AAN9710

TESIS
GSP999
M47

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICE-RECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
POSTGRADO EN GERENCIA DEL SECTOR PÚBLICO
MENCIÓN EN SISTEMAS DE INFORMACION



DISEÑO METODOLOGICO PARA LA OPTIMIZACION DEL USO DE LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACION CASO: GERENCIA DE INVESTIGACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL DEL CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS (CONICIT)

Autor:
Econ. Martha B. Méndez Suinaga.

Asesor:
Profesor: Pedro Castillejo

Caracas, Septiembre de 1999

AGRADECIMIENTOS

- A la Lic. Lucy Bujanda, Gerente de Fomento la Investigación y Desarrollo, a la Lic. Rosa Bolívar, Gerente de Recursos Humanos, a la Dra. Ana Beatriz Aguirre, Consultora Jurídica y al Dr. Claudio Bifano darme la oportunidad de realizar este Post-grado.

- A Elizabeth Travieso de la Gerencia de Recursos Humanos por su colaboración para la realización de este Post-grado.

- A Lourdes Pescoso por su estimulo y apoyo en el transcurso del Post-grado.

- A mi tutor Pedro Castillejo por su excelente apoyo y asesoramiento en la realización de este trabajo.

- A la Gerente de Investigación Tecnológica Industrial, Ayda Sequeda de Zambrano por su extraordinario apoyo y estímulo durante la realización de este trabajo.

- A Esmeralda González y Ana Calcaño de la Oficina de Organización e Informática por su valiosa ayuda, colaboración, asesoramiento y apoyo profesional durante la elaboración de este trabajo.

- A mis "amigos" de la Gerencia de Investigación Tecnológica Industrial del Conicit, quienes en todo momento me apoyaron, colaboraron y sirvieron de "conejillos de india" para llevar adelante este trabajo.

- Al resto del equipo de la Oficina de Organización e Informática por su apoyo y colaboración.

- A Betty Villamar por su apoyo en los aspectos técnicos para la realización del presente trabajo.

- A mis "amigos" del Post-grado por su compañerismo, apoyo y colaboración en la realización de este trabajo.

- A mi madre y mi familia por ser en todo momento mi mejor apoyo y mis mejores amigos.

INDICE DE CONTENIDO

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 9
1.1 Antecedentes 9
1.2 Preguntas de investigacion 9
1.3 Justificación de la Investigación. 11
1.4 Objetivo General 13
1.5 Objetivos Específicos. 13

2 MARCO TEORICO 14
2.1 Consideraciones acerca de las redes, Internet e Intranet 14
2.1.1 Internet como tecnología de información y comunicación 17
2.1.1.1 Conexión de equipos en red 18
2.1.1.2 Servicios de Internet 25
2.1.1.3 Herramientas de Comunicación a través de la Internet 26
2.1.1.4 Herramientas de Información a través de la Internet 27
2.1.1.5 Utilidades en la Internet 27
2.1.1.6 Correo Electrónico (e-mail) en Internet 27
2.1.1.7 World Wide Web (www) 28
2.1.1.8 World Wide Web en Venezuela 31
2.1.2 Intranet 33
2.1.2.1 Principales características de la Intranet 34
2.1.2.2 Aplicaciones de la Intranet 34
2.1.2.3 Ventajas de Intranet 35
2.1.2.4 La Intranet en Conicit 36

2.2 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) 38

2.2.1 Reseña Histórica 38

2.2.2 El Conicit de Hoy 41

2.2.3 Visión del Conicit 41

2.2.4 Misión del Conicit 42

2.2.5 Propósitos del Conicit 42

2.2.6 Funciones del Conicit 43

2.2.7 Fundamentación del la Reestructuración 46

2.2.8 Gerencia de Investigación Tecnológica Industrial (GITI) 50

2.2.8.1 Misión de la GITI 50

2.2.8.2 Funciones de la GITI 50

2.2.8.3 Estructura Organizativa 51

2.3 Oficina de Organización de Informática y sus planes de automatización. 52

2.3.1 Visión 53

2.3.2 Misión 54

2.3.3 Funciones 54

2.3.4 Estructura organizativa 55

2.3.5 Gestión de la Oficina de Organización de Informática. Años 1995-1999. 55

2.3.5.1 Gestión orientada a proyectos 55

2.3.5.2 Gestión de la información orientada a procesos 55

2.3.6.2 Proyecto de actualización y renovación de la infraestructura tecnológica 55

2.3.6.3 Proyecto de automatización de las áreas administrativas 57

2.3.6.4 Proyecto de automatización de las áreas operativas 58

3 MARCO METODOLOGICO 60

3.1 Consideraciones generales 60

3.2 Tipo de estudio y diseño de la investigación 60

3.3 Metodología de desarrollo 61

3.3.1 Instrumento para la Optimización del Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación den la GITI del Conicit 61

3.3.2 Manual de referencia rápida para el uso del correo del Conicit por parte de la GITI 62

3.3.3 Instrumento para uso de Internet Explorer 62

4 Conclusiones y Recomendaciones 63

5 Bibliografía 65

TABLA DE ILUSTRACIONES

Figura Nº 1: Representación básica de un sistema 15

Figura Nº 2: Representación gráfica de Repetidores 19

Figura Nº 3: Representación gráfica de Puentes 20

Figura Nº 4: Representación gráfica de Gateways o Puertas de Acceso 21

Figura Nº 5: Cómo establece Internet las conexiones 24

Figura Nº 6: Servicios que ofrece Internet 26

Figura Nº 7: Comunicación a través del Correo Electrónico 28

Figura Nº 8 Comunicación a través del world wide web (www) . 30

Figura Nº 9: Conicit y la conexión a Internet 32

Figura Nº 10: Menú principal de la Página Web del Conicit 37

Figura Nº 11: Vista panorámica del Conicit 38

Figura Nº 12: Ubicación dentro del Organigrama de Conicit de la Oficina de Organización e Informática, 1998 53

LISTA DE SIGLAS.

CONICIT	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas
GITI	Gerencia de Investigación Tecnológica Industrial.
TIC´s	Tecnologías de Información y Comunicación

RESUMEN.

En la presente investigación se diseño y desarrolló un Instrumento para la Optimización del Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación para ser utilizado en la Gerencia de investigación Tecnológica Industrial del Conicit.

El Instrumento tenía como finalidad, solventar la subutilización de las TIC´s en la GITI, lo que traía como consecuencia los siguientes problemas: una acentuada deficiencia en la obtención de información que no permitía una efectiva toma de decisión, desconocimiento de los procesos asociados a los sistemas de información automatizados implantados en el CONICIT, y por ende al uso inadecuado de los mismos, escasa fluidez de información y comunicación intergerencial e interinstitucional, realización de actividades operativas de forma manual pudiéndose homogeneizar y sistematizar, excesivo gasto en material de oficina, pudiéndose utilizar las herramientas de comunicación electrónica.

El resultado de este proyecto ha tenido un impacto significativo, ya que ha contribuido a concientizar, fomentar, orientar y apoyar a los funcionarios de la Gerencia de Investigación Tecnológica Industrial y a convertirlos en usuarios innovadores y agentes de cambio institucional para la selección y uso adecuado de las TIC´s apropiadas.

El instrumento ya está siendo utilizado, en fase de prueba en la GITI, y se estima que una vez validado por la Oficina de Organización e Informática, se pueda hacer extensivo los beneficios de su utilización a todo el CONICIT. Al respecto, está planteada la posibilidad, de que se desarrolle una tesis de grado de un funcionario de la GITI, en el área de Ingeniería de Sistemas, a fin de hacer efectivo la digitalización de este Instrumento.

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes

El uso de las tecnologías de información y comunicación en Venezuela están siendo subutilizadas por parte de las Organizaciones, en particular, en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), específicamente en la Gerencia de Investigación Tecnológica Industrial (GITI).

Lo anterior expresa que los funcionarios, como usuarios, ya utilizan algo de lo que ofrece la Internet, la Intranet y los sistemas de información del Conicit, pero que no tienen una formación básica que les permita aprovechar tales herramientas.

Según expone (Liendo, 1988) se puede caracterizar a los usuarios como "analfaBITas funcionales", debido a su resistencia activa a proseguir su proceso de capacitación. Otros con resistencia activa son aquellos que tienen prejuicios contra la tecnología en general (tecnofobia) o contra la computación en particular. Asimismo, hay los que se labraron falsas expectativas y que se frustraron en su incursión inicial en la Internet, bien sea por los costos, por la complejidad de los procedimientos, o por el rendimiento de sus esfuerzos de búsqueda de información.

No es extraño pensar que usuarios potenciales confrontan barreras que los mantienen marginados. Entre las cuales se mencionan:

- El idioma prevalente
- La cultura tecnológica
- La conectividad
- Los costos

1.2 Preguntas de investigacion

La subutilización de las tecnologías de información y comunicación ha producido en la GITI del Conicit los siguientes efectos:

1. Falta de concientización y ubicación contextual sobre qué significan los sistemas de información dentro del Conicit.
2. Deficiencia en la obtención de información que permitiría una efectiva toma de decisión.

3. Desconocimiento de los procesos asociados a los Sistemas existentes en el CONICIT, y al uso inadecuado de los mismos.
4. Escasa fluidez de información y comunicación intergerencial e interinstitucional.
5. Duplicación de esfuerzos en las actividades operativas, la no utilización de las bases de datos existentes (seguimiento y control de proyectos) en los sistemas, conduce a levantar la información varias veces.
6. Realización de actividades operativas de forma manual pudiéndose homogeneizar y sistematizar.
7. Excesivo gasto en material de oficina, pudiéndose utilizar las herramientas de comunicación electrónica.
8. Ausencia de información estadística referente a la GITI.
9. Falta de sincronización adecuada de la gerencia con los objetivos estratégicos de la Organización y,
10. Imposibilidad de asistir a cursos de capacitación para el uso del Internet por parte del personal de la GITI, debido a falta de presupuesto y a un plan coherente y sistematizado de adiestramiento del personal.

Al respecto, se debe entonces resaltar el hecho de que Conicit cuando se planteó su reestructuración, estableció nuevas formas de hacer las cosas, e introdujo cambios en sus objetivos y maneras de funcionamiento basado en un nuevo enfoque:

- Servir de plataforma para el desenvolvimiento de la sociedad venezolana
- Lograr la relación entre ciencia, tecnología, producción, demanda-mercado

Por lo tanto, desde el punto de vista organizacional en virtud del logro de los objetivos y metas establecidos por el Conicit, es importante dirigir a los funcionarios, en especial a los que pertenecen a la GITI, hacia nuevas formas mucho más productivas de realizar sus actividades mediante el uso óptimo y racional de las tecnologías de información y comunicación (Internet, Intranet y sistemas de información).

Es por ello que como resultado de este trabajo se desarrolló un instrumento escrito de apoyo y consulta confiable, que ha permitido a los usuarios optimizar el uso y manejo de las tecnologías de información, a saber, los sistemas de información del Conicit, la Internet y el software del correo electrónico. Esto con facilidad, entusiasmo y seguridad. A la vez, el instrumento y la experiencia adquirida en la GITI en su aplicación, servirá de apoyo para el resto de la Institución. En planes a futuro se tiene pensado

montar en forma virtual el instrumento en un módulo de sistema llamado Normas y Procedimientos.

1.3 Justificación de la Investigación.

A tales fines, el desarrollo de este proyecto estuvo dirigido a concientizar, fomentar, orientar y apoyar a los funcionarios de la Gerencia de Investigación Tecnológica Industrial para convertirlos en usuarios innovadores y agentes de cambio institucional para la selección y uso adecuado de las tecnologías de información y comunicación apropiadas al sector de pertenencia. Estas aplicaciones se concentran en la efectividad (productividad) y eficiencia. Las oportunidades para las aplicaciones de valor agregado entendidas como las tecnologías de información, ayudarán a la organización a lograr los objetivos estratégicos y enfrentar mayores presiones de la competencia, ya que muchas organizaciones en el ámbito internacional con las que CONICIT tiene relaciones, utilizan la información como arma estratégica, con sistemas diseñados para ganar.

En tal sentido, entre las TIC´s y el plan estratégico de la organización tiene que existir un vinculo muy estrecho, ya que contribuyen directamente al cumplimiento de la misión y visión competitiva de la organización.

En virtud de ello, CONICIT se alineó con la nueva tendencia: la Sociedad del Conocimiento. En este modelo la fuente de productividad estriba en la generación de conocimiento, en el proceso de datos, en la información y la comunicación, en donde se emplean nuevas tecnologías, pasando por la automatización de tareas, la experimentación de sus usos y la reconfiguración de aplicaciones. Se progresa mediante el aprendizaje por el uso.

Aunado a este hecho están involucrados valores de la Institución entre los cuales se pueden mencionar:

- La excelencia en la cual se preocupan por encontrar una manera mejor de hacer las cosas y no se confían ni se entregan a los modos burocráticos y fosilizados por la rutina. Están conscientes de los procesos globales, pero creen en la importancia de los detalles de ejecución. Creen en la calidad y el servicio que se destaca sobre los otros.
- La efectividad con la cual se esfuerzan por obtener resultados mensurables, por realizar las tares precisas que los conducen a alcanzar los objetivos que se proponen y por utilizar los recursos

disponibles de una manera cada vez mejor, se apoyan en el aprendizaje para ser mejores

- La eficiencia busca métodos simples y eficaces. No son el tipo de institución que pueda medir sus logros en cifras de ventas y utilidades pero ello no les impide procurar ser una Organización líder en aspectos cualitativos importantes. Expresamente se proponen convertirse en: Una institución cada vez más eficiente, esto es, que siempre tienda a resolver más problemas y a obtener más y mejores resultados en relación con los recursos invertidos. La de mejor imagen pública real; a la que el Estrado y otros agentes privados o públicos, nacionales o internacionales estén dispuestos a proporcionar apoyo financiero político. A la que da gusto ir por su gente y su ambiente.

Conicit se caracteriza por ser una institución que concede un valor muy importante al recurso humano y que por ende se preocupa por alinear los objetivos de la institución, concientizándolos, capacitándolos, entrenándolos, etc.

Las ventajas que las TIC´s pueden aportar dentro de esta nueva dinámica organizacional, van en función de una también nueva concepción de comunicación intraorganizacional, ya que brinda la posibilidad de distribuir información de manera inmediata, intuitivamente fácil y sumamente efectiva.

Además, pueden ser empleadas como soporte para una amplia gama de soluciones, entre las que destaca la capacidad de desarrollar aplicaciones para hacer negocios interactivos entre dos o más partes sin importar en dónde se encuentren, poniendo a la disposición de la Organización todo un ambiente de redes y herramientas computarizadas, con las que es posible crear documentos que combinen voz, datos y video.

Todo lo anteriormente expuesto, expone el impacto y justificación del desarrollo de este proyecto, en el cual se destaca la importancia de la utilización de las TIC´s las cuales juegan un papel primordial, no sólo como herramientas para la implementación de los sistemas de información de la organización, sino por las ventajas competitivas que por si mismas le proporcionan a la misma.

1.4 Objetivo General

Desarrollar un instrumento que fomente y oriente la utilización óptima de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Gerencia de Investigación Tecnológica Industrial del Conicit.

1.5 Objetivos Específicos.

- Dotar a la Gerencia de Investigación Tecnológica Industrial del Conicit de un instrumento de apoyo para un mejor uso de las TIC´s
- Diseño de un documento para desarrollar un plan de adiestramiento y hacer más viable el uso de las TIC´s.
- Diseñar el desarrollo de una propuesta organizacional para la GITI.

2 MARCO TEORICO

2.1 Consideraciones acerca de las redes, Internet e Intranet

"Actualmente las organizaciones se encuentran en un período de transición: de la organización de mando y control, de departamentos y divisiones, a la organización basada en la información, basada en especialistas del conocimiento". Druker (1988).

La productividad, es decir, el rendimiento que se obtiene por hora de trabajo o unidad de materia prima, energía o capital, es lo que finalmente determina la capacidad para producir los bienes y servicios en las organizaciones o empresas en la cantidad y con la calidad necesaria para satisfacer las crecientes necesidades de sus clientes y por ende de la sociedad, garantizando de esta manera un mejor nivel de vida. Esta capacidad depende mucho de la calidad de sus recursos humanos. Al respecto, una empresa rentable no es la que aumenta sus ganancias a expensas de reducir sueldos y salarios a sus trabajadores. Una empresa próspera es la que posee la productividad necesaria para pagar sueldos y salarios elevados y, sobre esta base, atraer a los trabajadores mas calificados.

La obtención de nuevos conocimientos depende del volumen de inversión que se haga en capital humano y en la generación, transferencia, difusión y uso de información y conocimiento, esto ha traído como consecuencia la migración hacia nuevas formas de producción más flexibles y diferentes, caracterizadas por la correspondiente utilización intensiva de las nuevas tecnologías de la información, vale decir, entonces, que las empresas y organizaciones que se apoyen en el empleo de computadoras conectadas a través de una adecuada infraestructura de telecomunicaciones a las autopistas de la información, podrán codificar y decodificar información, recibir o enviar la misma a cualquier lugar del mundo y, sobre esta base, tomar decisiones inteligentes, con mucha más rapidez y certeza que sus competidores.

Los sistemas de información basados en computadora han alterado en forma significativa la capacidad de la organización para procesar transacciones y tomar decisiones. Estos permiten la posibilidad de comunicación de datos a través de la conexión de los usuarios situados en diferentes lugares con estaciones de trabajo y computadoras de todos los tamaños.

Ahora bien, se hace necesario revisar el significado de algunos términos básicos: datos, información y sistema. El término datos (plural de dato-datum) según Thierauf (1991) " Es un conjunto de hechos no estructurados, que forman las entradas requeridas para un sistema de información". Información según Thierauf (1991) " Son ciertos datos selectos que representan la salida o producto de un sistema y que tiene sentido o significado para el usuario de dicho sistema", según Senn (1990) "La información se puede definir como un conjunto de datos que se presentan de forma inteligible al receptor. Tiene valor real o percibido por el usuario y se agrega a lo que ya conocía respecto a un suceso o un área de interés. Debe decir al receptor algo que no le era conocido anteriormente o que no podía ser pronosticado, debe ser relevante para la situación en la cual se aplicará, como al decidir qué acción tomar para aprovechar al máximo una oportunidad o para tratar algún problema. La carencia de conocimiento, o ausencia de información acerca de un área de interés particular, se llama incertidumbre".

En tal sentido, un Sistema según Thierauf (1991) "Es un conjunto ordenado de métodos, procedimientos y recursos, diseñado para facilitar el logro de un objetivo(s). Igualmente, Thierauf (1991) define como función de un Sistema de Información lo siguiente: "Almacenar, organizar y recuperar los datos requeridos para producir información significativa para el usuario cualquiera sea su nivel dentro de la organización o empresa". (Ver Fig. 1)

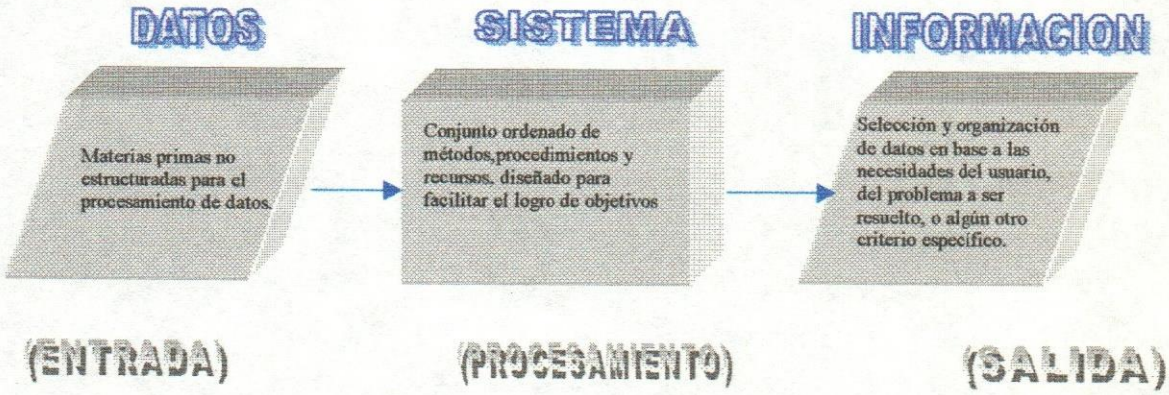


Figura Nº 1: Representación básica de un sistema
Fuente: Thierauf (1991)

A propósito de lo expuesto anteriormente, el procesamiento de la información se ha convertido en una de las principales actividades en las organizaciones. Una porción significativa del trabajo y del tiempo personal se gasta en la grabación, búsqueda y asimilación de la misma.

Algo así como el 80% del tiempo de un empleado típico se utiliza en el procesamiento y en la comunicación de información. Siendo las computadoras una herramienta tecnológica esencial en su procesamiento, a causa de la capacidad de procesar un volumen elevado de datos que deben ser procesados. Esto ha permitido ampliar los alcances de su uso en la información organizacional.

La aplicación de los computadores al procesamiento de la información comenzó en 1954, cuando uno de los primeros computadores se programó para procesar nóminas. Y tal como lo señalan Davis y Olson (1989) "El desafío actual en el procesamiento de información radica en usar las capacidades del computador para apoyar el trabajo del conocimiento, incluyendo las actividades gerenciales y la toma de decisiones, la amplia variedad de recursos computacionales para realizar el procesamiento de transacciones, para efectuar reportes, y también, para brindar apoyo en las decisiones gerenciales".

En tal sentido, la forma en como se comunica y distribuye la información, se convierte en un aspecto fundamental para las organizaciones involucradas en la sistematización de sus procesos. Para ello, se hace necesario la utilización de la tecnología de Redes, que según lo expone Sánchez (1996), se entenderá como Red "la conexión entre sí de dos o más computadoras. Una Red es la manera por la cual se hace posible que las computadoras puedan compartir recursos e información a través de la transmisión de datos, voz o imágenes visuales".

