, ya que desde ese mismo lugar se leerá el archivo desde el sistema Finanzas21 cuando este sea importado.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones.

5.1 Conclusiones.

Por el análisis y estudio realizado se puede concluir que:

- La mayoría de los docentes del Departamento de Ciencias Económicas no utilizan los diferentes tipos de medios informáticos de educación y comunicación que la Universidad ofrecer para un mejor desempeño de las asignaturas cursadas a lo larga de la carrera universitaria.
- La mayoría de los docentes del Departamento de Ciencias Económicas no se encuentran actualizados, ya que no están a la vanguardia de los avances Tecnológicos que facilitan el aprendizaje a los alumnos que cursan las asignaturas de la carrera estudiada.

5.2 Recomendaciones.

Por las conclusiones anteriormente expuestas se recomienda lo siguiente:

- Capacitar a los docentes del departamento de ciencias económicas para que adquieran los conocimientos básicos necesarios, para la

utilización de los recursos informáticos disponibles en la facultad, para poseer un mejor alcance educativo.

- Incentivar al docente para recibir cursos, talleres y diplomados para la utilización de los medios tecnológicos disponibles en la facultad, brindándoles un acceso continuo y estable, que permita la facilitación de información a través de medios como el blog y redes sociales.
- Para facilitar el uso de los medios informáticos proporcionados por la facultad para un mejor aprendizaje de los alumnos del Departamento de Ciencias Económicas se recomienda el presente trabajo de grado "Aplicación De Tecnologías Informáticas, En El Departamento De Ciencias Económicas De La Facultad Multidisciplinaria De Occidente, Como Un Modelo Metodológico De Comunicación Y Enseñanza, En La Nueva Era De La Educación Superior."

Glosario

"A"

Acceso - En informática un **acceso** es el resultado positivo de una autenticación, para que el acceso dure un tiempo predeterminado, el servidor guarda en el cliente una cookie, esta permitirá que el usuario pueda entrar a su cuenta en el servidor hasta que esta caduque.

"B"

Base de Datos - Es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido, una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta.

"C"

Claves o Password - Es una forma de autenticación que utiliza información secreta para controlar el acceso hacia algún recurso. La contraseña normalmente debe mantenerse en secreto ante aquellos a quien no se les permite el acceso.

Conexión - Es el mecanismo de enlace con que una computadora o red de computadoras cuenta con para conectarse a Internet, lo que les permite visualizar las páginas web desde un navegador y acceder a otros servicios que ofrece esta red. Las empresas que otorgan acceso a Internet reciben el nombre de proveedores.

"D"

Diseño Web - Es una actividad que consiste en la planificación, diseño e implementación de sitios web y páginas web. No es simplemente una aplicación del diseño convencional, ya que requiere tener en cuenta cuestiones tales como navegabilidad, interactividad, usabilidad, arquitectura de la información y la interacción de medios como el audio, texto, imagen y video. Se lo considera dentro del diseño multimedial.

"H"

Hardware - Corresponde a todas las partes tangibles de una computadora: sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos; sus cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado.

Hipervínculos - Es un elemento de un documento electrónico que hace referencia a otro recurso, por ejemplo, otro documento o un punto específico del mismo o de otro documento.

HTML - El *Lenguaje de Marcado de Hipertexto*, es el lenguaje de marcado predominante para la elaboración de páginas web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes.

"p"

Páginas de Internet - Una página web es un documento o información electrónica adaptada para la *World Wide Web* que generalmente forma parte de un sitio web.

"s"

Servidor - Es una computadora que, formando parte de una red, provee servicios a otras computadoras denominadas clientes.

Software - Se conoce como software *al equipamiento lógico o soporte lógico* de una computadora digital; comprende el

conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas.

"T"

Telefonía Móvil - Básicamente está formada por dos grandes partes: una red de comunicaciones (o red de telefonía móvil) y los terminales (o teléfonos móviles) que permiten el acceso a dicha red.