Existen dos tipos de redes:

- LAN es la sigla de Local Area Network (red de área local) en donde las computadoras están conectadas directamente por algún cable, esto quiere decir, que los límites de la red no se extienden más allá del edificio de donde se encuentra.

- Cuando se conectan redes LAN entre sí, por líneas telefónicas, por ejemplo se está formando una red WAN (red de área extensa). Estas redes WAN se pueden unir a su vez utilizando líneas telefónicas dedicadas, enlaces por satélites, fibra óptica, etc. A su vez, estas redes WAN se pueden unir formando una entidad más compleja.

Vale decir, entonces, que las empresas y organizaciones que se apoyen en el empleo de computadoras conectadas a través de una adecuada infraestructura de telecomunicaciones a las autopistas de la información, podrán codificar y decodificar información, recibir o enviar la misma a

cualquier lugar del mundo, y sobre esta base, tomar decisiones inteligentes, con mucha más rapidez que sus competidores y como consecuencia de ello, se han generado saltos cuánticos en la productividad.

La idea de una oficina sin papeles se hace una realidad cada vez más extendida, lo cual redunda en una drástica reducción de los costos, una mejor eficiencia y una mayor competitividad. Ahora bien, esta situación ideal se alcanza con la utilización de las TIC´s, las cuales se entenderán según exponen Alvarez y Rodríguez (1997) como "el resultado de la integración de tecnologías que facilitan la información y comunicación, que tienen su origen en la articulación de un grupo convergente de desarrollos e innovaciones científicas y tecnológicas, que se concentraron en los procesos relacionados con la Información".

En tal sentido, las tecnologías que se mencionan a continuación, son algunos de los productos resultantes de tales desarrollos:

- **Circuitos integrados**: fueron desarrollados con el fin de acelerar la velocidad de procesamiento de la información al aumentar la complejidad y precisión del proceso.
- **Computadoras:** permiten organizar el conjunto de instrucciones requerido para el manejo de la información y para la generación de nueva información sobre la base de la combinación e interacción de la información almacenada.
- **Tecnología de Redes:** Fue desarrollada con el fin de permitir la comunicación, distribución y transmisión de la información desde cualquier lugar, a cualquier distancia y en cualquier momento, a bajo costo y en tiempos cada vez menores.

Como exponentes del resultado de la interacción de estas TIC´s, se tiene a la Internet, Intranet y el desarrollo de Sistemas de Información Automatizados, cuya función en conjunto está orientada hacia la obtención, organización, procesamiento e intercambio de información, en apenas segundos sin importar las distancia, a los fines de alcanzar una efectiva toma de decisiones dentro de la organización.

2.1.1 Internet como tecnología de información y comunicación

Internet esta formada por pequeñas redes de área local (LAN), redes de área metropolitana (MAN) y grandes redes de área amplia (WAN) que conectan a las computadoras de las organizaciones de todo el mundo. Por esta razón y por lo extenso que representa la interconexión, no existe una definición precisa de Internet, razón por la cual se le denomina red de

redes. Es considerada la más grande red de redes a nivel mundial, que permite la comunicación electrónica entre millones de usuarios y el acceso a bases de datos de universidades, empresas, gobiernos, organizaciones no gubernamentales, instituciones de investigación científica, social, económica, militar, interconectando mas de 5 millones de computadoras de todo el mundo y más de 50 millones de usuarios.

El origen de Internet tuvo lugar a finales de 1960 con la red ARPANET (una red formada por más de 60.000 computadoras) desarrollada por el Advanced Research Projects Agency del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, que promovió y subvencionó un proyecto de investigación como consecuencia de la Guerra Fría existente con los países de Este.

Este proyecto llevó científicos a desarrollar una tecnología, conocida como Packet Swiching (conmutación de paquetes), que fuera capaz de enviar o recibir datos procedentes de dos puntos situados a gran distancia descomponiendo y transmitiendo la información en forma de pequeños paquetes incluso en medio de una guerra termonuclear.

Para aquellos años los norteamericanos temían que un ataque soviético pudiera destruir su centro de desarrollo tecnológico y la solución propuesta por Paul Baran fue la de esparcir la red de modo tal que se mantuviese en actividad, aún si una parte de esta fallara.

2.1.1.1 Conexión de equipos en red

Según expresa Sánchez (1995) "los datos que viajan por Internet se dividen en pequeños paquetes de información". Estos paquetes son transmitidos desde nuestro computador a una computadora central o host y de ahí a otras computadoras siguiendo diferentes caminos y tipos de redes, y en consecuencia por distintos tipos de líneas de comunicación.

Ahora bien, para hacer posible que los datos viajen se hace necesaria la participación, además de los computadores, de varios dispositivos, entre los cuales se tienen:

- **Los repetidores:** amplifican y reconstruyen el paso del flujo de datos y hacen posible que los datos puedan viajar a mayor distancia.

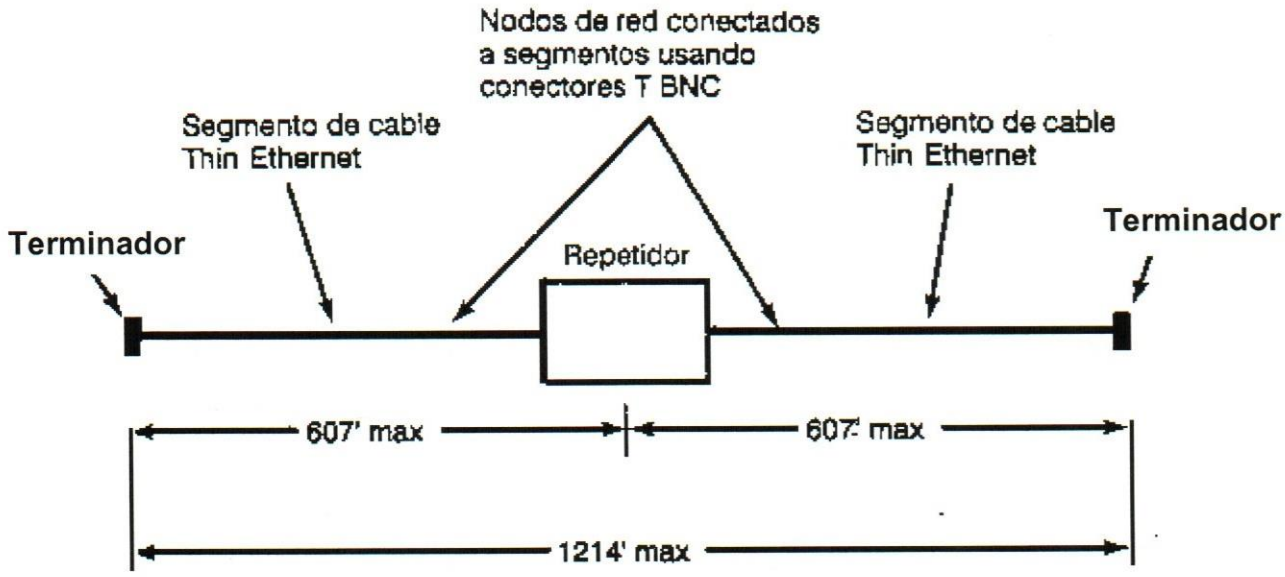


Figura Nº 2: Representación gráfica de Repetidores (Repeaters)
Fuente: Expansión en Redes (1999)

- **Los hubs o nodos de comunicaciones**: son los que enlazan grupos de computadoras en una red de área local y permiten establecer turnos cuando las computadoras se comunican entre sí.

- **Los puentes (bridges):** son los que utilizan para conectar dos o más redes de área local (LAN) que utilizan los mismos protocolos.

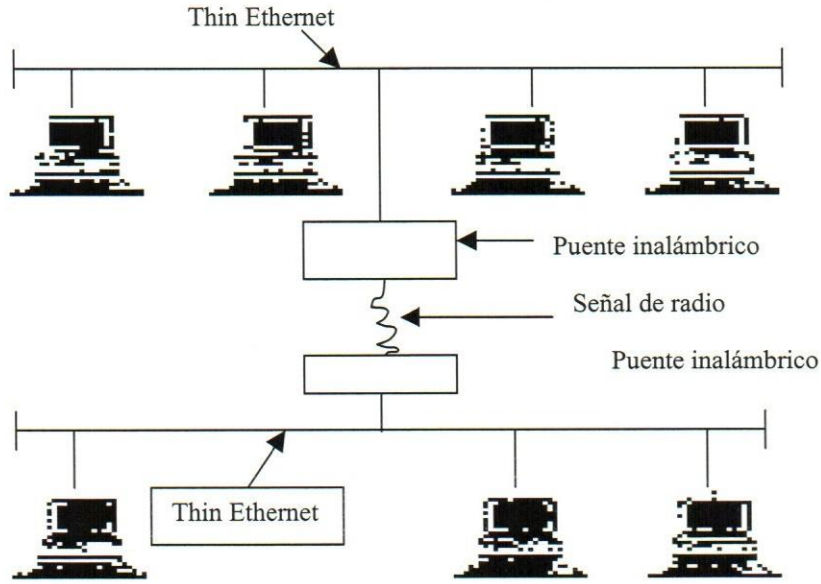


Figura Nº 3: Representación gráfica de Puentes
Fuente: Expansión en Redes (1999)

- **Los routers o encaminadores:** son los que conectan físicamente las redes en Internet que hacen uso del protocolo TCP/IP. Son puentes de enlace inteligentes que leen la dirección contenida en las primeras líneas de cada paquete a su destino, teniendo en cuenta lo ocupada que pueda estar la red. La última generación de routers puede tomar decisiones sobre cuál es el mejor camino disponible, el más rápido y el de menor costo.

- **Los gateways o puertas de acceso:** son similares a los routers, pero permiten el intercambio de datos con redes que utilizan un protocolo distinto al TCP/IP. Por ejemplo, estos dispositivos traducen los datos cuando dos sistemas de correo electrónico utilizan un formato diferente para enviar los mensajes.

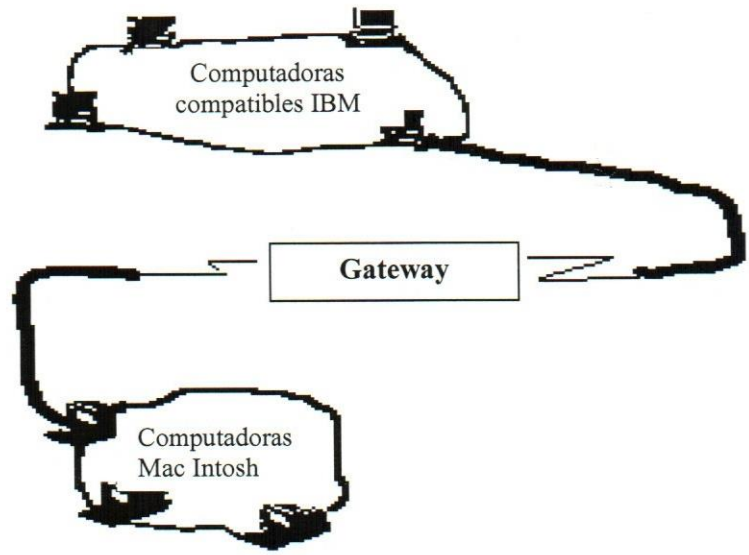


Figura N° 4: Representación gráfica de Gateways o Puertas de Acceso
Fuente: Expansión en Redes (1999)

En tal sentido para establecer los enlaces o conexiones entre las redes, es necesario la participación de un mecanismo estándar para que éstas puedan entenderse cuando se comunican entre sí. Estos mecanismos se denominan Protocolos de comunicación.
Un protocolo de acuerdo con Sánchez (1995) " es un acuerdo para los procedimientos de comunicación entre redes que hace referencia a la forma en que se envían los paquetes de datos, y a la forma en que se transmiten las señales".

Las computadoras que están conectadas a Internet se comunican entre ellas enviando paquetes de información. Estos paquetes contienen los datos junto con unos caracteres de control e información sobre la dirección a la que deben enviarse. Todo esto se realiza por medio de un lenguaje común de Internet denominado Transmission Control Protocol e Internet Protocol, también conocido como TCP/IP.

El Protocolo TCP (Transmission Control Protocol) recoge la información que se quiere transmitir y la divide en paquetes. A continuación numera cada paquete TCP para asegurar que su envío y recepción sean correctos. Lo anterior significa que un protocolo IP, según lo expone Randall (1998) "comprende un formato de cuatro partes. Por ejemplo, el número IP del servidor Web de Microsoft es 198.105.232.4 y el número IP de la máquina ncsa.uiuc.edu.es 141.142.2.2. Comenzando por la izquierda, la primera parte del número identifica la región geográfica y la segunda, especifica la organización o el proveedor. Después de eso, se va haciendo más especifica, con el tercer número se denota un grupo de computadoras y el cuarto a la máquina en sí".

Es importante conocer esto ya que cuando se especifica un nombre de dominio en sesión telnet, finger, Gopher, FTP o Web, la sesión en realidad no comienza sino hasta que el nombre de dominio se traduce en su dirección IP. Esta traducción es la tarea de un servidor de Sistema de Nombre de Dominio (DNS) por sus siglas en inglés Domain Name Server o como en la mayoría de los casos, de una serie de servidores DNS, en la que se adquiere el número IP adecuado.

Para comprender la forma en que trabajan los servidores DNS, se hace necesario comprender la jerarquía de los propios nombres de dominio. En la parte principal de la jerarquía está el dominio raíz. La información en este dominio reside en una cifra selecta de los servidores raíz en Internet. Después del dominio raíz vienen los dominios de primer nivel, que son los códigos del país o de la organización. Algunos ejemplos de estos códigos,

son SG(Singapur), CA (Canadá), Venezuela (VE), mientras que los códigos de organización incluyen los conocidos. COM (organizaciones comerciales).EDU (organizaciones educativas), .GOV (organizaciones gubernamentales) y .NET (proveedores de servicios), entre otras.

En el caso de que la conexión entre las computadoras tenga lugar haciendo uso de un módem, pueden intervenir otros protocolos, tales como SLIP (Serial Line Interface Protocol) o PPP (Point-to-Point Protocol), mediante esta conexión no es necesario estar conectado a Internet todo el día y hace que sea mas barato.

Para usar las aplicaciones y los recursos que ofrece Internet, se debe tener acceso, y de esto dependerá el tipo de servicio que se pueda utilizar y el grado de comodidad.

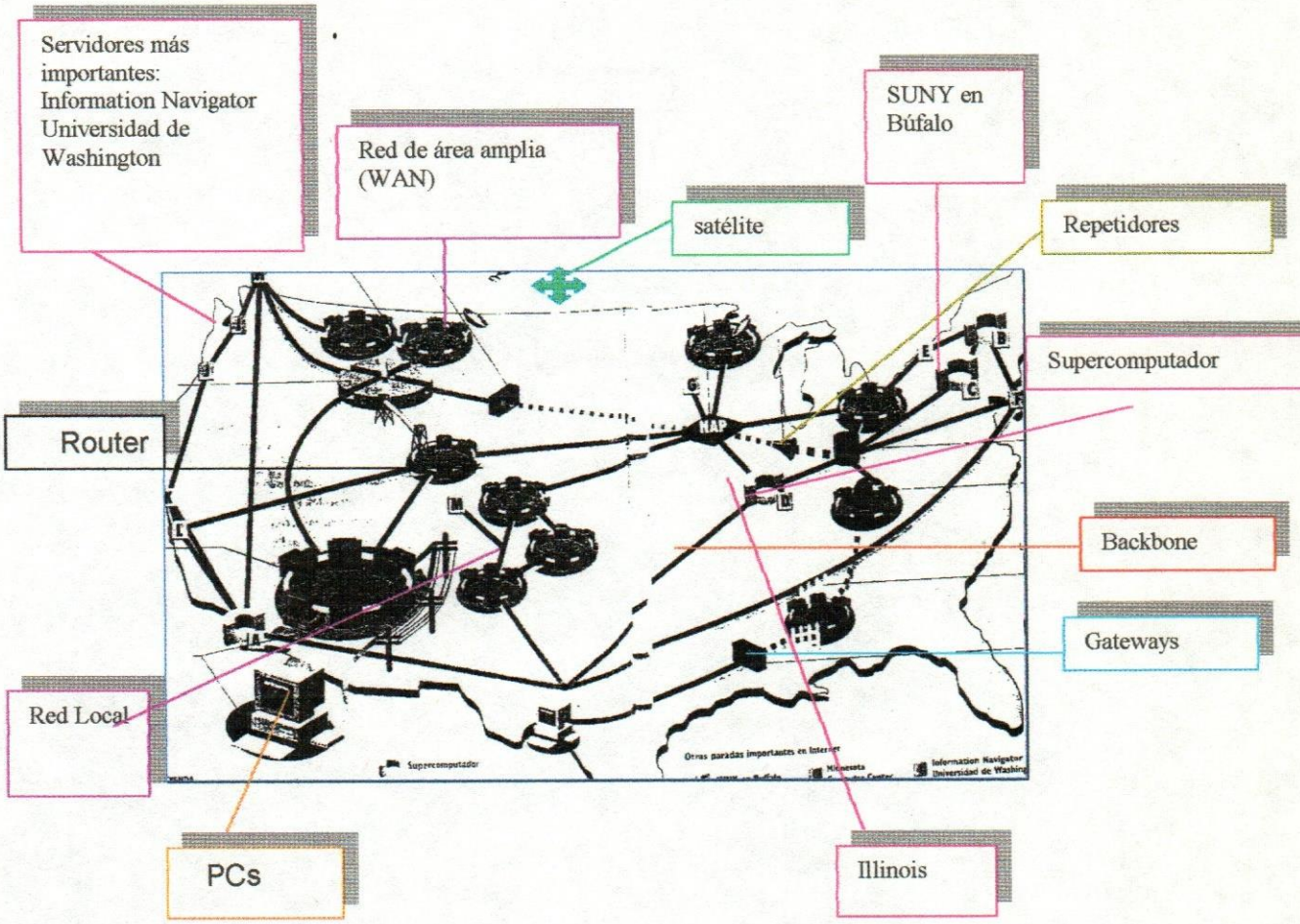


Figura Nº 5: Cómo establece Internet las conexiones

Fuente: Cómo establece Internet las conexiones (1997)

Entre los servidores más importantes tenemos: SUNY en Búfalo, OCEANIC Universidad de Delaware, Minnesota computer Center, Universidad de Columbia Británica, Information Navigator Universidad de Washington, PORTALS: Portland Area Library Services, Acelerador lineal de Stanford, Centro de Investigación Ames de la NASA y Weather Underground Universidad de Colorado.

2.1.1.2 Servicios de Internet

- **E-mail: Correo electrónico:** Este servicio permite mantener una correspondencia electrónica en forma de mensajes, con cualquiera de los usuarios de red distribuidos en el mundo. Un mensaje electrónico está formado generalmente por un texto, pero puede contener de manera codificada, una foto, frases grabadas en audio y hasta un video. Existen listas públicas de correo electrónico Internacional para intercambiar información e ideas de todo tipo.

- **FTP: Transferencia de Archivos:** Este Servicio permite el intercambio de archivos con cualquiera de los usuarios en todo el mundo. El contenido de un archivo puede ser datos, programas o información codificada; e incluso fotos, videos y grabaciones de audio. Para tener acceso a la información de un usuario distante con el FTP, es necesario contar con su autorización, o sea conocer su clave de acceso.

- **TELNET: Conexión a distancia:** Este servicio proporciona la conexión de la computadora de un usuario a cualquiera de las computadoras en todo el mundo. Para poder conectarse se requiere de la autorización de un usuario de la computadora distante a donde se va a conectar, que incluya la dirección Internet y la clave secreta de acceso; aunque existen algunas computadoras en las que las llaves de acceso son públicas. Mediante este servicio es posible realizar la conexión desde una PC a una super-computadora ubicada en otro país.

- **WWW (World Wide Web):** Es un servicio de información multimedia organizado por páginas distribuidas en la red en forma de hipertexto. Una página multimedia es una unidad lógica que puede contener textos, gráficas e imágenes. La navegación por hipertexto se inicia con la presentación de una página Home page dentro de un anfitrión de la red. Alguna de la información desplegada en la página puede ser ampliada a través de otras páginas con sólo apuntar el vínculo hacia la información que se desea ampliar. Las páginas apuntadas no necesariamente se encuentran en la misma computadora de la página original, así se puede ir navegando a través de la red en un mar de información de página en página y de anfitrión en anfitrión.

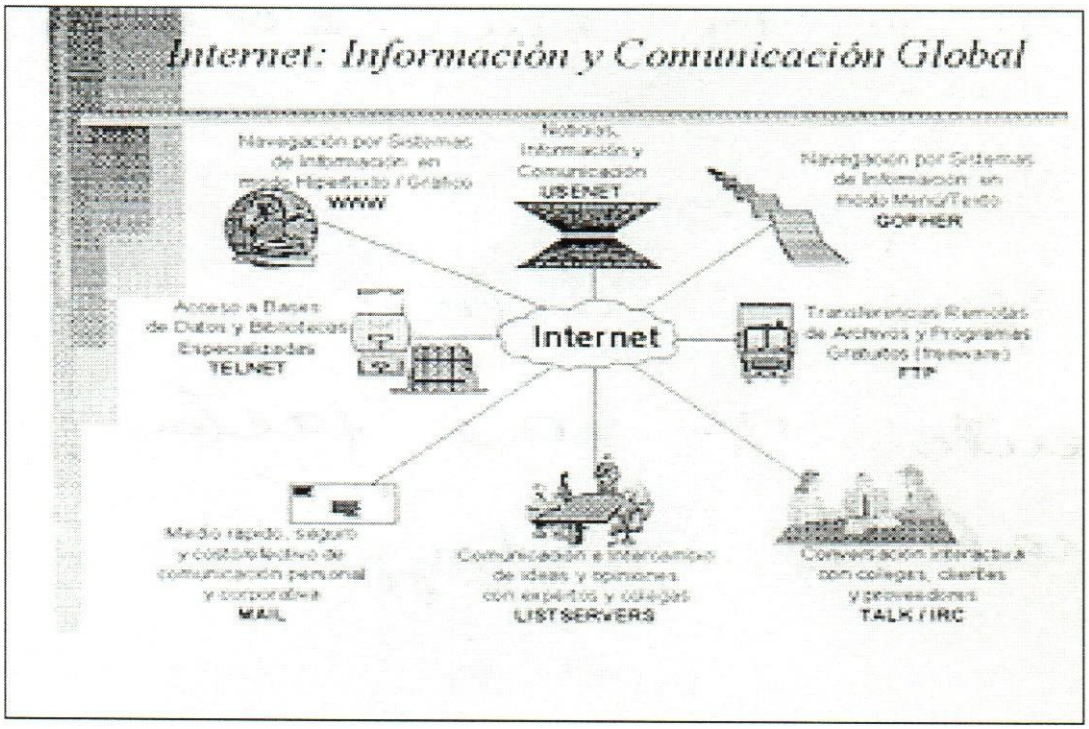


Figura Nº 6: Servicios que ofrece Internet

Fuente: Ramos (1997)

2.1.1.3 Herramientas de Comunicación a través de la Internet

- Correo Electrónico: es un sistema que permite enviar y recibir mensajes a través de computadoras. Es la herramienta más usada en Internet.

- TALK: Programa que permite que dos usuarios se comuniquen por medio de sus teclados y monitores. La pantalla se divide en dos, una mitad muestra lo que el usuario teclea y la otra mitad, lo que teclea la otra persona.

- USENET: Término que se aplica al grupo de computadoras que intercambian noticias en red. Algunos sitios de USENET intercambian información por medio de Internet otro utilizan conexiones telefónicas.

2.1.1.4 Herramientas de Información a través de la Internet

- GOPHER: Es un servicio de rastreo en Internet en el que toda la información se organiza en menús jerarquizados. Gopher presenta un menú en una pantalla y permite que el usuario seleccione un tema, la selección puede conducir a un archivo de selección o a otro menú.

- WWW: Servicio de Internet que organiza información por medio de hipermedios. Cada documento puede tener referencias incorporadas a imágenes, audio u otros documentos. El usuario rastrea la información al ir siguiendo las referencias.

- WAIS: Sistema para búsqueda de bases de datos en Internet a fin de localizar información de interés.

2.1.1.5 Utilidades en la Internet

- FINGER: Programa de Unix que sirve para localizar información sobre usuarios de computadoras anfitrionas.

- Telnet: Servicio de acceso remoto de Internet. permite a un usuario en determinado sitio interactuar con un sistema de tiempo compartido remoto como si la terminal del usuario estuviera conectada directamente con la computadora remota.

- WHOIS: Programa utilizado en la búsqueda de información relacionada con los usuarios de Internet.

2.1.1.6 Correo Electrónico (e-mail) en Internet

El correo electrónico conocido entre algunos como e-mail, es la aplicación con que se inició el crecimiento de Internet en la década de los 70 que permite el envío y recibo de mensajes a través del computador".

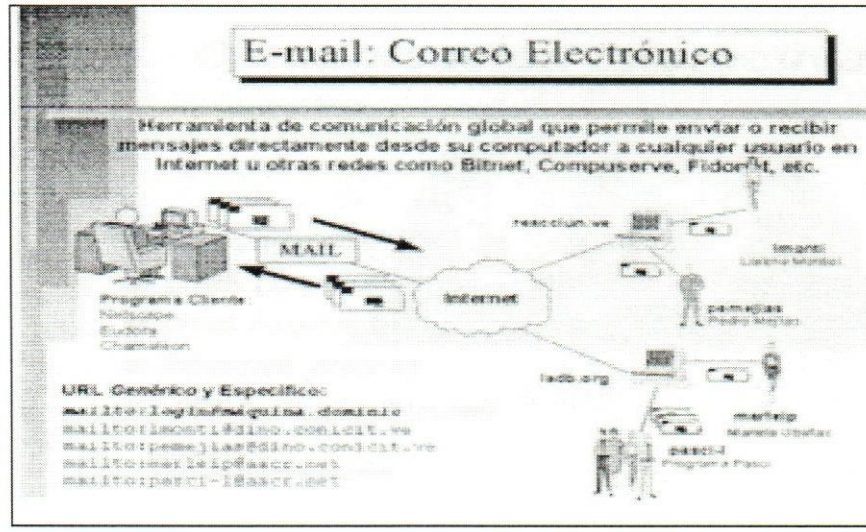


Figura Nº 7: Comunicación a través del Correo Electrónico

Fuente: Ramos (1997)

El correo electrónico difiere de las otras aplicaciones en Internet porque no es un servicio de usuario a usuario: no es necesario que la maquina emisora y receptora se comuniquen directamente entres sí. Al correo electrónico se le conoce como un servicio de "almacenaje y reenvío".

2.1.1.7 World Wide Web (www)

El World Wide Web, WWW o W3, comenzó en Laboratorio Europeo de Partículas Físicas, conocido como el CERN. En 1989 el físico Tim Berners-Lee propuso el concepto de Web como un sistema para transferir ideas e investigación entre la comunidad de científicos relacionados con la física y la energía de alto nivel.

La propuesta definía un sistema simple que usará hipertexto, una forma de presentar y relacionar información con enlaces en lugar de líneas secuenciales, para transmitir documentos y comunicación por las redes de cómputo.

Es un servicio de búsqueda avanzado que ofrece Internet, el cual enlaza y reúne información almacenada en muchas computadoras y permite navegar por recursos de información en formato hipermedia/hipertexto, a

colecciones de textos estáticos o archivos y en algunos casos, también a sonido, vídeo e imágenes. Se entenderá por hipermedia/hipertexto(HTML) como un medio de enlazar documentos. Los enlaces son construidos sobre palabras o frases en el documento. Un enlace puede ser activado con un simple toque del cursor del ratón, esta acción puede conducir a otro documento, a un gráfico, una tabla de datos o un video; por esta razón el World Wide Web (WWW) es conocido como una herramienta de hipermedia. En el WWW los documentos enlazados corresponden a una agrupación temática.

Cada página Web que se explora en Internet con un visualizador, es un documento HTML que consta de texto y código HTML, que definen la forma en que lucirá el texto. Para poder elaborar una página Web, es preciso aprender HTML o tener un editor que genere archivos HTML.

El Web enlaza la mayoría de los recursos que están en Internet. Para muchos usuarios el Web es más fácil de usar y más apasionante que los otros sistemas de navegación en Internet. la razón es que el web integra diferentes formatos de información: imágenes fijas, textos, audio y video.

Cómo trabaja World Wide Web

World Wide Web utiliza la interacción cliente - servidor. El usuario comienza la interacción al llamar al visualizador e introducir un URL (Uniform Resource Locator). Los URLs son las referencias usadas en Internet, las cuales están compuestas por el comando y la dirección deseada. A través de URLs se indica el tipo de protocolo o aplicación de un programa, a ser usado para la localización de los recursos en la WWW. De igual forma, un visualizador es un programa cliente que utiliza Internet para ponerse en comunicación con un servidor remoto y obtener una copia de la información señalada por el URL. El servidor de un sistema remoto envía una copia de la página para ser presentada en la pantalla con información adicional que describe el contenido.

En la información adicional, un servidor WWW envía al visualizador dos cosas importantes. Primero la descripción de cómo presentar la información. Segundo, proporcionar un URL para cada opción que el usuario puede seleccionar en la página.

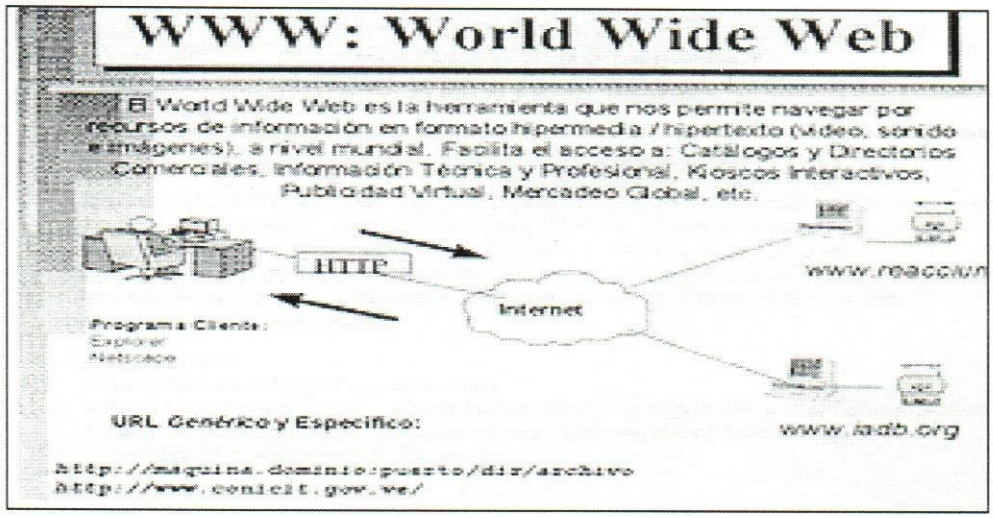


Figura Nº 8 Comunicación a través del world wide web (www)

Fuente: Ramos (1997)

Cuando el visualizador recibe la página de un servidor remoto, despliega la página y espera a que el usuario seleccione uno de los temas resaltados. Una vez que el usuario selecciona, el visualizador consulta la información adicional asociada con la página para encontrar el URL de la opción seleccionada. El visualizador emplea de nuevo Internet para obtener la información de la página seleccionada.

Según expone Liendo (1998) en 1982, Internet incluía unos cientos de máquinas en una docena de lugares en Norteamérica. Para el primer trimestre de 1992, se contaban en 700.000 las computadoras conectadas a Internet en 39 países en 7 continentes. Y la tendencia era a duplicar su tamaño cada 10 meses. Un tercio de las 4500 redes que la conforman estaban ubicadas fuera de los EE.UU. En enero del 93 la cuenta iba por 1.300.000 computadoras. En 1996 existían 12.88 millones de servidores conectados a Internet, teniendo presente que un computador servidor puede estar conectado a su vez con cientos de computadoras más.

2.1.1.8 World Wide Web en Venezuela

La conexión de Venezuela a la Internet es un mérito a reconocerle al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, CONICIT, a través de su proyecto Sistema Automatizado de Información Científica y Tecnológica, SAICYT, hito que ocurrió concretamente en febrero de 1992. En Venezuela hay unos 25 millones de personas, de entre los cuales unas 100 mil (0.4%) ya están conectadas a la Internet.

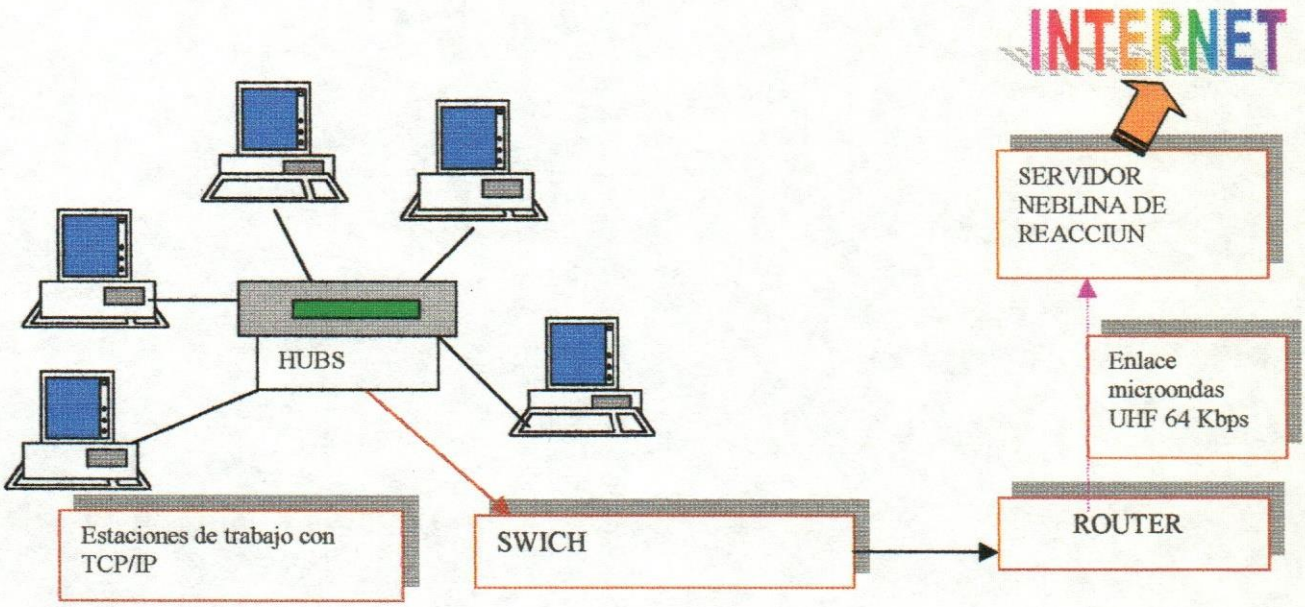


Figura Nº 9: Conicit y la conexión a Internet

Fuente: Oficina Organización e Informática del Conicit (1998)

La red LAN del Conicit, es una red (UNIX) Ethernet de tipo estrella con 310 puntos, en cinco segmentos unidos a través de un Backbone de fibra óptica 62.5/125 multimedia 850 Ethernet. Un cableado estructurado (Par trenzado Nivel 5) garantiza la fácil reubicación y movilización de toda la estructura de la red. Los segmentos conformados por racks de hubs IBM 8224 anidados, se encuentran unidos mediante dos LAN Ethernet Streamer Switchs IBM 8271 los cuales establecen la conexión entre los segmentos y los servidores.

Las estaciones de trabajo cuentan con tarjetas de red ISA marca IBM con un puerto RJ45 y uno BNC, para establecer la comunicación entre las estaciones de trabajo y el Servidor de Base de datos se utiliza el software Chameleon NFS de NETMANAGE (TCP/IP) y SOLNET (Oracle), los cuales permiten garantizar la filosofía CLIENTE/SERVIDOR de los sistemas.

Según expertos como Liendo, (1998) en términos de proyecciones suele mencionarse que la rata de crecimiento de usuarios de la Internet es tal que-de continuar su pendiente, así como la del crecimiento vegetativo de la población mundial - ambas curvas se cruzarían

hacia el año 2.004... Eso en otras palabras quiere decir que para esa fecha estarían conectados a la Internet todos los terrícolas (incluyendo los que aun no han nacido pero que lo harán antes del 2004!). Eso es prácticamente imposible que ocurra y ya hay evidencia de que la pendiente en la rata de crecimiento de usuarios de Internet está alterando su curso.

En nuestro país oímos que los actores más conservadores predicen que serán por el orden de un millón de usuarios para el año 2000, lo cual representa un gigantesco crecimiento de 1.000% en un par de años.

2.1.2 Intranet

Intranet es una red privada dentro de una organización que utiliza el mismo tipo de software que el Internet pero solo para uso interno.

La tecnología www puede proporcionar un medio de acceso familiar y amigable para una gama amplia de información desde bibliotecas de documentos de personal y técnicos hasta un almacén de datos lleno de estadística corporativa, y de datos científicos y técnicos. Estos datos pueden ser accesados por navegadores de Web, y también puede ser activamente manipulado cuando es necesario. La tecnología Web puede proporcionar un medio de acceso para aplicaciones de bases de datos comerciales, con capacidades de búsqueda/pregunta y entrada de datos. Programas de aplicaciones personalizados pueden ser incluidos dentro de una interfase Web fácil-de-usar, con ayuda en línea basado en Web a través del mouse.

Los usuarios pueden colaborar con otros en proyectos similares y compartir data científica y otra información, utilizando la tecnología familiar de Web. Debido a que los navegadores de Web tienen apoyo como parte de la estructura, de otros tipos de servicios de la red, la Intranet se puede extender para incluir muchos otros medios, y proporcionan alternativas fuertes y poco costosas para paquetes comerciales de grupo como por ejemplo Lotus Notes. Estos servicios de valor agregado serán útiles para la organización, proporcionando medios que pueden ser accesados utilizando un navegador Web vía "apuntar-y-clic".

Como el Internet ha sido muy popular, muchas de las herramientas usadas en el Internet son utilizadas en redes privadas, por ejemplo, muchas compañías tienen servidores web que están disponibles solo para empleados. Intranet ayuda a reducir costos, el acceso de la información diaria es fácil y rápido. Intranet se diferencia de Internet en lo siguiente:

- Intranet es una red dentro de la organización mientras que Internet es una red mundial.

- Costo: El uso de visualizadores cliente con interfaz de ventana estándar ofrece la fácil integración con otras aplicaciones como correo electrónico, faxes, videoconferencias y "hot links" dentro de los mensajes.

- Versatilidad: Un servidor Intranet elimina la necesidad de duplicar la Base de Datos para dar a los usuarios un fácil acceso a los datos. Una simple plataforma de servidor WWW puede soportar aplicaciones internas y externas para ambas informaciones internas: el compartimento y comercio externo en el Internet.

- Flexibilidad: El Intranet habilita usuarios para centralizar sus recursos de información en un ambiente sencillo de "point and click", - el visualizador-, el cual está disponible en una variedad de plataformas cliente (PC, Mac, Unix, etc.). El contenido puede ser accesado fácilmente por los visualizadores en alguna plataforma o lugar.

2.1.2.1 Principales características de la Intranet

- Es una red privada que usa software de Internet y los estándares.
- Una Intranet utiliza la misma tecnología Internet, misma que ha sido ampliamente probada en todo el mundo y destacada por ser económica, escalable a futuro.
- Una Intranet centraliza sus operaciones y la información es distribuida sólo cuando el cliente la solicita.
- Es un sistema abierto, esto significa que las aplicaciones de cualquier fabricante pueden trabajar siempre y cuando cumplan con el estándar.

2.1.2.2 Aplicaciones de la Intranet

La integración de aplicaciones de oficina en el Intranet es uno de los temas más interesantes hoy en día. Es fácil para el usuario utilizar el "apuntar-y-clic" utilizando su navegador Web para accesar información corporativa para usar en el trabajo diario. Además, pueden hacer mucho más con la información que simplemente verla. Datos estadísticos pueden ser suministrados en el formato de la hoja de cálculo favorita de la organización. Por ejemplo, los Gerentes pueden usar el navegador Web

para tener acceso a estos datos y traerlos directamente a su aplicación de hoja de cálculo para análisis, gráficos y otra manipulación.

El usuario no está mirando los datos pasivamente. Los datos pueden ser manipulados, cambiados, recalculados, guardados, impresos, y graficados. Los datos del servidor Web, que el usuario baja a Excel, no son cambiados. La copia de usuario es temporal.

Aparte de todas las posibilidades para las aplicaciones de ayuda utilizando Intranet, existe una variedad amplia de servicios de TCP/IP que pueden ser integrados al Intranet. Aunque estos servicios son considerados comúnmente como servicios sobre el Internet, no existe ninguna razón por la cual no pueden ser implementados y usados localmente como parte del Intranet, aunque la organización no esté conectada al Internet. Sin las capacidades de TCP/IP, no se puede utilizar los servicios de WWW, pero una vez instalado, también se puede tener acceso a una gama mucho más extensa de servicios que extenderá y enriquecerá el Intranet.

El desarrollo de redes internas se debe a realidades socio-económicas cambiantes y al surgimiento de una economía centrada en la comunicación.

El desarrollo de la comunicación interna incrementa la flexibilidad de la organización y la producción: permite una mejor adecuación a las circunstancias, particularmente a las del mercado.

Las Intranets contribuyen a difundir mejor la información dentro de la empresa, hacerla accesible a todo el mundo. No se trata de un lujo ni de una moda, sino de un instrumento de desarrollo dentro de una economía apoyada cada vez más en el conocimiento.

2.1.2.3 Ventajas de Intranet

- Elimina la producción y distribución de papel (que antes eran utilizados para transmitir información) y los costos que esto implica.
- La información es actualizada en forma constante, por lo tanto se asegura que la información que es consultada dentro de la empresa será la más actual.
- Simplificar las transacciones entre las diferentes unidades de negocio, para contratar servicios y para cobrarse gastos entre sí.
- Otra ventaja de la Intranet es el bajo costo de su puesta en marcha y mantenimiento. El servidor de páginas Web puede ser el mismo servidor de archivos que actualmente utiliza la empresa en su red de

área local, cabe aclarar que es recomendable que la red utilice el protocolo TCP/IP. Esto se debe a que éste puede manejar tanto el tráfico a nivel local como en redes amplias, y es soportado por la mayoría de las plataformas de cómputo, desde Macintosh y PC, hasta los más grandes mainframes.

Aplicaciones más relevantes:

Publicación de documentos corporativos Estos documentos pueden ser de difusión general, tales como boletines de noticias, guías de recursos humanos, memorias anuales, catálogos de productos, listas de precios, ofertas de trabajo, etc., o bien de difusión restringida como actas de reuniones, salarios, previsiones económicas, especificaciones de nuevos productos o información sobre proyectos.

2.1.2.4 La Intranet en Conicit

Constituye un mecanismo de integración de información a nivel de la Organización, que permite tener interactividad y dinamicidad en el manejo de la misma.

A través de la CONICIT-INTRANET se puede actualizar, ingresar, modificar y/o eliminar información referente a la gestión de cada Gerencia. Puede resolver el problema de distribución de información a los usuarios, publicar procedimientos, programas de financiamiento, eventos internacionales y nacionales, entre otros.