"U"

Usuario - Es la persona que utiliza o trabaja con algún objeto o que es destinataria de algún servicio público, privado, empresarial o profesional.

Bibliografía

- ✎ "Normas Internacionales de Información Financiera".
Instituto Mexicano de Contadores Públicos (IMCP)
2003.
- ✎ "Enciclopedia Estudiantil TUTOR" Volumen 8.
Grupo Editorial Océano.
1996.
- ✎ "Informática 1: Enfoque Basado en Competencias"
Autora: María Josefina Pérez Martínez
Editorial Alfaomega
2009.

Bibliografía Electrónica

- ✎ <http://books.google.com.sv/books?hl=es&q=go>
De la Educación a Distancia a Educación Virtual
Autor: Lorenzo García Aretio
Editorial: HUROPE, S.L.
2007.
- ✎ http://www.dma.eui.upm.es/historia_informatica/Doc/principal.htm
- ✎ http://es.wikipedia.org/wiki/Entornos_virtuales_de_aprendizaje#Aula_virtual

- ✎ [http://es.wikipedia.org/wiki/Historia de la inform%C3%Altica](http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_inform%C3%Altica)
- ✎ <http://www.mediacionpedagogicauda.com/?q=ventajasdesventajasaulasvirtuales>
- ✎ <http://blog.pucp.edu.pe/item/26621/ventajas-y-desventajas-del-moodle-aplicado-en-el-aprendizaje-cooperativo>
- ✎ http://books.google.com.sv/books?id=boOGCDhSMwIC&pg=PA151&dq=tecnolog%C3%ADa+dentro+de+los+medios+de+aprendizaje&hl=es&ei=kMw9TuKrJNGXtwfn9qDzAg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3&ved=0CDQQ6AEwAg#v=onepage&q=tecnolog%C3%ADa%20dentro%20de%20los%20medios%20de%20aprendizaje&f=false

Las Nuevas Tecnologías Aplicadas a las Educación.

Autor: Victor Manuel Amar Rodríguez

Editorial: Universidad de Cádiz

2006.

ANEXOS



INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.

“Encuesta dirigida a los Alumnos de Quinto Año que cursan la Materia Sistemas Contables Computarizados, de la carrera Licenciatura en Contaduría Pública,”

Objetivo: Conocer si los Alumnos de la Materia Sistemas Contables Computarizados poseen conocimientos sobre las Aulas Virtuales como medio de Comunicación Tecnológica.

Indicación: Marque con una “X” la respuesta que considere más conveniente.

1. ¿Sabía usted de la existencia del Aula Virtual de la Facultad de Ciencias Económicas?

Si

No

2. ¿Considera importante saber acerca del manejo de un Aula Virtual?

Si

No

3. ¿Sabe sobre la existencia de una guía para el manejo del Aula Virtual de la Facultad?

Si

No

4. ¿Sabe que es un Blog?

Si

No

5. ¿Considera apropiado que el Departamento de Ciencias Económicas tenga su propio Blog como medio de Comunicación para dar avisos importantes?

Si

No

6. ¿Piensa que sería útil la Utilización de Redes Sociales como medio de información y comunicación, al departamento de ciencias económicas?

Si

No

7. ¿Sería oportuno que los docentes tuvieran su respectiva Aula Virtual para cada materia como apoyo a lo largo del ciclo?

Si

No

8. ¿Considera que la interacción entre docente y alumno en aula Virtual ayuda a una mejor comprensión de las diferentes temáticas a abordar en el desarrollo de la materia?

Si

No

9. ¿Cree que sus docentes están capacitados para utilizar los diferentes medios tecnológicos informáticos (Blogs, Aulas Virtuales y Redes Sociales) para impartir sus respectivas materias?

Si

No

10. ¿Sería Provechoso para usted si recibiera un % de sus clases de forma virtual?

Si

No

11. ¿Considera convenientes y apropiadas las evaluaciones a través de un Aula Virtual?

Si

No