Se utiliza el potencial de la misma para tener acceso rápido a los módulos de la página Web del Conicit ya que existe la opción de que cuando se modifica información automáticamente se modifica en la Web.
La Intranet del Conicit utiliza tecnologías de Web sólo que es de carácter interno, para accesar a ella hay que poseer una clave y un identificador. La Intranet se maneja a través de un servidor HTML y un Servidor de base de datos.

A la misma no sólo tiene acceso Conicit propiamente sino que también tienen acceso los Fundacites regionales igualmente a través de una clave y un identificador, por eso se dice que el acceso a la Intranet es de índole interna, a diferencia de la Internet que tiene acceso todo el público. En tal sentido se puede afirmar que la Intranet es segura ya que dentro de la propia institución no todo el personal tiene acceso. Existe dentro de cada gerencia una persona encargada del uso de la Intranet

Los módulos de información que se manejan en la Intranet son los siguientes:

- Gerencias de Conicit
- Fundacites y Comisionadurias
- Ciencia y tecnología en Venezuela
- Ciencia y tecnología en el mundo
- Noticias
- Publicaciones
- Agendas



Figura Nº 10: Menú principal de la Página Web del Conicit

2.2 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT)



Figura Nº 11: Vista panorámica del Conicit

Fuente: Página Web del Conicit, www.conicit.gov.ve, 1999.

2.2.1 Reseña Histórica

El Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) fue creado por Ley promulgada en Gaceta Oficial No. 28.382 de fecha 17 de julio de 1967, como Instituto Autónomo, con el objeto de promover y consolidar el desarrollo de las actividades científicas y tecnológicas en Venezuela y asesorar en esta materia a otros organismos del Ejecutivo Nacional. Diez años después el CONICIT fue adscrito al Ministerio de la Secretaría de la Presidencia, según Decreto Presidencial No. 2.093 del 22-03-1977.

La Ley de creación del CONICIT de 1967 es derogada cuando se aprueba la nueva Ley del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), publicada en la Gaceta Oficial No. 3.481 Extraordinaria del 13-12-1984.

Esta Ley no sólo ratifica la personalidad jurídica del Instituto, su adscripción al Ministerio de la Secretaría de la Presidencia y el goce de prerrogativas y privilegios conferidos por el Fisco Nacional, sino que lo convierte de un organismo básicamente asesor en un instrumento fundamental del desarrollo nacional y regional.
Esta Ley de 1984, amplió el ámbito de competencia del CONICIT y le atribuyó nuevas funciones:

- La coordinación de los entes que realizan actividades de ciencia y tecnología.

- La coordinación de los entes que realizan actividades de ciencia y tecnología.
- La responsabilidad de establecer las relaciones necesarias con los encargados de la planificación nacional y regional del desarrollo tecnológico.
- La promoción de la investigación en las diversas regiones del país atendiendo a sus necesidades y recursos particulares.

De esta manera, el Conicit pasó a ser el Organismo que:

- Planifica las actividades de ciencia y tecnología en Venezuela.
- Diseña las estrategias para la promoción y consolidación de la ciencia y la tecnología.
- Fomenta el desarrollo de la investigación mediante la formación de recursos humanos, el financiamiento a proyectos y centros de investigación.
- Estimula la investigación mediante la puesta en marcha de sistemas de información y de actividades de apoyo a la investigación.

En 1986 se inicia el proceso de fortalecimiento del proceso de Regionalización de la Ciencia y la Tecnología con la creación de los Centros Regionales de Guayana, Nororiente, Centro Llanos, Centro Occidente y Zulia; posteriormente en 1988 se crea la Dirección de Regionalización, adscrita a la Presidencia del CONICIT, y de forma progresiva se designan los Comisionados Estadales.

En 1990 los Centros Regionales se transforman en Fundaciones para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (FUNDACITES), las cuales funcionan como organismos autónomos tutelados por el CONICIT, y coordinados funcionalmente por la Dirección de Regionalización.

A partir de 1994 se inicia lo que se denominó el "repensar del CONICIT", un proceso de revisión de sus orientaciones, políticas, actividades y organización, lo cual ha producido un conjunto de nuevas políticas que se han traducido en nuevos programas, ajustes a sus programas tradicionales, cambios en la estructura organizativa y optimización de los recursos humanos y de infraestructura.

Esta propuesta de reestructuración responde a los siguientes lineamientos de política institucional:

1. Apoyo a los procesos de innovación, con el desarrollo de nuevas formas de intervención por parte del CONICIT para facilitar e impulsar dichos procesos, localizando los esfuerzos que tradicionalmente se han hecho para apoyar el desarrollo tecnológico en áreas de importancia estratégica. Así mismo, se está reorientando tanto el apoyo a la información científica y tecnológica, como a la investigación tecnológica en empresas y centros de investigación industrial, con el objetivo de fortalecer esos procesos de innovación.

2. Racionalización de la investigación y desarrollo académicos, con la introducción de nuevos programas para consolidar grupos de investigación en torno a estrategias a largo plazo, crear laboratorios nacionales que puedan ofrecer servicios científicos y racionalizar el uso de equipos e infraestructura costosos y consolidar postgrados de excelencia y un núcleo de revistas científicas internacionalmente competitivas.

3. Apoyo al desarrollo de un marco legal, regulatorio y de cooperación internacional, acorde con los nuevos requerimientos, lo cual conlleva a nuevos enfoques de planificación y definición de políticas de ciencia y tecnología, con más énfasis en el desarrollo de un marco legal y normativo adecuado y de una capacidad de negociación internacional, acorde con las necesidades de las organizaciones y empresas, contando con la actividad de difusión y comunicación dirigida a crear un amplio apoyo político y social a la ciencia y tecnología.

4. Apoyo a la descentralización de la ciencia y la tecnología, promoviendo que las Fundaciones para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (FUNDACITES), organismos tutelados por el CONICIT y financiados principalmente por el gobierno central, pasen a ser organizaciones que esencialmente sean responsabilidad de los poderes públicos locales. Así mismo, se aspira que las Comisionarías Estadales evolucionen hacia FUNDACITES u otras organizaciones adecuadas.

5. La modernización institucional, ya que el éxito de las políticas planteadas, depende en gran medida de la existencia de una organización inteligente, eficiente y ágil, con una capacidad de respuesta acorde con los retos propuestos.

Para lograr este objetivo, en los dos últimos años esta modernización ha incluido tanto la flexibilización y simplificación de la estructura interna, como el desarrollo de procesos y procedimientos automatizados, simplificados y

ágiles, soportados por la implantación de un sistema de administración de personal capaz de reclutar, desarrollar y retener un personal de alta calidad y motivación.

Durante estos 30 años el Conicit ha contribuido a la formación de, por lo menos, la mitad de los investigadores que realizan actividades en las universidades y centros de investigación del país y ha apoyado la creación y consolidación de buena parte de la infraestructura que, en materia de investigación científica y tecnológica, existe en Venezuela.

2.2.2 El Conicit de Hoy

En la actualidad, el CONICIT se esmera por garantizar el cumplimiento de las funciones y actividades que les son atribuidas por Ley y por ejecutar los programas que le son propios. Se encuentra al mismo tiempo en el trance de adelantar iniciativas innovadoras y propiciar la apertura de nuevos espacios sociales, para lo cual está enfocando su acción institucional, no sólo a sus interlocutores tradicionales – la comunidad científica y académica – sino también a nuevas y más amplias audiencias.

Su punto de partida es el convencimiento de que el manejo y utilización de conocimientos y tecnologías capaces de generar riqueza y bienestar social, lejos de conformar un problema que sólo interesa a los investigadores, académicos, empresarios, funcionarios gubernamentales o políticos, se encuentra en el centro vital de los procesos de innovación que atañen a la sociedad en su conjunto, a la totalidad de la vida social y que hoy exigen modos de organización diferentes y otras pautas de funcionamiento más eficientes, eficaces y efectivas.

2.2.3 Visión del Conicit

El CONICIT trabaja para ser:

- Una institución fundamental en el desarrollo de Venezuela, abierta al mundo y al país, que construye consensos para entrelazar la investigación y la sociedad y, así, orientar la generación y uso del conocimiento y tecnologías hacia la creación de riqueza y bienestar social.

- Una institución de ambiente grato, con personal calificado que asume sus tareas con eficiencia y efectividad.

- Una institución, en suma, generadora de iniciativas, que convoca y acuerda, invita y se integra, que complementa y colabora

2.2.4 Misión del Conicit

"Contribuir al desarrollo de los procesos de creación, difusión y uso del conocimiento científico y tecnológico, enlazando la investigación (científica y tecnológica) y el conocimiento con el país, mediante el diseño, promoción y coordinación de una amplia red de iniciativas, con la participación de los diversos actores sociales pertinentes, para así potenciar la capacidad de innovación de la sociedad venezolana y mejorar la calidad de vida de su población, todo ello inspirado en principios de democracia, equidad y sustentabilidad ambiental y orientado hacia la promoción y la valoración social de la investigación y la innovación".

2.2.5 Propósitos del Conicit

Guiados por la Misión, los propósitos básicos a alcanzar por la institución apuntan en estos momentos a:

- Impulsar la investigación de calidad, eficiente y pertinente en lo social y lo económico.
- Apoyar el desarrollo tecnológico en el aparato productivo nacional.
- Promover la cooperación entra los actores de los procesos de innovación facilitando la conjunción y coordinación de esfuerzos y capacidades científicas y tecnológicas.
- Fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas a nivel de los estados para la superación de necesidades y problemas de las regiones y propiciar su desarrollo.
- Ampliar el espacio social de la investigación científica y tecnológica, propiciando la cooperación nacional e internacional entre los productores y consumidores de conocimiento y promoviendo la creación del más adecuado marco institucional y legal.

- Modernizar la Institución, logrando constituirla en un organismo ágil, inteligente, flexible y eficiente, capaz de evolucionar con los nuevos tiempos.

2.2.6 Funciones del Conicit

Las atribuciones del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) están establecidas en el artículo 7 de su Ley, publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela Nº 3.481 extraordinario del 13 de diciembre de 1984; éstas son las siguientes:

- Elaborar, en consulta con la Oficina Central de Planificación y Coordinación de la Presidencia de la República y con los demás organismos nacionales competentes, el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología; coordinar, supervisar y evaluar su ejecución.

- Coordinar las actividades de los organismos y entes que integran el sector de ciencia y tecnología, de conformidad con las políticas que al efecto formule el Consejo Superior.

- Recomendar al Ejecutivo Nacional la distribución de los recursos financieros para el sector de ciencia y tecnología previa consulta con los organismos y entes que lo conforman.

- Asesorar a los organismos de la Administración Pública y a los particulares, en materia de ciencia y tecnología.

- Favorecer y estimular el desarrollo de instituciones, unidades, laboratorios, centros e instituciones de investigación científica y tecnológica nacionales y regionales; propiciando su creación y fortalecimiento, y coordinar y evaluar su actuación conforme a las normas legales y reglamentarias correspondientes.

- Fomentar, en colaboración con los organismos competentes, la generación de conocimientos en ciencia y tecnología y contribuir a su incorporación al sistema económico y social del país.

- Establecer y mantener un registro de las informaciones que permitan conocer el estado de las investigaciones en ciencia y tecnología en el país, así como de los recursos humanos y materiales dedicados a esta actividad. Igualmente, procurará incrementar la información contenida en dicho registro con datos provenientes del extranjero.

- Promover los servicios de información en ciencia y tecnología y coordinar sus actividades dentro del sector.

- Proponer al Ejecutivo Nacional las bases para la definición de las relaciones internacionales en ciencia y tecnología y asesorar al mismo sobre esta materia.

- Estimular las actividades de investigación científica y tecnológica creando incentivos tales como premios, becas y subvenciones, sin perjuicio de la competencia que en estas materias tengan atribuidas otros organismos públicos.

- Promover conjuntamente con los institutos de educación superior y de la investigación, la formación e incorporación de recursos humanos especializados, para su dedicación a la investigación y desarrollo, atendiendo a las prioridades del Plan Nacional de Ciencia y Tecnología.

- Promover las publicaciones de contenido científico y tecnológico, así como las reuniones y eventos afines que contribuyan a difundir el conocimiento sobre la materia.

- Propiciar el intercambio científico y tecnológico con otras naciones.

- Coordinar las acciones necesarias para lograr el cumplimiento en el país de los compromisos en materia de ciencia y tecnología derivados de acuerdos internacionales.

Las demás que la Ley del CONICIT y otras leyes le señalen.

Por otra parte la Ley del CONICIT, en su artículo 4, señala que este organismo actuará como órgano auxiliar del Ejecutivo Nacional y establecerá, con los organismos públicos y privados las relaciones necesarias para el logro de su objeto, en particular con los encargados de la planificación nacional y regional, del desarrollo tecnológico y de la transferencia de tecnología.

En el artículo 9 se contempla que el CONICIT otorgará autorización a personas naturales o jurídicas extranjeras, que pretendan realizar investigaciones en ciencia y tecnología en el territorio nacional, a menos que éstas deriven de convenios celebrados con organismos públicos nacionales.

A través de otros decretos y resoluciones se le establecen atribuciones al CONICIT; éstos son:

Decreto Nº 2.531 del 3 de enero de 1978, el cual establece en su artículo 5, que el Sistema de Servicios de Información Científica y Tecnológica tendrá como núcleo el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas y
comprenderá las bibliotecas universitarias, las bibliotecas especializadas y las unidades de información que actúen en el campo de la ciencia y de la tecnología.

Decreto Nº 2.631 del 4 de abril de 1978, artículo 2, donde se le designa como organismo nacional encargado de coordinar todas las acciones necesarias para lograr el cumplimiento de los compromisos y controles que contiene la Decisión 84

"Bases para una Política Tecnológica Subregional", de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.

Decreto Nº 1.679 del 21 de octubre de 1982, artículo 1, mediante el cual se crea, con carácter permanente, la Comisión de Política Científica y Tecnológica, la cual tendrá por objeto coordinar la formulación y ejecución de las políticas y planes nacionales relativos a las actividades científicas y tecnológicas, sin perjuicio de las competencias atribuidas legalmente al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas. También se establece en el artículo 3 que la asesoría permanente a la mencionada Comisión será ejercida por el citado Consejo.

Decreto Nº 677 del 21 de junio de 1985, el cual contempla una modificación del decreto 401 que faculta por primera vez al Ejecutivo Nacional, en este caso al CONICIT, para orientar, tutelar y controlar el funcionamiento de Sociedades, Asociaciones Civiles y Fundaciones de Ciencia y Tecnología existentes en el país.

Decreto Nº 240 del 15 de agosto de 1984, mediante el cual se crea la Comisión Nacional de Ingeniería Genética y Biotecnología, estableciendo que la citada Comisión tendrá una secretaría Técnica que funcionará en la sede del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas. El citado Decreto queda modificado por el Decreto Nº 1475 de
fecha 10 de septiembre de 1996.

Decreto Nº 645 del 29 de mayo de 1985, mediante el cual se crea la Comisión Nacional de Oceanología, estableciendo que la misma tendrá una secretaría técnica en la sede del CONICIT.

Resolución Nº 1.799 del 18 de Julio de 1983, mediante la cual se le delega al Ministerio de la Secretaría de la Presidencia, por órgano del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), la importación de mercancías con fines científicos y tecnológicos reservada, o que se reserve, al Ejecutivo Nacional a través del Régimen Legal.

2.2.7 Fundamentación del la Reestructuración

Los cambios económicos, políticos y administrativos vividos durante la última década, tanto a nivel internacional como nacional, demandan una reorientación de los esfuerzos que en materia de ciencia y tecnología se han venido realizando en el país en los últimos treinta años.

Las significativas capacidades de investigación, construidas en este lapso, no están suficientemente integradas y articuladas con las grandes necesidades y oportunidades del desarrollo nacional, con excepción de la situación en el sector petrolero, a pesar de muchos intentos realizados para superar esta brecha.

Por otra parte, el crecimiento de la comunidad científica se ha estancado y hay real riesgo de perder los avances logrados, si la ciencia y la tecnología nacional no logra justificarse económica y socialmente de una forma mucho más eficiente y extensa que en el pasado. Sólo así podrían superarse las limitaciones actuales y hacerse un aporte significativo a la reactivación del desarrollo social y económico del país.

En efecto, a nivel internacional un nuevo paradigma tecnológico exige conjugar diferentes capacidades, desde diferentes ámbitos, para la creación, difusión y utilización de tecnologías que alimenten el proceso de innovación tecnológica. Este proceso es cada vez más el elemento principal de la competitividad de empresas, sectores productivos y economías nacionales y regionales. En el plano nacional, la apertura del mercado nacional obliga a las empresas a replantear sus estrategias productivas y comerciales con miras a desarrollar y mantener su competitividad. La redefinición del rol del Estado ofrece nuevas oportunidades y exigencias, tanto a empresas como a los organismos del sector público.

Estas son, en forma muy resumida, las razones que llevaron al CONICIT a realizar, a partir de 1994, un proceso de profunda revisión de sus

orientaciones, políticas, actividades, programas y organización. Un elemento central de este proceso ha sido la reestructuración del CONICIT, iniciada en el primer semestre de 1995, la cual busca poner a tono la organización, tanto en sus aspectos de recursos humanos como de estructura organizativa, con las nuevas políticas institucionales.

Partiendo del reconocimiento de la creciente importancia de la innovación tecnológica en el desarrollo social y económico, y que la misma es el resultado de complejos procesos económicos y sociales en los cuales el Estado tiene un legítimo papel que jugar como articulador y coordinador, se plantea el desarrollo de nuevas formas de intervención por parte del CONICIT para facilitar e impulsar procesos de innovación que involucren a diversos actores, focalizando los esfuerzos que tradicionalmente se han hecho para apoyar el desarrollo tecnológico en áreas de importancia estratégica. La metodología central utilizada, aún en desarrollo, es la constitución de agendas de investigación y desarrollo compartidas, que congregan a los diversos actores interesados en torno a estrategias de desarrollo tecnológico comunes y a las cuales el CONICIT aporta la convocatoria y organización inicial, además de un capital semilla para su desarrollo. Los proyectos de investigación y desarrollo definidos en las agendas son licitados públicamente y existe además la opción de la asociación estratégica entre organizaciones y/o empresas para desarrollar conjuntamente la investigación requerida.

Actualmente están en desarrollo un importante número de agendas que abarcan diversos sectores industriales y sociales, siguiendo criterios políticos y de factibilidad organizativa y financiera.

Las formas de apoyo a los procesos de innovación lo constituyen el establecimiento de sistemas de información tecnológica sectoriales en las áreas de industria, agrícola, ambiente y bibliotecas académicas, y hacia programas de desarrollo de capacidades tecnológicas en subsectores industriales o de servicios determinados. Los programas emprendidos lo constituye:

1. Racionalización de la investigación y desarrollo académicos

La investigación y desarrollo en las universidades y centros de investigación del país es relativamente poco importante dentro del conjunto de actividades de dichas instituciones y se caracteriza por ser, en términos generales, individualista, fragmentada y poco eficiente. En tal sentido, se impone un esfuerzo para utilizar más eficientemente los recursos disponibles, por concentrarlas actividades para lograr masas

críticas mínimas y por orientarlas hacia áreas y problemas de importancia social o económica. Para ello, el CONICIT introduce nuevos programas que tienen como objetivo la consolidación de grupos de investigación en torno a estrategias de largo plazo, la creación de laboratorios nacionales que puedan ofrecer servicios científicos y racionalizar el uso de equipos e infraestructuras costosas, la consolidación de postgrados de excelencia y un núcleo de revistas científicas internacionalmente competitivas.

2. **Apoyo al desarrollo de un marco legal, regulatorio y de cooperación internacional, acorde a los nuevos requerimientos.**

   Las nuevas realidades internacionales y nacionales imponen un profundo replanteamiento del papel del Estado en el desarrollo científico-tecnológico. De ejecutor y financiador principal debe pasar a un papel más promotor, principalmente del sector privado. Ello exige nuevos enfoques de planificación y de definición de políticas de ciencia y tecnología, con más énfasis en el desarrollo de un marco legal y normativo adecuado y de una capacidad de negociación internacional, acorde con las necesidades de las organizaciones y empresas. Un aspecto adicional importante es la actividad de difusión y comunicación dirigida a crear un amplio apoyo político y social a la ciencia y la tecnología.

3. **Apoyo a la descentralización de la ciencia y la tecnología a las exigencias que en esta materia existan a nivel estadal.**

   Las capacidades de investigación y desarrollo, después de treinta años de gestión, aún se concentran principalmente en la Zona Metropolitana de Caracas, así como en algunas pocas localidades adicionales del país; aún está vigente la necesidad de un vigoroso proceso de apoyo al desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas en todos los estados de la República.
   El modelo institucional de promoción del desarrollo científico-tecnológico descentralizado desarrollado por el CONICIT en los últimos 16 años, las Fundaciones para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (FUNDACITES), ha demostrado repetidamente su utilidad y vigencia, por lo que se plantea su consolidación política, financiera y operativa. De organismos tutelados por el CONICIT y financiados principalmente por el gobierno central, debe pasarse a organizaciones que esencialmente sean responsabilidad de los poderes públicos locales, siempre dentro de un sistema de coordinación y orientación de política científica-tecnológica nacional. Las Comisionadurías Estadales de Ciencia y Tecnología, pequeñas dependencias desconcentradas del CONICIT, creadas en los

Estados que no cuentan con FUNDACITES, son estructuras que se aspira evolucionen hacia FUNDACITES u otras organizaciones adecuadas.

4. La Modernización institucional

Una política fundamental en los dos últimos años ha sido la modernización institucional, que comprendía tanto la flexibilización y simplificación de la estructura interna, como el desarrollo de procesos y procedimientos automatizados, simplificados y ágiles, soportados por la implantación de un sistema de administración de personal capaz de reclutar, desarrollar y retener un personal de alta calidad y motivación.

2.2.8 Gerencia de Investigación Tecnológica Industrial (GITI)

2.2.8.1 Misión de la GITI

Fortalecer en forma integral las capacidades de desarrollo tecnológico en el sector productivo y la prestación de servicios técnicos especializados en función de los requerimientos del desarrollo industrial competitivo, equitativo y sustentable.

2.2.8.2 Funciones de la GITI

- Prestar asistencia técnica y financiera a iniciativas de fortalecimiento de la capacidad tecnológica en el sector productivo y en los centros de investigación y desarrollo.

- Fomentar las relaciones intra e interinstitucionales de todos aquellos entes involucrados en los procesos de innovación tanto a nivel nacional como internacional.

- Apoyar la creación de espacios que permitan y estimules la innovación, el intercambio y negociación de tecnologías, así como agendas compartidas de investigación orientada y asociaciones estratégicas, en función de proyectos de investigación y desarrollo entre el sector productivo y/o los centros de investigación y desarrollo.

- Fomentar la creación y consolidación de centros de investigación orientados a áreas afines al Sistema de Innovación y la competitividad del sector productivo y/o industrial.

- Fomentar y fortalecer la capacidad de evaluación, adquisición, adaptación, asimilación y la mejora continua de las tecnologías en las empresas del sector productivo, industrial y de consultoría.

- Contribuir a la definición de políticas, estrategias e instrumentación de programas de investigación tecnológica industrial.

- Efectuar el seguimiento técnico de la cartera de proyectos de investigación tecnológica industrial financiados por el CONICIT y apoyar la difusión y transferencia de sus resultados.

2.2.8.3 Estructura Organizativa

La Gerencia de Investigación Tecnológica Industrial es una Dependencia Operativa, adscrita a la Gerencia General de Programas de Innovación. Para cumplir con las funciones asignadas, se encuentra estructurada de la siguiente forma:

Despacho del Gerente

Equipos de trabajo constituidos por el personal profesional, técnico y administrativo requerido para fortalecer en forma integral las capacidades de desarrollo tecnológico en el sector productivo y la prestación de servicios técnicos especializados que aseguren la óptima evaluación, adaptación, asimilación y la mejora continua de las tecnologías que permitan dar una respuesta eficiente a los requerimientos del desarrollo industrial.

2.3 Oficina de Organización de Informática y sus planes de automatización.

En el proceso de reestructuración que realizó el Conicit, se encontraron con una Oficina de Informática que solo daba sustento al viejo paradigma del organismo, en el cual se tenía a esta oficina cumpliendo funciones de gestor financiero atendiendo exclusivamente a las necesidades y exigencias del sector científico, garantizándole la pulcritud en el manejo de los recursos que el gobierno entregaba a este Consejo.

El Conicit tenía entonces, para 1995, dos funciones primordiales, una manejar la entrega de recursos al sector y la otra la gestión administrativa.

En tal sentido, el Conicit se propuso entonces dirigirse hacia un nuevo concepto y hacia nueva s formas de hacer las cosas, al respecto este Consejo introdujo cambios en sus objetivos y maneras de funcionamiento basado en las siguientes premisas:

- Entorno cambiante en todos los aspectos.
- El conocimiento jugando un papel muy importante en el funcionamiento de las sociedades.
- Un nuevo modelo de desarrollo para el país.

Estas condiciones permitieron adoptar un nuevo enfoque basado en:

- El concepto de Sistemas de Información
- Servir de plataforma para el desenvolvimiento de la sociedad venezolana
- Lograr la relación entre ciencia, tecnología, producción, demanda-mercado
- El carácter técnico, económico, social e institucional de los procesos de innovación
- Dominio tecnológico en vez de tecnología nacional

A tales efectos, las acciones emprendidas estuvieron dirigidas hacia el logro de una gestión eficiente de información, lo cual constituyó el pilar fundamental que dio soporte e hizo posible concebir al organismo capaz de detectar problemas y oportunidades, concertar proyecto y gestionarlos eficientemente, facilitando la transferencia de resultados. Se hizo necesaria, ante la gran cantidad de información requerida, procesos manuales, semiautomatizados en el área administrativa, reorientar la s funciones de la

Oficina de Informática, empezando por su nueva ubicación dentro del Organigrama de la Institución, la cual quedó de la siguiente manera:

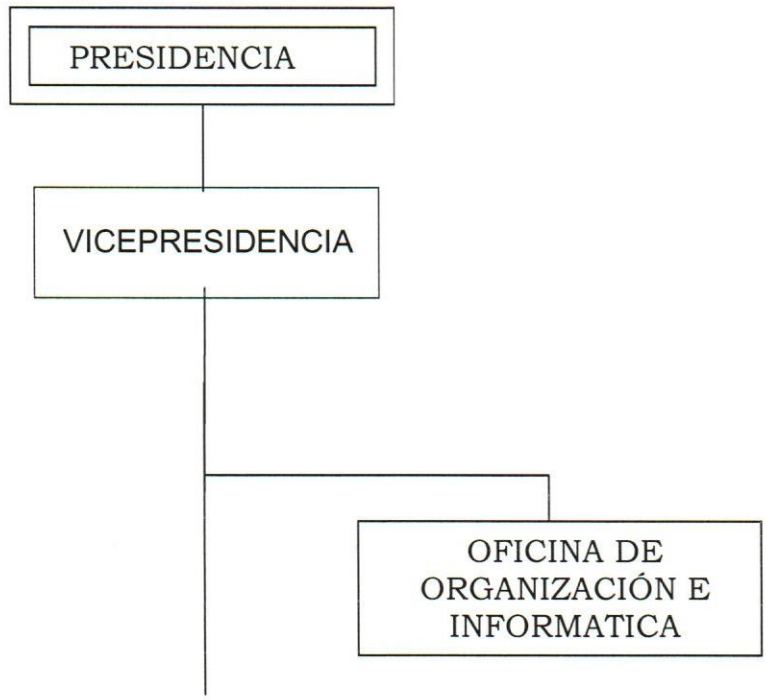


Figura Nº 12: Ubicación dentro del Organigrama de Conicit de la Oficina de Organización e Informática, 1998

La ubicación de la Oficina de Organización e Informática está ahora como una oficina que depende directamente de la Vicepresidencia es decir está en línea directa con las máximas autoridades de la Institución, lo cual favorece su gestión y operatividad en función de la planificación estratégica que tenga la misma. Esta oficina se constituye en una Unidad de apoyo para el resto de las gerencias.

2.3.1 Visión

"Consolidarnos en una entidad fundamental de servicios y gestión de Sistemas de Información Automatizados para la toma de decisiones efectivas mediante el uso de las tecnologías más avanzadas que contribuyan al desarrollo de la ciencia y la tecnología del país".

Esto lo lograron a través de la creación de un ambiente armónico, que facilitó la integración de un equipo humano altamente calificado con espíritu innovador y mística de servicio.

2.3.2 Misión

"Garantizar el oportuno y eficiente almacenamiento, procesamiento y distribución de la información requerida para la toma de decisiones, así como proponer estructuras organizativas, lineamientos y alternativas de acción que optimicen el funcionamiento institucional".

2.3.3 Funciones

- Asesorar la Presidencia, Vicepresidencia y demás Dependencias del CONICIT, en la aplicación y control de los programas de organización y sistematización de la institución
- Gestionar las tecnologías de información requeridas para la consecución de los objetivos organizacionales.
- Formular, dirigir y controlar los programas de organización y sistemas del CONICIT.
- Formular, dirigir y controlar proyectos que incorporen efectivamente la tecnología de la información a los procesos organizacionales.
- Asesorar a las Dependencias del CONICIT en el mejoramiento de los métodos de trabajo y procedimientos requeridos conforme a las necesidades y naturaleza de las mismas.
- Gestionar el acceso, almacenamiento, procesamiento y distribución de la información requerida para una toma de decisiones oportuna.
- Asistir a los usuarios de los sistemas automatizados y entrenar al personal de la Institución en la operación de los mismos.
- Controlar la producción de formularios requeridos por las Dependencias del CONICIT.
- Evaluar permanentemente la operatividad y funcionalidad de los sistemas implantados en coordinación con las Dependencias usuarias.
- Actuar como órgano de enlace ante la Oficina Central de Estadística e Informática en lo referente a las propuestas para adquisición, arrendamiento o sustitución de equipos y programas automatizados, así como de la contratación de consultores y servicios externos.
- Actuar como órgano de enlace ante la Oficina Central de Coordinación y Planificación-CORDIPLAN en lo referente a la presentación de propuestas organizativas de la institución a dicho Organismo.

2.3.4 Estructura organizativa

La Oficina de Organización e Informática es una dependencia de apoyo asesor y auxiliar con nivel de Gerencia Gerencial. Para cumplir con las funciones asignadas se encuentra organizada de la siguiente manera:

Despacho del Gerente General
Equipos de trabajo constituidos por el personal profesional, técnico y administrativo requerido para atender las siguientes áreas:

- Areas de optimización de Estructura y Procesos.
- Análisis estratégico de la información.
- Desarrollo de Sistemas, soporte y adiestramiento al usuario y
- Desarrollo de normativa y procedimientos.

2.3.5 Gestión de la Oficina de Organización de Informática. Años 1995-1999.

2.3.5.1 Gestión orientada a proyectos

La detección de problemas y oportunidades y el proceso de concertación llevaron a la formulación de proyectos concertados que debieron responder a las necesidades planteadas. Una gestión más eficiente de recursos orientada a la consecución de objetivos para necesariamente convertirse en una gestión mejorada de proyectos.

2.3.5.2 Gestión de la información orientada a procesos

A través de esta gestión se garantizó en gran medida que la atención se concentrara en el producto, mas no en las actividades. Esto rompió con el paradigma de la división del trabajo como un medio eficiente de producción. La consecuencia tangible más relevante de esta aproximación fue una reducción drástica en el número de actividades que componen cada proceso con la consecuente optimización en tiempo, costo y calidad.

A raíz de todo este proceso de cambio emprendido por la Institución y en concordancia con la Oficina de Informática, ésta como producto de un exhaustivo análisis realizado, identificó los principales procesos que conformaban las actividades deseables del Conicit:

- Proceso administrativo: Que garantiza los movimientos financieros y cumple con la función tradicional de garantizar la pulcritud y el control en el manejo de los recursos.
- Proceso de captación de oportunidades y problemas, el cual permite en forma eficiente crear vínculos entre distintos actores que puedan concertar esfuerzos y que mediante la formulación de proyectos den respuesta a los requerimientos del entorno.
- Proceso de evaluación y selección de proyectos, el cual dada una cartera posible de proyectos a financiar y basado en prioridades dictadas por los lineamientos estratégicos del Instituto, toma en cuenta la disponibilidad de recursos financieros y optimiza la inserción de recursos.
- Proceso de gestión de proyectos, que permite controlar la ejecución del proyecto, colaborando en la consecución de sus objetivos a bajo costo, oportunamente y con calidad.
- Proceso de difusión y transferencia, el cual cierra el ciclo y busca crear el enlace con el entorno, convirtiendo el producto en una solución efectiva.
- Proceso de política y planificación, el cual sobre la base de necesidades, problemas y oportunidades dicta pautas que orientan la acción en las áreas operativas.

2.3.6 Sistemas de Información en el Conicit

2.3.6.1 Plan de Automatización

Con base a lo anteriormente expuesto la Oficina de Informática elaboró un plan de automatización para el Instituto, bajo el supuesto que la tecnología en este caso actúe como un facilitador e impulsador del cambio organizacional, el cual consideraron es el problema de fondo. Este plan estuvo organizado sobre la base de tres (3) proyectos:

2.3.6.2 Proyecto de actualización y renovación de la infraestructura tecnológica

Para el año 1995 los sistemas administrativos del Conicit funcionaban en su mayoría en un equipo HP 3000, el cual generaba altos costos de mantenimiento a al vez que había perdido funcionalidad, haciéndose cada vez mas frecuentes las fallas que dejaban por períodos inoperantes. Por otra parte, era un ambiente completamente propietario en el cual la productividad al momento de desarrollo y modificación de los sistemas era muy baja y limitaba seriamente la productividad de la oficina de informática. Este sistema funcionaba en un ambiente de terminales tipo carácter.

Adicionalmente el Conicit contaba con microcomputadoras XT, 80286,80386 y 80486, que en el caso de algunas dependencias se encontraban conectas en red.
Con el objeto de sustituir el equipo HP en sus funciones y dotar al Conicit con una tecnología de manejo de la información adecuada definieron una infraestructura basada:

- Redes de microcomputadoras
- Ambiente Cliente/Servidor
- Uso de bases de datos estándares y relacionales
- Desarrollo e implementación de bases de datos "Universales" de información
- Normalización y estandarización de paquetes para la automatización de oficinas
- Herramientas de programación de alta productividad orientadas a objetos.
- Múltiples servidores bajo arquitectura Risc
- Sistema operativo UNIX.
- En esta estructura era importante que la red interna permitiera conectar entre sí todos los equipos que funcionaban en el Conicit, de tal manera que formaran lógicamente un solo sistema integrado, por lo que entre las características de diseño de la red consideraron:

- Cableado estructurado
- Ubicuidad del servicio
- Centros de impresión y otros servicios por piso
- Redundancia y resistencia a fallas
- Software de gestión de red
- Redes Ethernet bajo la norma 802.3 T (par trenzado)

En el año 1996 tenía ya instalados la infraestructura tecnológica prevista en el año 1995 y descrita anteriormente. Se llevaron a cabo las siguientes acciones:

Se incorporaron a la red interna 150 microcomputadoras nuevas que cubren la meta de 250 micros instalados a la red.

Contaban con un manejador de base datos relacional Oracle 7.0 así como las licencias respectivas, lo cual le permitieron funcionar bajo arquitectura cliente/servidor.

Como servidores instalados tienen el servidor de base de datos administrativo Sparcserver 20, que en se convertirá en servidor de nombre

para los servicios de Internet, una que recibieran el Chalenger que habían adquirido.

Para el servidor de monitoreo de la red adquirieron el Sparcserver 5.

Como servidor del Web adquirieron el Indy de Silicon Graphics. De esta manera tienen operativos los servidores considerados más importantes.

Como herramienta de desarrollo en el cliente tenemos SQL Windows para programación orientada a objetos.

Se efectuó la estandarización de los paquetes de automatización de oficinas, y adquirieron e instalaron las 250 licencias de Microsoft Office.

Adquirieron y está operativo el protocolo de comunicación TCP/IP el cual les permite conectarse a Internet.

Adicionalmente tiene implementada una metodología de análisis y diseño bajo cliente/servidor, la cual les sirve como plataforma para desarrollos bajo esta arquitectura.

Para 1997 y 1998 en cuanto a la infraestructura informática efectuaron la repotenciación de 70 PC´S Olivetti y de 130 PC´S Siemens, adquirieron concentradores para habilitar nuevos puntos de conexión de red, instalando los mismos, se adquirieron 45 microcomputadoras y 5 impresoras para reforzar el proceso de sistematización y automatización del Conicit, lo cual conforma un total de 317 PC´S y 51 impresoras en la base instalada, así mismo se licitaron las adquisiciones de 250 licencias de Office 97 y Windows NT a objeto de actualizar las versiones existentes, para las cuales las máximas autoridades del Conicit le otorgaron la buena pro y apoyaron absolutamente.

2.3.6.3 Proyecto de automatización de las áreas administrativas

Para este proyecto se contrató a la empresa EDMASOFT. Este proyecto lo bautizaron institucionalmente como Nirvana está conformado por 17 módulos integrados (ordenación de pagos, cuentas por pagar, niveles de aprobación, contabilidad, integración confiable, caja, bancos, ejecución, presupuestaria, formulación presupuestaria, nómina, administración de personal, compras, almacén, control de sistema, proveedores, cobranzas e integración con los módulos internos).
Este sistema introdujo cambios fundamentales a todo nivel en la institución, planteando una concepción completamente novedosa del negocio

administrativo, elevando la productividad del proceso de pagos en un 100% e incorporando algunos esquemas novedosos en la concepción de desarrollo de sistemas como son:

- Módulos completamente integrados como apoyo al concepto de manejo de grupo de trabajo.
- Información en línea y accesible a cualquier usuario.
- Manejo de niveles de aprobación perfectamente configurables por tipo de documento.
- Sistema de control configurable sobre el flujo del documento el cual permite realizar estudios de tiempo, como herramienta de optimización de procesos.
- Incorporación de firmas y fotos digitalizadas.
- Manejo de perfiles de usuarios por funcionalidad de cada módulo.

El proceso de implementación del Nirvana lo efectuaron el 02 de octubre de 1995.
En los años 1997 y 1998 desarrollaron e implantaron el sistema de administración de la nómina de becarios del Conicit "ORION", el cual ha permitido una mayor agilidad de dicho proceso, contribuyendo en la eficiencia del personal que tiene a u cargo la ejecución de tales actividades.

De igual forma, se desarrolló e implantó el sistema automatizado de contratos "POSEIDON" integrado al sistema administrativo NIRVANA, permitiendo con ello mejorar el proceso para dar una respuesta oportuna a los beneficiarios de los financiamientos que otorga el CONICIT, a través de sus programas.

2.3.6.4 Proyecto de automatización de las áreas operativas

Este sistema es conocido con el nombre de BRAHMAN y tiene como objetivo cubrir los requerimientos de información de los procesos de gestión, dando apoyo a las áreas operativas en la recepción de solicitudes de financiamiento, evaluación y seguimiento y control, mediante el desarrollo de un sistema experto. Así como servir de apoyo en la generación de información rápida y oportuna que sirva de herramienta para la toma de decisiones. Contempla adicionalmente la interfase automática con el sistema Nirvana como vinculación al proceso administrativo.

Los procesos y sistemas desarrollados e implantados (Análisis, mejoramiento y rediseño de los procesos operativos. Informe final, Oficina de Organización e Informática, oct. 1997), bajo el nombre de Brahman permiten a las Gerencias operativas de CONICIT a:

- Trabajar con procesos y sistemas automatizados ágiles, flexibles y amistosos que haciendo uso de tecnología de punta en informática y comunicaciones permitan la simplificación, eficacia y eficiencia en la gestión de la Institución, logrando de esta manera prestar un servicio de alta calidad a los clientes internos y externos, y producir beneficios para el país.
- Trabajar con procesos y sistemas que manejen información confiable, precisa, detallada y oportuna permitiendo manipularla para realizar análisis técnicos, operativos y estadísticos, tanto con diseños estandarizados en el sistema como con modelos personalizados.
- Contar con un sistema que permita integrar el trabajo de todas las gerencias agilizando las comunicaciones, relaciones y procesos intergerenciales o multigerenciales.
- Disponer de un conjunto de indicadores de gestión y de mecanismos de evaluación del desempeño global de la organización que permitan el mejoramiento continuo de la Institución, de sus procesos y de su personal.

3 MARCO METODOLOGICO

3.1 Consideraciones generales

En el Conicit se desarrollaron sistemas automatizados para producir y administrar la información. El objetivo de tales sistemas era asegurarse que ésta fuese exacta, confiable y estuviese disponible cuando se necesitara y se presentara en forma fácil. Pero estaba ocurriendo, que tales sistemas estaban siendo subutilizados por la falta de conocimiento sobre el acceso a los mismos, y esto motivado a que los funcionarios de la Institución, y en específico los de la GITI, que es el caso que nos compete en esta investigación, no disponían de un instrumento metodológico que les indicara de forma sistemática cómo utilizar tales sistemas. Por otra parte, el uso de la Internet y del Correo electrónico, estaba siendo subutilizados también.

3.2 Tipo de estudio y diseño de la investigación

En primera instancia se realizó un análisis sistemático de la situación actual dentro de la GITI, a fin de explicar la naturaleza y factores constituyentes referidos al conocimiento acerca de las tecnologías de información y comunicación, al respecto el análisis determinó que existía un problema asociado con el desconocimiento sobre el uso de los sistemas de información del CONICIT, uso de la Internet y del software del correo electrónico (Chameleon) que es utilizado en el CONICIT.

Se realizó el estudio del problema con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, de fuentes bibliográficas y documentales existentes. En tal sentido, se analizaron, con la finalidad de redactar el proyecto las fuentes de información: Primarias, como por ejemplo formatos, leyes, normas y reglamentos que se utilizan en los procedimientos de uso de la TIC´s, se realizaron consultas con el personal técnico de la GITI y en la oficina de Organización e Informática. Secundarias: Libros e instructivos que explican los procesos de los sistemas, manuales, revistas, etc.

Se determinaron todos los procedimientos asociados con las actividades de la GITI, ésta información no estaba disponible en ningún documento, por lo tanto, mediante entrevistas a la Gerente de la GITI, a funcionarios de mayor antigüedad de la misma gerencia, se logró levantar la información.

De igual forma, mediante entrevistas con el Coordinador de los Sistemas de Información del Conicit, se conoció sobre la existencia de los manuales de uso del Sistema Brahman, los cuales no estaban a disposición de los funcionarios de la Institución a la vez que su utilización no era de carácter amigable, y no tenían ningún tipo de metodología de apoyo para su manejo. Es por ello, que el aporte fundamental de este trabajo, estuvo dirigido a vincular los procedimientos internos de la GITI con los procesos asociados para realizar tales actividades a través de los sistemas de información.

Se recopiló la información antes mencionada para el desarrollo del trabajo propiamente dicho. Esto incluyó la lectura del material recopilado, la presentación de un plan de presentación para preparar un listado completo de la bibliografía que se usó.

3.3 Metodología de desarrollo

La Oficina de Organización e Informática adelantó acciones concernientes a poner a punto la sistematización y automatización de las áreas administrativas y operativas a través de la utilización de los sistemas de información automatizados. Los procesos asociados se pueden resumir en los siguientes: Proceso de Recepción de documentos, de Selección y Evaluación, Seguimiento y Control y seguimiento post laboral.

En tal sentido, las diferentes Gerencias del Conicit, han definido como uno de sus principales objetivos el manejo efectivo de los sistemas de información automatizados, debido a que todos los procesos operativos estarán controlados por tales sistemas.

Debido a lo anteriormente expuesto y como parte de las acciones emprendidas hacia el uso óptimo de las TIC´s, fue menester de este proyecto desarrollar un Instrumento para la Optimización del uso de las TIC´s en la GITI del Conicit, este contempló tres (3) partes:

3.3.1 Descripción de los procedimientos internos de la GITI asociados a los Sistemas de Información Automatizados del Conicit

Este instrumento fue desarrollado a los fines de apoyar a los funcionarios de la GITI en el uso y manejo óptimo de los sistemas de información automatizados del Conicit. La estructura del mismo, se constituyó indicando las actividades de la GITI agrupadas en tres (3) grandes grupos, y que luego se detallan minuciosamente, también se indica el funcionario encargado dentro de la GITI de cada actividad y

el aporte fundamental del instrumento radica en la asociación que se establece de cada una de las actividades detalladas con los pasos a seguir en cada uno de los sistemas de información. **(Ver anexo Nº 2)**

3.3.2 Manual de referencia rápida para el uso del correo del Conicit por parte de la GITI

Este manual fue desarrollado para orientar y apoyar a los funcionarios, en el manejo adecuado del software del correo electrónico del Conicit. Esta tecnología de información tiene un alcance fundamental para la comunicación y distribución de la información dentro de la Organización.
(Ver anexo Nº 3)

3.3.3 Instrumento para uso de Internet Explorer

Se desarrolló como una guía de apoyo para el aprendizaje del uso del Internet Explorer, el cual constituye el browser o navegador que está instalado en todos los PC´s del Conicit. Esta tecnología de información como la Internet, es sumamente poderosa, si realmente se tiene noción del alcance que ella posee. Este instrumento pretende apoyar a los funcionarios, tanto a los nuevos navegadores como a los mas avanzados, a incursionar ordenadamente en la red, a la vez de que tiene incluido una serie de preguntas más comunes que todo principiante se hace y por lo general no existen las respuestas ubicadas en un mismo documento. **(Ver anexo Nº 4)**

4 Conclusiones y Recomendaciones

1. Los sistemas de información automatizados desarrollados y en fase de implantación en el Conicit, han permitido:

a) Trabajar de una manera ágil, flexible y amistosa haciendo uso de tecnologías de punta en informática y comunicaciones.
b) La simplificación, eficacia y eficiencia en la gestión del Conicit, logrando de esta manera prestar un servicio de alta calidad a los clientes internos y externos.
c) Trabajar con procesos y sistemas que manejan información confiable, precisa, detallada y oportuna, permitiendo manipularla para realizar análisis técnicos, operativos y estadísticos, tanto con diseños estandarizados en el sistema como con modelos personalizados.
d) Contar con un sistema que ha permitido integrar el trabajo de todas las gerencias, agilizando las comunicaciones, relaciones y procesos intergerenciales o multigerenciales, unificando criterios y permitiendo cruces de información, tanto operativa como administrativa y financiera.
e) El Sistema Brahman presta apoyo a las Gerencias Operativas en el manejo y ejecución de sus respectivos programas, en las fases de recepción de solicitudes, evaluación, selección y decisión sobre las mismas y luego en la fase de seguimiento y control de los resultados y compromisos contraídos por los beneficiarios de los programas, facilitándole su gestión.

2. A futuro estos sistemas permitirán:

a) La digitalización de documentos inmediatamente después de su recepción, a fin de que estén disponibles sin retraso en el sistema y puedan ser consultados por cualquier funcionario debidamente autorizado por Conicit.
b) A través de la pagina Web de Internet, obtener una serie de elementos de información importantes para los usuarios, solicitantes o beneficiarios, o cualquier persona interesada en esa información tales como: Disponibilidad de las planillas e instructivos de todos los programas de la Institución.
c) Consulta de estados de solicitudes.
d) Presentación de solicitudes.

Sobre la base de lo expuesto anteriormente, el resultado obtenido en este proyecto, el cual constituye: un Instrumento para la optimización del uso de las tecnologías de información y comunicación, ha contribuido a concientizar, fomentar, orientar y apoyar a los funcionarios de la GITI del Conicit, y a convertirlos en usuarios innovadores y agentes de cambio institucional para la selección y uso adecuado de tales tecnologías.

El Instrumento en cuestión, ya está siendo utilizado por los funcionarios de la GITI, con el fin de apoyarlos en el uso y manejo de los sistemas automatizados el Conicit, al uso adecuado del correo electrónico y a la incursión en el uso de la Internet, entendiendo mejor de que se trata esta herramienta tan poderosa para la obtención de información. Se diseñaron talleres internos de entrenamiento para aprender el manejo efectivo del Instrumento en su conjunto.

De igual forma, la aplicación de este Instrumento ha contribuido, a que los procesos de la GITI sean más eficientes y eficaces mejorando la productividad de la misma.

Por otra parte, el Instrumento fue remitido a la Oficina de Organización e Informática, a fin de que el mismo, sea validado por esa dependencia, y una vez que esto ocurra, tanto el Manual de Referencia Rápida para el Uso del Correo Electrónico, como el Instrumento para uso de Internet Explorer podrán ser autorizados para su utilización en el resto del Conicit, extendiéndose así los beneficios aportados por el uso de tales documentos al resto de la Institución.

En tal sentido, la oportunidad de aplicación de tal instrumento, coadyuva a la organización a mejorar mediante el aprendizaje, el uso de sus tecnologías de información y comunicación, y por ende a cumplir con el plan estratégico establecido. En la revolución tecnológica actual los usuarios de las nuevas tecnologías aprenden y crean.

Para finalizar, Conicit se encuentra inmerso en un plan de modernización que comprende la reestructuración de los procesos y procedimientos automatizados soportados, en gran medida, por la eficiente utilización de las TIC´s. Las ventajas que las TIC´s pueden aportar dentro de esta nueva dinámica organizacional, constituyen un pilar fundamental, debido a las ventajas competitivas que por si mismas le pueden proporcionan a la Institución.

5 Bibliografía

Alvarez, V. Y Rodríguez D. "Hablemos...de la Sociedad Rentista a la Sociedad del Conocimiento". Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología de la Región Zuliana (FUNDACITE-ZULIA), 1998.

Amarendra Singh "Visualizadores en la encrucijada". PC MAGAZINE, en español, México, Edit. Eres, S.A. de CV., Año 7 # 12, 1996, pp. 56-72.

Ambegaonkar Prakash (1997) - Recursos de Intranet. Editorial McGraw Hill, España.

Andreu R, Ricart y Vcalor J. " Estrategías y sistema de Información", Serie Mc.GRAW-HILL de Managament. Interamericana de España, S.A.

Anthony j. Lennon "Hands-on testing: 5 servidores Internet van a la cabeza. Reporte de laboratorio: Servidores Internet". BYTE, Venezuela, Caracas,

Cahlin Michael, "Un escritorio, dos exploradores 21 consejos". PC WORLD, Caracas, Grupo Editorial Producto, Noviembre 1998, Año II, Nro. 16, Etapa III, pp. 81-84.

Calcaño Ana, Chacón Milagros, Hernández María, Meléndez Eglé, Peña Zuleiny y Romero Peggy. Informe fase de análisis PROYECTO BRAHMAN. Oficina de organización e Informática del CONICIT. Caracas, Septiembre 1997.

Castillejo, Pedro, Expansión de Redes, Material de Apoyo Didáctico, Caracas, Septiembre, 1999.

CONICIT, "Lineamientos para la transmisión de correspondencia a través del correo electrónico" Oficina de Organización e Informática, Junio 1998.

Datawarehouse "El Uso del Conocimiento". Estrategias. PC MAGAZINE EN ESPAÑOL, Caracas, Guía independiente para el usuario de computadoras, Marzo 1998, Vol. 9 Nro. 3, pp. 20-29.

Druker, Peter. "Advenimiento de la nueva organización". REVISTA FACETAS, pp.2-7, 1988.

Feria Basurto, Lourdes "Servicios y tecnologías de información: una experiencia latinoamericana", México, Universidad de Colima, 1997.

Hahn, Harley INTERNET, manual de referencia, México, Serie McGRAW-HILL de informática, McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE MEXICO, S.A. DE C.V., 1995.

Hoffman, Paul INTERNET, Manual de Bolsillo. México, McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE MEXICO, S.A. DE C.V., 1996.

Informática "Evalúe los procesos de Tecnologías de información de su organización". Estrategias. PC MAGAZINE EN ESPAÑOL, Caracas, Guía independiente para el usuario de computadoras, pp. 54-55.

Krol, De Randall, Neil, PC Tech/Herramientas Internet "Cómo funcionan los servidores DNS" PC MAGAZINE EN ESPAÑOL, Caracas, Guía independiente para el usuario de computadoras, pp. 124-125.

Conéctate al mundo de INTERNET, Guía y catálogo. México, segunda edición, McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE MEXICO, S.A. DE C.V., 1995.

La Intranet para su negocio. Reporte Especial. "Intranet en América Latina". . PC WORLD, Caracas, Grupo Editorial Producto, Junio 1998, Año I, Nro. 11, Etapa III, pp. 81-84.

Liendo Pablo, "Cultura Internet: Un reto primordial" Ponencia en Visionarios 98, Mediadores del cambio, Caracas, Marzo 1998.

Luisa Díaz Vargas INTERNET y nuevas tecnologías, herramientas de información y comunicación Global. Venezuela, Ceditec, 1997.

M. Robert G. y ROSS, Joel E. (1982) - Sistemas de Información Basado en Computadoras. Editorial DIANA, México.
Manaure, Alfonso "Intranets: una visión silenciosa" PC WORLD, Venezuela, Caracas, año I, Nro. 2 Etapa III, Septiembre 1997, pp. 18-20.

Manuales de los sistemas NIRVANA, POSEIDON Y BRAHMAN. Oficina de organización e Informática del CONICIT. 1998

Ozer Jan "Primera vista capture el Web". PC MAGAZINE EN ESPAÑOL, Caracas, Guía independiente para el usuario de computadoras, pp. 30-34.

Proyecto para la automatización de la Gestión Operativa- Brahman. SISTEMA BRAHMAN. Oficina de organización e Informática del CONICIT. 1998

Ramos. C. y Díaz. L. (1997) Internet: Herramienta de navegación y aplicaciones profesionales. Caracas.

Redes, Parte 6, "Cómo establece Internet las conexiones" PC WORLD, Venezuela, Caracas, 1997, pp. 164-165.

Rodríguez Acedo Davgla, "La sociedad en red y el nuevo modelo de desarrollo informacional". Registro de CONICIT, Caracas, Septiembre 1998.

Sallenave, Jean-Paul. La gerencia integral, ¡No le tema a la competencia témale a la incompetencia!. Grupo Editorial Norma. Bogotá, 1994.

Sánchez Navarro, José El camino fácil a INTERNET. España, McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A., 1996.

Sección REDES. PC MAGAZINE EN ESPAÑOL, Caracas, Guía independiente para el usuario de computadoras, pp. NE1-NE9.

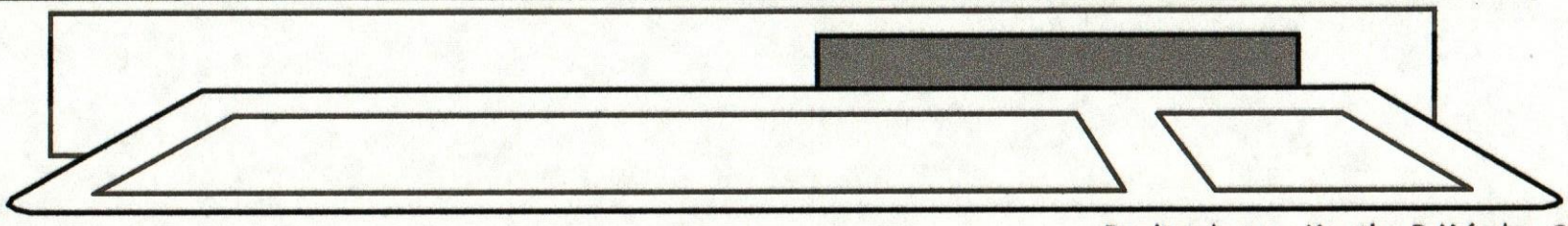
Senn, James "Sistemas de Información para la Administración" Georgia State University, Grupo Editorial Iberoamericano, 1990.

Thierauf Robert J, Sistemas de Información Gerencial para Control y Planificación. Ed. Limusa, Mexico, 1991.

Thomas Mace y Wyatt, Allen L. La magia de INTERNET. España, McGRAW-HILL/INETRAMERICANA DE ESPAÑA, S.A., 1996

Anexo Nº 1

Instrumento para el uso óptimo de los Sistemas de Información Automatizados en la Gerencia de Investigación Tecnológica Industrial del CONICIT



Realizado por: Martha B.Méndez S.

DESCRIPCION DE LOS PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GERENCIA DE INVESTIGACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL ASOCIADOS A LOS SISTEMAS DE INFORMACION AUTOMATIZADOS DEL CONICIT

Introducción

La presente constituye una Guía de referencia de los procedimientos de la Gerencia de Investigación Tecnológica Industrial (GITI), y tiene como objetivo dotar a los miembros de esta Gerencia de un instrumento que les permita asociar los procedimientos internos de la GITI con los pasos que hay que seguir en los Sistemas de Información Automatizados del Conicit: BRAHMAN y POSEIDON para su ejecución. Esto contribuye de manera sistemática, agilizar la dinámica operativa de la Gerencia y a la optimización del uso y manejo de tales sistemas.

Esta guía está estructurada en tres (3) partes:

I. ¿Cómo acceder a los Sistemas de Información?
   a) BRAHMAN
   b) POSEIDON (ver en el anexo: Manual de Uso para el sistema POSEIDON)

II. Indicaciones para el uso de la Guía.

III. Descripción de los procedimientos internos de la GITI divididos en tres (3) grandes actividades:
   1) Recepción de Solicitudes de Financiamiento de Perfiles de Proyectos de Innovación y Desarrollo Tecnológico.
   2) Evaluación de Proyectos de Innovación y Desarrollo Tecnológico
   3) Seguimiento Técnico-Administrativo de Proyectos de Innovación y Desarrollo Tecnológico

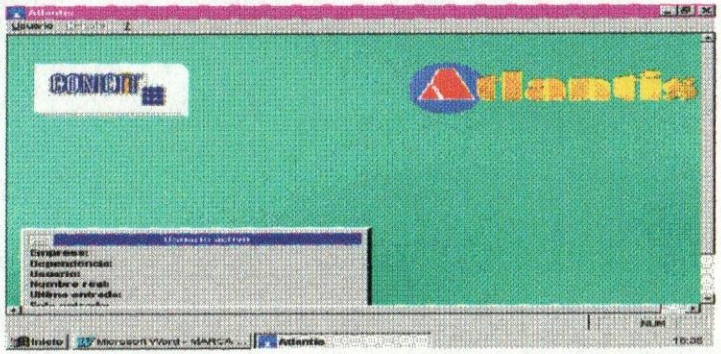
I. Cómo accesar a los Sistemas de Información

a) BRAINMAN

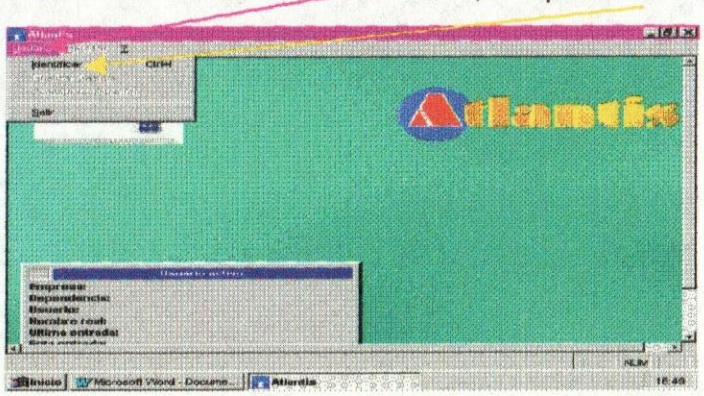
1. Haga doble clic en el icono:



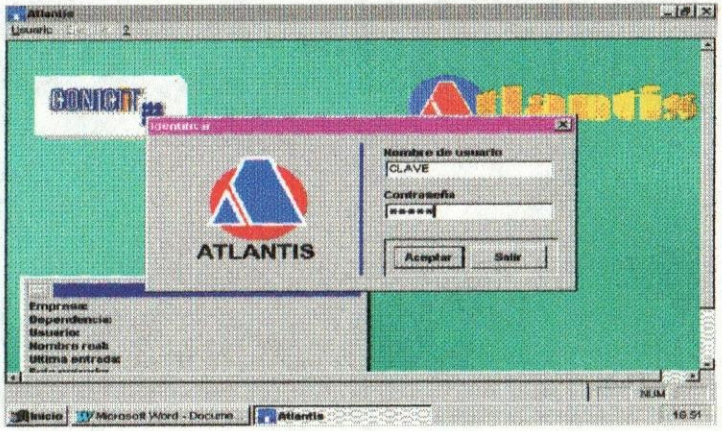
2. A continuación le aparecerá la siguiente pantalla:



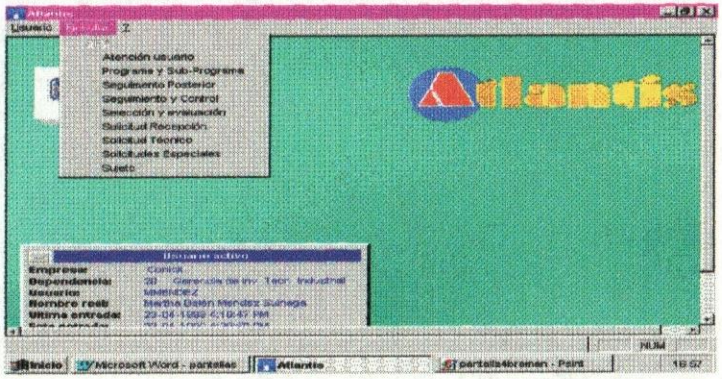
3. Seleccione en el menú: **Usuario**, la opción: **Identificar**



4. Coloque su clave y su password, ambas le fueron suministradas por la Oficina de Organización e Informática.



5) Le aparecerá la siguiente pantalla indicando los diferentes módulos que contiene el sistema. En el caso del Gerente y los Coordinadores, le indicará un módulo adicional denominado: Mis aprobaciones:



II. Indicaciones para el uso de la guía

- Esta conformada por tres columnas: En la primera: se indica el funcionario encargado de realizar la actividad, en la segunda: los procedimientos asociados con la actividad general, que se indica en forma de titulo al principio de la columna, y la tercera indica los pasos que se deben seguir en los sistemas para ejecutar la actividad asociada.

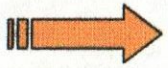
- Cuando una actividad esté asociada con algún proceso dentro del sistema, tendrá una fecha de referencia indicando las instrucciones a seguir y a dónde dirigirse en el Manual de Uso Operativo del Sistema correspondiente.

- Los Manuales de cada uno de los Sistemas de Información: Automatizado: BRAHMAN y POSEIDON, estarán disponibles al final del documento.

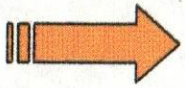
1. Recepción de Solicitudes de Financiamiento de Perfiles de Proyectos de Innovación y Desarrollo Tecnológico

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
SECRETARIA	**RECEPCION DEL PERFIL REGISTRADO EN LOPA:** 1) Recibe del mensajero interno el documento del perfil codificado en LOPA. 2) Verifica que todos los expedientes especificados en el reporte de LOPA estén incluidos y los remite al Gerente.	
GERENTE DE LA GITI	1) Recibe la solicitud de financiamiento de perfil en físico y vía Sistema BRAHMAN. 2) Revisa la información de la solicitud de financiamiento del perfil en el sistema BRAHMAN. 3) Remite el perfil, en físico, al Area de Promoción y Negociación. **PARA EL PUNTO 1**	1. Entrar al Sistema BRAHMAN: 2. Seleccione el menú: **Ejecutar** 3. Seleccione el módulo: **Niveles de Aprobación.** 4. Seleccione la opción: **Mis aprobaciones, Ventana Documentos, Opción Solicitud Recepción** 5. Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página Nº 2 al 6.

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
AREA DE PROMOCION Y NEGOCIACION	***RECEPCION DEL PERFIL DE LA GERENCIA*** *1) Recibe el perfil en físico y vía sistema.* *2) Revisa el perfil.* *3) Asigna al técnico correspondiente* *4) Transfiere, en físico y vía sistema, el perfil al técnico responsable.* ***PARA EL PUNTO 1 y 4*** 	*1. Entrar al Sistema BRAHMAN:*  *2. Seleccione el menú:* ***Ejecutar*** *3. Seleccione el módulo:* ***Niveles de Aprobación.*** *4. Seleccione la opción:* ***Mis aprobaciones, Ventana Documentos, Opción Solicitud Recepción*** *5. Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página Nº 2 al 6.*

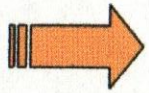
FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
TECNICO RESPONSABLE	**RECEPCION DEL PERFIL** 1) *Recibe del Area el perfil en físico.* 2) *Selecciona en el sistema BRAHMAN el perfil asignado que viene de LOPA.* 3) *NOTA : Se registra sólo los datos disponibles del perfil, ya que en el sistema se solicitan los datos como si fuera un proyecto.* **PARA EL PUNTO 2 Y 3** 	1. *Incorporarse al Sistema BRAHMAN:*  2. *Seleccione el menú:* **Ejecutar** 3. *Seleccione el módulo:* **Solicitud Técnico** 4. *Seleccione el menú:* **Archivo** 5. *Seleccione la opción:* **Solicitud** 6. *Seleccione la pestaña* **Datos Principales,** *localice la solicitud o proyecto posicionandose en el campo Nro. de solicitud y presione el botón Buzón:*  **BUZON** *Aparecerá una ventana (sin datos), presione el botón localizar o consulta:*  **CONSULTA** *Inmediatamente aparecerá una lista de proyectos pendientes, seleccione la solicitud.* 7. *Seguir los pasos señalados en el manual de operaciones del Sistema BRAHMAN indicados en la(s) página(s)* **Nº 3 al 14.**

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
	4) *Verifica los documentos requeridos al solicitante.* 5) *Verifica y revisa el acuse de recibo del solicitante generado por el Sistema BRAHMAN.* 6) *Realiza el análisis del perfil.* 7) *En caso de ser necesario realiza una visita a la empresa o institución solicitante lo cual implica:* *a) Comunicarse con el proponente del proyecto a fin de establecer la fecha para efectuar la visita.* 8) *Realiza un informe sobre el análisis preliminar del perfil.* 9) *Presentación del informe al Area de promoción y negociación.*	
AREA DE PROMOCION Y NEGOCIACION	***1)*** *Revisión del informe realizado por técnico responsable del perfil.* ***2)*** *Preparación de la planilla de transferencia al equipo de evaluación.* ***3)*** *Presentación del perfil al equipo de evaluación.*	

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
TECNICO RESPONSABLE	***TRANSFERENCIA DEL PERFIL A LA SIGUIENTE ETAPA:*** *Una vez revisado el perfil en el área de Promoción y Negociación, en caso de ser favorable y clasificar como un potencial proyecto a ser financiado por la GITI.* ***1.*** *Transfiere vía sistema BRAHMAN el perfil al módulo de Selección y Evaluación.* ***PARA EL PASO 1*** 	*1. Se incorpora al sistema BRAHMAN.*  *2. Seleccione el módulo:* ***Solicitud Técnico*** *3. Seleccione el menú:* ***Archivo*** *4. Seleccione la opción:* ***Solicitud*** *5. Seleccione la pestaña* ***Datos Principales,*** *localice la solicitud o proyecto posicionandose en el campo Nro. de solicitud y presione el botón Buzón:*  **BUZON** *Aparecerá una ventana (sin datos), presione el botón localizar o consulta:*  **CONSULTA** *Inmediatamente aparecerá una lista de perfiles y proyectos, seleccione la solicitud.* *6. Presione el botón* ***Envío***  **ENVIO** *De esta forma la solicitud viajará en forma electrónica al siguiente paso y a su buzón correspondiente.*

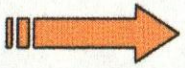
2. Evaluación Proyectos de Innovación y Desarrollo Tecnológico

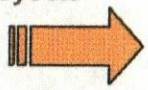
FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
AREA DE EVALUACION	**RECEPCION DEL PROYECTO** 1. *Recibe el proyecto:* ▪ *En físico.* 2. *Revisa el proyecto.* 3. *Asigna el proyecto al técnico respectivo.*	

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
TECNICO RESPONSABLE	***RECEPCION:*** ***1.*** *Recibe el proyecto:* ▪ *En físico* *2. Solicita la planilla para la creación del proveedor en el sistema NIRVANA al técnico encargado del área administrativa de la GITI y se la devuelve con los datos solicitados.*	
TECNICO ENCARGADO DEL AREA ADMINISTRATIVA	*1. Efectúa la creación del proveedor en el sistema NIRVANA:* ***PASO 1*** 	*1. Se incorpora al sistema NIRVANA.* *2. Selecciona el módulo:* ***Cuentas por pagar*** *3. Se comunica con el Dpto. de Contabilidad para que activen el nuevo proveedor creado.*

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
TECNICO RESPONSABLE	***ANALISIS PREVIO:*** ***1)*** *Revisa y analiza preliminarmente el proyecto lo cual implica:* ***a)*** *Solicita información adicional al proponente, en caso de ser necesario.* ***b)*** *Registra en el Sistema BRAHMAN los datos adicionales requeridos, esto implica en el sistema BRAHMAN lo siguiente:* ***PASO b*** *c. Prepara informe preliminar de acuerdo al formato de evaluación establecido (ver anexo)*	1. *Incorporarse al Sistema BRAHMAN:* 2. *Seleccione el menú:* ***Ejecutar*** 3. *Seleccione el módulo:* ***Solicitud Técnico*** 4. *Seleccione en el menú Archivo:* ***Solicitud*** 5. *Seguir los pasos señalados en el manual de operaciones del Sistema BRAHMAN indicados en la(s) página(s)* ***Nº 3 al 14.***

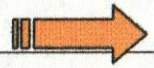
FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI
TECNICO RESPONSABLE	**OPINION EXPERTO:** **1.** *Solicita la opinión a dos (2) o tres (3) expertos especialistas en el área del proyecto, lo cual implica:* a) *Crear el banco de expertos en el Sistema BRAHMAN.* ***Esto se realiza una sola vez.*** *Una vez cargados todos lo evaluadores externos. Solo se deberá accesar a este modulo, en caso de incorporar algún evaluador adicional.* ***PASO a***  b) *Revisa el Banco de expertos.* ***PASO b*** 	*5. Incorporarse al Sistema BRAHMAN:*  *6. Seleccione el menú:* ***Ejecutar*** *7. Seleccione el módulo:* ***Sujeto*** *8. Seleccione en el menú Archivo:* ***Sujeto*** **9.** Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página N° *1. Incorporarse al Sistema BRAHMAN:*  *2. Seleccione el menú:* ***Ejecutar*** *3. Seleccione el módulo:* ***Selección y evaluación*** *4. Seleccione en el menú Archivo:* ***Solicitud externa a evaluación*** ***5. Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la(s) página(s) N° 16 Y 17.***

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
TECNICO RESPONSABLE	***c)*** *Se comunica con el evaluador para solicitarle su aceptación de evaluar el proyecto y le envía planilla de evaluación. (Ver anexo).* ***d)*** *Una vez recibida la evaluación externa del experto en el área, se registra la información en el Sistema BRAHMAN.* ***PASO d***  ***e)*** *Luego una vez recibidas TODAS las evaluaciones externas del proyecto se registran en el Sistema BRAHMAN.* ***PASO e***  *f) Verificar con el técnico del área administrativa el pago correspondiente al o los evaluadores externos.*	1. *Incorporarse al Sistema BRAHMAN:*  2. *Seleccione el menú:* ***Ejecutar*** 3. *Seleccione el módulo:* ***Selección y evaluación*** 4. *Seleccione en el menú Archivo:* ***Registrar evaluación*** **5. *Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la(s) página(s) N° 10 y 11*** 1. *Incorporarse al Sistema BRAHMAN:*  2. *Seleccione el menú:* ***Ejecutar*** 3. *Seleccione el módulo:* ***Selección y evaluación*** 4. *Seleccione en el menú Archivo:* ***Resumen de evaluación*** **5. *Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la(s) página(s) N° 15 y 16.***

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
TECNICO RESPONSABLE	***VISITA A LA EMPRESA O INSTITUCION RESPONSABLE DEL PROYECTO:*** *1. Se comunica con el responsable del proyecto para informar que se realizará una visita a la empresa o institución responsable.* *2. Prepara todo lo necesario para realizar la visita, lo cual implica:* *a) Solicitar al evaluador (es) que acompañe en la visita.* *b) Evaluar la información recopilada en el informe preliminar elaborado en la actividad: Análisis Previo, punto (b). Además deberá obtener la información adicional requerida según la lista de verificación establecida en la GITI.* *c) Realizar un informe basado en la visita efectuada incluida la opinión del experto (s).* 3. Registrar como resumen la información de los puntos 1 y 2 en el sistema BRAHMAN para conformar la historia del proyecto **PASO 3** 	*1. Se incorpora al sistema BRAHMAN.*  *2. Selecciona el módulo:* *Solicitud técnico* *3. Selecciona la opción:* ***Solicitud, ventana Actividades Técnicas*** ***4. Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página Nº 15***

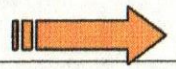
FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
TECNICO RESPONSABLE	**EVALUACION TECNOLOGICA Y ECONOMICA-FINANCIERA** 1. *Realiza la evaluación tecnológica y económica-financiera según la metodología de evaluación establecida en la GITI (ver anexo)*	
TECNICO RESPONSABLE	**PRESENTACION ANTE EL COMITÉ AD-HOC** **1.** *Prepara un informe preliminar con el resultado de la evaluación tecnológica y económico-financiera del proyecto para ser presentado ante la Comisión Ad-Hoc conformada por: Gerente General de Innovación, Gerente de la GITI, AREA de Evaluación de la GITI y técnicos responsables de la evaluación de proyectos.* **2.** *Registrar en el sistema BRAHMAN las observaciones resultado de la Comisión AD-HOC .* **PASO 2** 	1. *Se incorpora al sistema BRAHMAN.*  2. *Selecciona el módulo:* ***Solicitud Técnico*** 3. *Selecciona la opción:* ***Solicitud, ventana: Actividades Técnicas*** **4.** *Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página* ***Nº 15.***

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
AREA DE EVALUACION	**COMISION DE TECNOLOGIA E INDUSTRIA:** I. Convoca a la Comisión de Tecnología e Industria lo cual implica: 1. Se envía a cada miembro de la Comisión los informes de los proyectos que van a ser evaluados. Esto tiene que ser con quince (15) días de anticipación . **PASO 1**	1. Se incorpora al sistema BRAHMAN.  2. Selecciona el módulo: Selección y evaluación 3. Selecciona la opción: **Convocatoria, Ventanas: Convocatoria, Solicitudes a evaluar y temas varios** 4. Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la(s) página(s) Nº 3 al 8.
GERENTE DE LA GITI	1. Revisar y aprobar las convocatorias realizadas **PASO 1**	6. Entrar al Sistema BRAHMAN:  7. Seleccione el menú: **Ejecutar** 8. Seleccione el módulo: **Niveles de Aprobación.** 9. Seleccione la opción: **Mis aprobaciones, Ventana Documentos, Opción Selección y Evaluación, opción Comisión Evaluadora** 10. Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página Nº 7.

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
GERENTE DE LA GITI	**2. Organización de la reunión:** ***a)*** *Presentación del proyecto por parte del proponente, si es necesario.* ***b)*** *Presentación del proyecto por parte del técnico evaluador.* ***c)*** *Recopilación de la opinión de lo s miembros de la Comisión.* ***d)*** *Se redacta y monta en el sistema BRAHMAN el acta final con la incorporación de las opiniones de los miembros de la Comisión con sus respectivas firmas.* ***e)*** *Registro en el sistema BRAHMAN de la asistencia a la Reunión.* **PASO d y e** 	1. *Selecciona la opción:* ***Resumen de la Convocatoria, ventana resumen del acta.*** 2. *Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página Nº 9.*
TECNICO RESPONSABLE	***PUNTO DE CUENTA:*** 1. *Solicita la elaboración del punto de cuenta "A" al técnico encargado del área administrativa de la GITI el cual es cargado en el sistema NIRVANA.* **2.** *Elabora punto de cuenta " B" con la recomendación correspondiente de aceptación o negación. Dependiendo del monto de solicitud de financiamiento del*	

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
	proyecto, el punto de cuenta se dirigirá a la instancia respectiva: ***Presidencia, si el monto es menor que Bs. 30.000.000,oo o Directorio si el monto es mayor a Bs. 30.000.000,oo.*** 3. *Remite, en físico, el punto de cuenta "B" al AREA de evaluación.* 4. *Registra en el Sistema BRAHMAN, la justificación del punto de cuenta.* ***PUNTO 4*** 	1. *Se incorpora al sistema BRAHMAN.*  2. *Selecciona el módulo:* *Selección y evaluación* 3. *En el menú Archivo, selecciona:* ***Justificación de punto de cuenta*** 4. *Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la(s) página(s)* ***Nº 21 y 22***
AREA DE EVALUACION	▪ *Revisa el punto de cuenta "B" y lo remite el físico al Gerente de la GITI.*	
GERENTE DE LA GITI	1. *Revisa el punto de cuenta "B" y lo remite al Gerente General de Innovación.* 2. *Aprueba el punto de cuenta "A" en el sistema NIRVANA.*	

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
AREA DE EVALUACION	*1. Recibe punto de cuenta "B" del Gerente General, en caso de no haber observaciones prepara el proyecto para enviarlo a la instancia de aprobación respectiva.* *2. En cualquier caso debe remitir lo siguiente:* *b) Expediente del proyecto.* *c) Punto de cuenta "A" y "B" firmado.* ***Esta información la suministra el Técnico responsable.*** ***3. Revisión del proyecto con todos los anexos para ser remitidos a la instancia de aprobación correspondiente.*** ***4. Remisión del proyecto a la instancia de aprobación respectiva.***	
GERENTE DE GITI	***1. Revisa y Aprueba el punto de cuenta en el sistema BRAHMAN.*** *PUNTO 1* 	*1. Entrar al Sistema BRAHMAN:*  *2. Seleccione el menú:* ***Ejecutar*** *3. Seleccione el módulo:* ***Niveles de Aprobación.*** *4. Seleccione la opción:* ***Mis aprobaciones, Ventana Documentos, Opción Selección y Evaluación, opción Justificación para punto cuenta*** *5. Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página Nº 7.*

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
TECNICO RESPONSABLE	I. **Recepción del proyecto luego de pasar por la instancia de aprobación:** **Si el proyecto es:** **1) Aprobado:** **a)** Elaborar carta de aprobación dirigida al solicitante del proyecto **b)** Si la modalidad de financiamiento es de **Crédito Blando:** ➢ Plan de financiamiento. ➢ Solicitud de elaboración de pagos **c)** Si la modalidad de financiamiento es de **Subvención:** . ➢ Solicitud de elaboración de pagos **2) Reformular:** **a)** Elaborar carta dirigida al solicitante del proyecto informado sobre las observaciones realizadas por la Comisión. **b)** Una vez recibida la información del solicitante referente a la reformulación, deberá presentarse nuevamente el proyecto a la Comisión de Tecnología e Industria **PASOS 1 Y 2** 	1. Se incorpora al sistema BRAHMAN.  2. Selecciona el módulo: Selección y evaluación 3. Selecciona la opción: **Registrar evaluación** 4. Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página Nº **10 y 11**

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
TECNICO RESPONSABLE	**CONTRATO:** **1.** *Solicitud a través del sistema POSEIDON de elaboración de contrato.* ***PASO 1***  **2.** *Remitir copia de borrador del contrato al solicitante.* **3.** *Una vez recibidas las observaciones, en caso de que las hubiese, enviar memograma a Consultoría Jurídica con las observaciones del borrador.* **4.** *Acordar la fecha de la firma del contrato con el solicitante y el Presidente de CONICIT.*	**1.** *Se incorpora al sistema:* ***POSEIDON.***  2. *Selecciona el módulo:* **Control y seguimiento de contratos** 3. *Selecciona la opción:* **Principal, luego elaborar solicitud** **4.** *Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema* ***POSEIDON*** *indicados en la página* ***Nº 7 al 9.***

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
GERENTE DE LA GITI	1. *Revisará la solicitud de contrato realizada por el técnico* ***PASO 1***  	**1.** *Se incorpora al sistema:* ***POSEIDON.***  2. *Selecciona el módulo:* **Control y seguimiento de contratos** 3. *Selecciona la opción:* **Principal, luego Buzón Gerente** **4.** *Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema* ***POSEIDON*** *indicados en la página Nº* ***8.***

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
TECNICO RESPONSABLE	1. **Negado:** **a)** Elaborar carta de negación dirigida al solicitante del proyecto. **b)** Registrar en el Sistema BRAHMAN la decisión. 2. **Diferido:** **a)** Elaborar carta dirigida al solicitante señalando las observaciones emitidas por la instancia respectiva, y se le solicita solventarlas. Dependiendo de las observaciones deberá presentarse de nuevo a la Comisión de Tecnología e Industria. **b)** Cargar información en el sistema BRAHMAN sobre la decisión **c)** Cuando el proyecto sea reformulado, volver a presentar al a la Instancia correspondiente para su aprobación: Presidencia o Directorio **PASOS 1 y 2** 	1. Se incorpora al sistema BRAHMAN.  2. Selecciona el módulo: Selección y evaluación 3. Selecciona la opción: **Registrar evaluación** 4. Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página Nº **10 y 11**
AREA DE EVALUACION	**Comunicarse con la Oficina de Organización e Informática para transferir el proyecto del Módulo de Selección y Evaluación al Modulo de Seguimiento y Control en el Sistema BRAHMAN.**	

3. Seguimiento Técnico-Administrativo de Proyectos de Innovación y Desarrollo Tecnológico

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
AREA DE SEGUIMIENTO	**DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO:** ▪ *Recibe el proyecto:* ▪ *En físico y,* ▪ *Revisa el proyecto.* ▪ *Asigna el proyecto al técnico respectivo.*	
TECNICO RESPONSABLE	**RECEPCION:** **1.** *Recibe el proyecto:* ➢ *En físico* **2.** *Enviar al proponente una comunicación informando la situación de su proyecto: Si fue aprobado o negado.* **3.** *Registra en el Sistema BRAHMAN todas las comunicaciones enviadas al proponente del proyecto.* ***PASOS 2 y 3*** 	1. *Se incorpora al sistema BRAHMAN.*  2. *Selecciona el módulo:* ***Seguimiento y control*** 3. *Selecciona la opción:* ***Plan de Solicitud, ventana: Notificaciones*** 4. *Presione el botón Buzón:*  **BUZON** *Aparecerá una ventana presione el botón localizar o consulta:*  **CONSULTA** *Inmediatamente aparecerá una lista de proyectos, seleccione la solicitud.* **5.** *Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página* ***Nº 15 y 16.***

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
TECNICO RESPONSABLE	***REVISION DEL PROYECTO*** 1. *Revisar en el Sistema BRAHMAN ,ahora desde el Módulo de Seguimiento y Control lo siguiente para cada proyecto:* ***PASO 1*** 	1. *Se incorpora al sistema BRAHMAN.*  2. *Selecciona el módulo:* ***Seguimiento y control*** 3. *Selecciona la opción:* ***Plan de Solicitud*** 4. *Presione el botón Buzón:*  **BUZON** *Aparecerá una ventana presione el botón localizar o consulta:*  **CONSULTA** *Inmediatamente aparecerá una lista de proyectos, seleccione la solicitud.* 5. *Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página* ***Nº 12 y 17.***
TECNICO RESPONSABLE	***SOLICITUD DE INFORME DE AVANCE*** 1. *Solicita al proponente informe de avance del proyecto, generalmente es trimestral .* ***PASO 1*** 	1. *Se incorpora al sistema BRAHMAN.*  2. *Selecciona el módulo:* **Seguimiento y control** 3. *Selecciona la opción:* ***Notificación*** *Presione el botón Buzón:*  **BUZON**

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
TECNICO RESPONSABLE		*Aparecerá una ventana presione el botón localizar o consulta:*  **CONSULTA** *Inmediatamente aparecerá una lista de proyectos, seleccione la solicitud.* 4. *Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página* ***Nº 25 y 27.***
AREA DE SEGUIMIENTO Y GERENTE DE LA GITI	1. *Revisión y aprobación del informe de avance* ***PASO 1*** 	6. *Entrar al Sistema BRAHMAN:*  7. *Seleccione el menú:* ***Ejecutar*** 8. *Seleccione el módulo:* ***Niveles de Aprobación.*** 9. *Seleccione la opción:* ***Mis aprobaciones, Ventana Documentos, Opción seguimiento y Control, opción Evaluación Informe*** 10. *Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página Nº 8.*

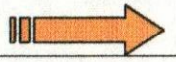
FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
TECNICO RESPONSABLE	***1. REGISTRAR EN EL SISTEMA BRAHMAN CUALQUIER MODIFICACION QUE SE REALICE EN EL PROYECTO.*** ***PASO 1***	*1. Se incorpora al Sistema BRAHMAN.*  *2. Selecciona el módulo:* ***Seguimiento y control*** *3. Selecciona la(s) opción(es) dependiendo del caso:* ***Movimiento de Rubro, Rubro y sus movimientos, Equipos adquiridos Equipo y Actividad*** *4. Presione el botón localizar o consulta:*  **CONSULTA** *Inmediatamente aparecerá una lista de proyectos, seleccione la solicitud.* 5. *Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página* ***Nº 25 y 27.***
	VISITA TECNICA DE SEGUIMIENTO ***1.*** *Realiza visita técnica con expertos a la empresa o institución proponente, esta visita se realiza conjuntamente con los FUNDACITES y Comisionadurias. La periodicidad de las mismas es trimestral, sin embargo pueden ser bimestral o semestral.* ***PASO 1***	*1. Se incorpora al sistema BRAHMAN.*  *2. Selecciona el módulo:* ***Seguimiento y control*** *3. Selecciona la opción:* ***Plan Solicitud, ventana Actividades Técnicas.***

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
TECNICO RESPONSABLE	↱ *Otorga asistencia técnica a los proponentes.*	4. *Presione el botón localizar o consulta:*  **CONSULTA** *Inmediatamente aparecerá una lista de proyectos, seleccione la solicitud.* 5. *Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página* ***Nº 17 y18.***
	INFORME TECNICO DE SEGUIMIENTO ***1.*** *Realiza informe técnico, que incluya:* d) *La evaluación realizada en la visita.* e) *La evaluación cualitativa y cuantitativa del informe presentado por el beneficiario.* ***f)*** *Opinión del experto en área.* ***PASO 1*** 	1. *Se incorpora al sistema BRAHMAN.*  2. *Selecciona el módulo:* ***Seguimiento y control*** 3. *Selecciona la opción:* ***Convocatoria o Solicitud externa a evaluación*** 4. *Presione el botón localizar o consulta:*  **CONSULTA** *Inmediatamente aparecerá una lista de proyectos, seleccione la solicitud.* 5. *Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página* ***Nº 34 y 38.***

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
TECNICO RESPONSABLE	**2.** Presenta informe técnico al AREA de Seguimiento. En caso de que el proyecto no haya desarrollado de acuerdo a lo establecido originalmente, se deberá presentar ante la Comisión AD-HOC. ***PASO 2***	1. *Se incorpora al sistema BRAHMAN.*  2. *Selecciona el módulo:* ***Seguimiento y control*** 3. *Selecciona la opción:* ***Convocatoria o Solicitud externa a evaluación*** 4. *Presione el botón localizar o consulta:*  **CONSULTA** *Seleccione el proyecto, con doble click* 5. *Seguir pasos en el manual de BRAHMAN indicados en la página* ***Nº 34 y 38.*** 1. *Selecciona la opción:* ***Resumen de la Convocatoria o Solicitud externa a evaluación*** 2. *Presione el botón localizar o consulta:*  **CONSULTA** *Seleccione el proyecto, con doble click* 3. *Seguir pasos en el manual de BRAHMAN indicados en la página* ***Nº 38 y 39***
	Cont.inuación del PASO 2	1. *Selecciona la opción:* ***Registrar Evaluación*** 2. *Presione el botón localizar o consulta:*  **CONSULTA** *Seleccione el proyecto, con doble click*

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
	1. *Remite a la Contraloría el informe técnico de seguimiento* 2. *Solicita al técnico del Area administrativa activar el siguiente pago del proyecto, en caso de que aplique*	3. *Seguir pasos en el manual de BRAHMAN indicados en la página* ***Nº 39 a la 42.***
AREA DE SEGUIMIENTO	***1.*** *Revisa el informe de avance realizado por técnico responsable.* 2. *Remite informe de avance al Gerente de la GITI.* 3. *Re visa y aprueba el Informe del técnico en el sistema BRAHMAN* ***PASO 3***	1. *Entrar al Sistema BRAHMAN:* 2. *Seleccione el menú:* ***Ejecutar*** 3. *Seleccione el módulo:* ***Niveles de Aprobación.*** 4. *Seleccione la opción:* ***Mis aprobaciones, Ventana Documentos, Opción seguimiento y Control, opción Evaluación Informe*** 5. *Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página Nº 8.*

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
TECNICO RESPONSABLE	1. *Solicita el informe final de los proyectos* 2. *Evalúa técnica y administrativamente el informe final.* 3. *Presenta el informe ante la Comisión AD-HOC y posteriormente ante el Gerente General para su aprobación.* 4. *Registrar en le sistema el resultado del evaluación.* ***PASO 1 AL 4*** →	1. *Se incorpora al sistema BRAHMAN.*  2. *Selecciona el módulo:* ***Seguimiento y control*** 3. *Selecciona la opción:* ***Convocatoria o Solicitud externa a evaluación*** 4. *Presione el botón localizar o consulta:*  **CONSULTA** *Seleccione el proyecto, con doble click* 5. *Seguir pasos en el manual de BRAHMAN indicados en la página* ***Nº 34 y 38.***
	Cont. PASO 1 AL 3 →	1. *Selecciona la opción:* ***Resumen de la Convocatoria o Solicitud externa a evaluación*** 2. *Presione el botón localizar o consulta:*  **CONSULTA** *Seleccione el proyecto, con doble click* 3. *Seguir pasos en el manual de BRAHMAN indicados en la página* ***Nº 38 y 39***

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
TECNICO RESPONSABLE	**Cont. PASO 1 AL 3** 	1. *Selecciona la opción:* ***Registrar Evaluación*** 2. *Presione el botón localizar o consulta:*  **CONSULTA** *Seleccione el proyecto, con doble click* 3. *Seguir pasos en el manual de BRAHMAN indicados en la página* ***Nº 39 a la 42.***
AREA DE SEGUIMIENTO Y GERENTE DE GITI	1. *Revisar y aprobar la Notificación para la convocatoria de la Comisión, evaluación del informe.* 2. *Luego de efectuada la Comisión que evaluará el informe final, se deberá registrar en el sistema BRAHMAN y aprobar* ***PASO 1*** 	1. *Entrar al Sistema BRAHMAN:*  2. *Seleccione el menú:* ***Ejecutar*** 3. *Seleccione el módulo:* ***Niveles de Aprobación.*** 4. *Seleccione la opción:* ***Mis aprobaciones, Ventana Documentos, Opción seguimiento y Control, opción Evaluación Informe, Notificación y resultado evaluación*** 5. *Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página Nº 8.*
	5. *Solicita cierre administrativo del proyecto* ***PASO 4*** 	1. *Selecciona la opción:* ***Movimiento del Plan***

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
AREA DE SEGUIMEINTO	***POSTERIOR A LA FINALIZACION DEL PROYECTO:*** ***1.*** *Otorga asistencia técnica al proponente a fin de facilitar la transferencia de los resultados generados en el proyecto.* ***2.*** *Asesora al proponente para propiciar la vinculación de las empresas y/o instituciones beneficiarias con otras instituciones potencialmente interesadas tanto a nivel nacional como internacional de tales resultados.* ***3.*** *Mantener informada a las empresas que han culminado el financiamiento con los programas de la Gerencia.*	
TECNICO RESPONSABLE	***1.*** *Solicita cierre del proyecto* ***PASO 1*** 	1. *Se incorpora al sistema BRAHMAN.*  2. *Selecciona el módulo:* ***Seguimiento y control*** 3. *Selecciona la opción:* ***Plan de la solicitud*** 4. *Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página Nº 17*

FUNCIONARIO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE LA GITI	PASOS A SEGUIR EN EL SISTEMA
AREA DE SEGUIMIENTO	1. *Cierra el proyecto a través del sistema BRAHMAN* ***PASO 1*** 	1. *Se incorpora al sistema BRAHMAN.*  2. *Selecciona el módulo:* ***Niveles de Aprobación*** 3. *Selecciona la opción:* ***Mis aprobaciones*** 4. Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página Nº 8
GERENTE DE LA GITI	1. *Verifica en el sistema BRAHMAN sí todo el proceso esta correcto.* **PASO 1** 	1. *Se incorpora al sistema BRAHMAN.*  2. *Selecciona el módulo:* ***Niveles de Aprobación*** 3. *Selecciona la opción:* ***Mis aprobaciones*** 4. Seguir los pasos indicados en el manual de operaciones del sistema BRAHMAN indicados en la página Nº 8

Anexo Nº 2

Manual de referencia rápida para el uso del correo electrónico

Realizado por: Martha B. Mendez
Mayo, 1999

TABLA DE CONTENIDO

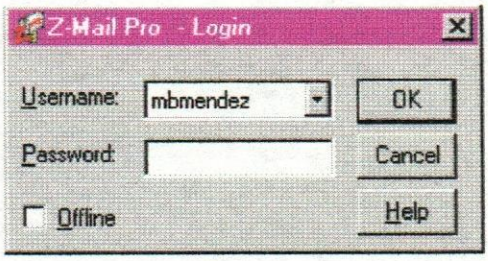
TABLA DE CONTENIDO 2
¿CÓMO ACCESAR AL CORREO ELECTRÓNICO? 3
I. ¿CÓMO CREAR UN MENSAJE? 4
II. ¿CÓMO MARCAR UNA DIRECCIÓN?: 5
III. ¿CÓMO ANEXAR UN ATTACHMENT A UN MENSAJE?: 6
IV. ¿CÓMO ENVIAR UN MENSAJE?: 8
A. Mensaje Nuevo: 8
B. Reply To 9
C. Forward: 10
V. ¿DÓNDE BUSCAR LOS MENSAJES QUE SE RECIBEN? 11
VI. ¿CÓMO BORRAR UN MENSAJE? 11
VII. ¿CÓMO CREAR UN LIBRO DE DIRECCIONES PERSONALES? 12
VIII. ¿CÓMO IMPRIMIR UN MENSAJE? 14
IX. ¿CÓMO ORGANIZAR LOS MENSAJES? 14

¿CÓMO ACCESAR AL CORREO ELECTRÓNICO?

1. Ubique el icono del correo que se encuentra en la ventana principal de su máquina y marque doble clic con el botón izquierdo de su ratón:

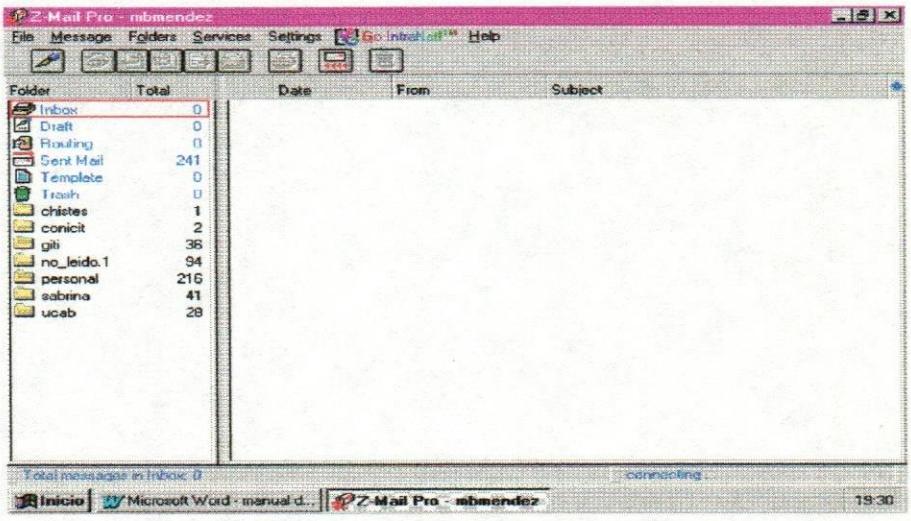


2. Mostrará la siguiente pantalla.



3. Escriba la contraseña asignada, donde indica **Password** **(siempre en letra minúscula)** y marque clic en botón **OK.**

A continuación le aparecerá la siguiente pantalla:

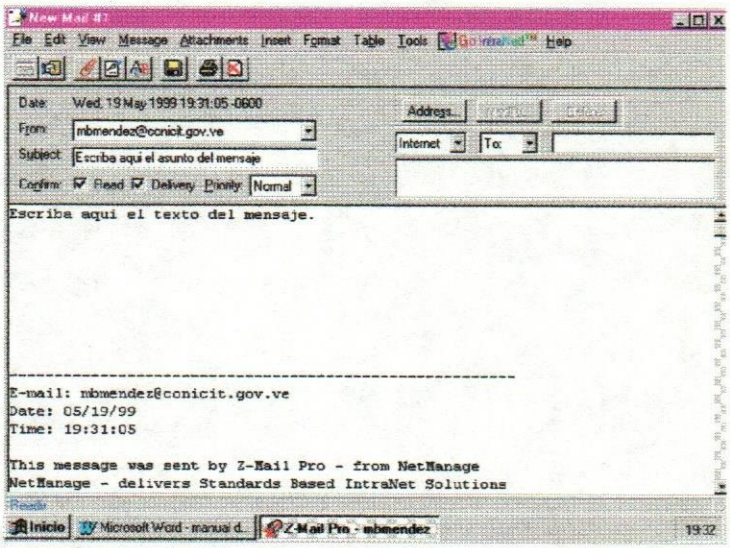


I. ¿CÓMO CREAR UN MENSAJE?

1. Haga clic en la opción Message, luego elija Create, o directamente haga clic en el icono.



2. A continuación le aparecerá la siguiente pantalla:



- **From:** Le indica quién es el que envía el mensaje, en este caso, es usted mismo.
- **Escriba el texto del mensaje en el espacio que se indica en la pantalla para fines didácticos.** Este mensaje no aparecerá en la pantalla de su máquina.

- **Subject:** Escriba el asunto o motivo del mensaje.

- **Confirm Read:** Le confirma en su carpeta de recibir los mensajes, que estos fueron recibidos. Esto ocurre en el caso de que el servidor de su destinatario permita esa opción. En algunos casos, puede indicarle inclusive la confirmación de lectura del mensaje o simplemente que el mensaje llegó bien al servidor. Este mensaje usted lo reconocerá porque dice lo siguiente:



- **Delivery:** Le indicará al destinatario la prioridad asociada al mensaje: **Low:** no es tan urgente.

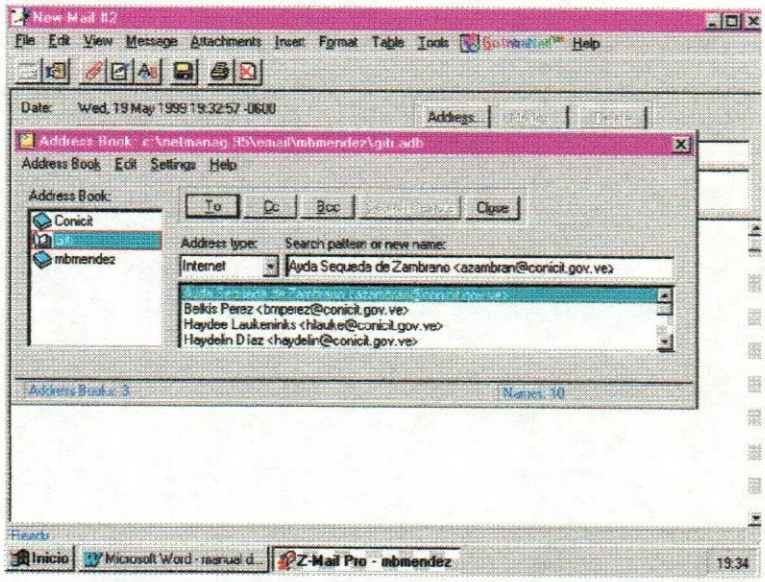
Normal: Normal
High: prioridad urgente.

- **Address:** Dirección del destinatario.

II. ¿CÓMO MARCAR UNA DIRECCIÓN?:

1. Haga doble clic en el botón Address
2. Elija el Adrress book o libro de direcciones donde tiene archivada la dirección del destinatario a la cual le enviará el mensaje.
3. Elija el destinatario y haga clic en su dirección
4. Haga clic en el botón **To** si va dirigido directamente a ese destinarario. Si quiere puede enviar una copia a otra persona, repita los pasos 1 al 3 y haga clic en **Cc**
5. Al finalizar haga clic en le botón **Close** para cerrar.

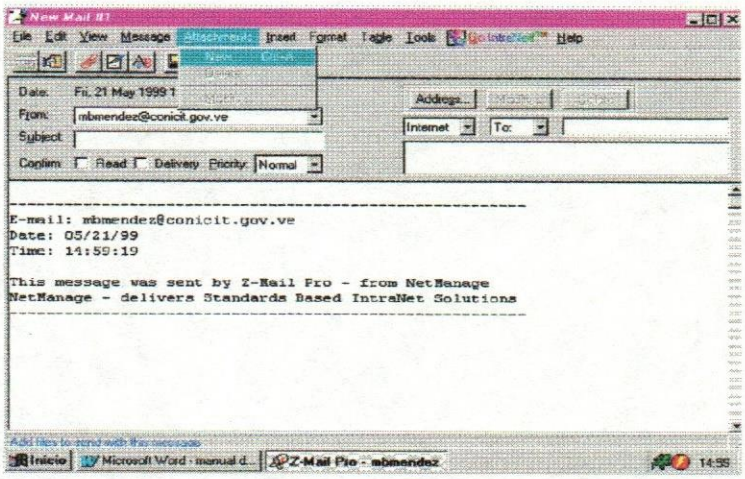
Tal como se muestra en la siguiente pantalla:



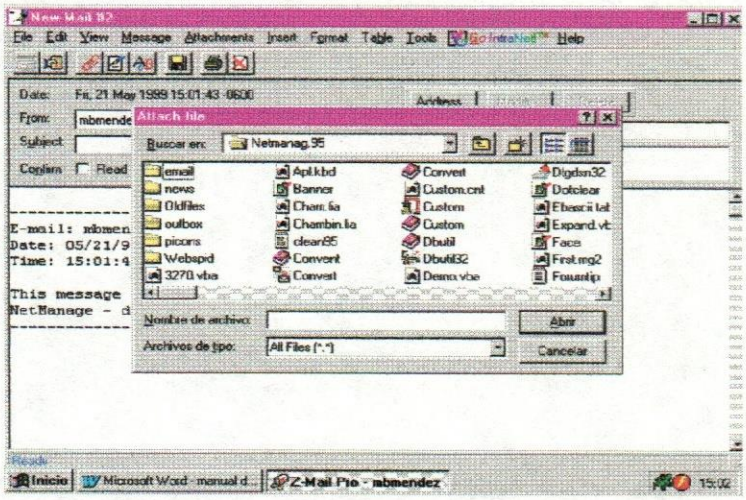
III. ¿CÓMO ANEXAR UN ATTACHMENT A UN MENSAJE?:

1. Seleccione el menú **Attachment,** seleccione **New** o directamente haga clic en el icono:



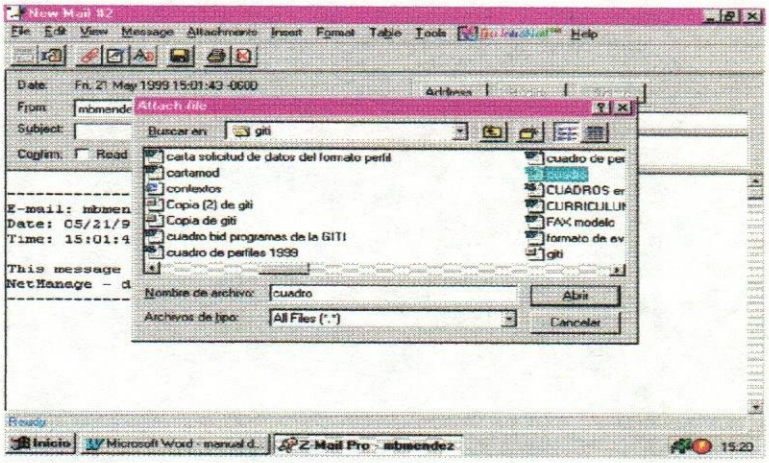


2. Le aparecerá la siguiente pantalla

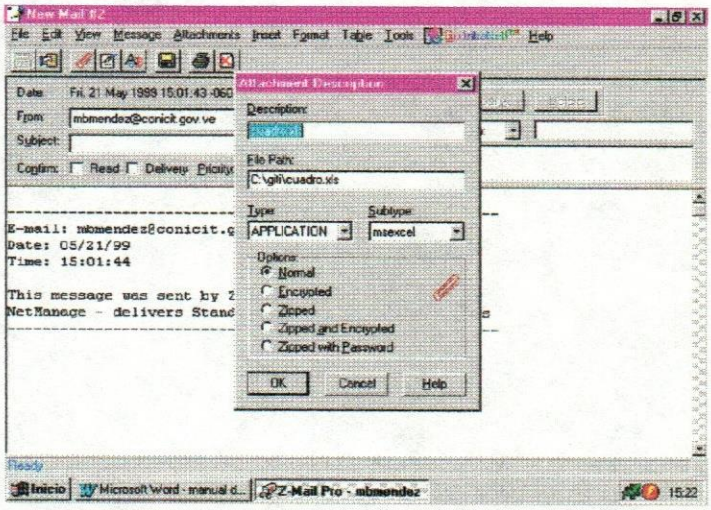


3. En el espacio denominado **Buscar en:** ubique, bien sea en el disco duro de su máquina o en un diskette, el o los archivos que desea enviar vía attachment .
4. Con el botón izquierdo de su ratón seleccione el archivo.

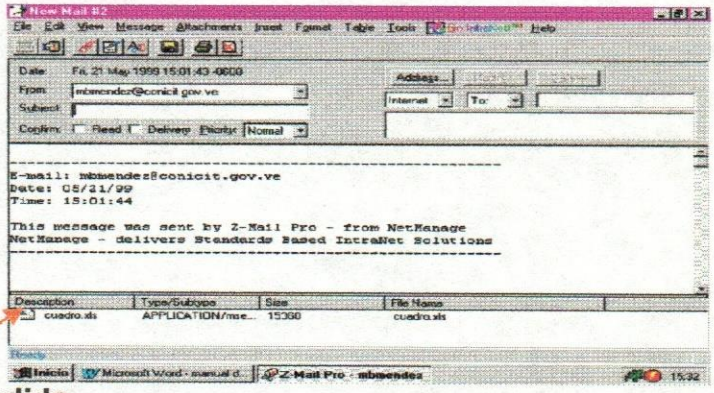
5. Haga clic en **abrir**



6. Luego haga doble clic en **OK.**



7. Aparecerá la siguiente pantalla indicando que su(s) attachment han sido añadidos.



Attachment añadido

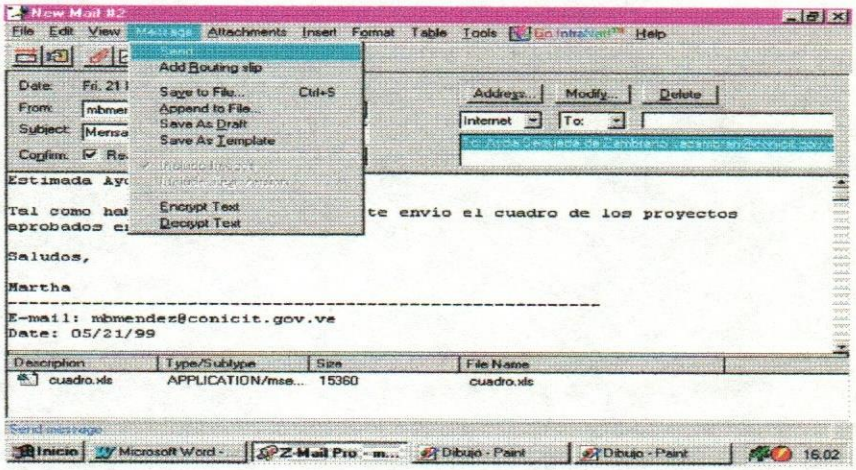
IV. ¿CÓMO ENVIAR UN MENSAJE?:

A. **Mensaje Nuevo**:

Una vez que ha cumplido los pasos II, III, y IV si aplica, seleccione **Message** y elija **Send** o directamente haga clic en el icono:



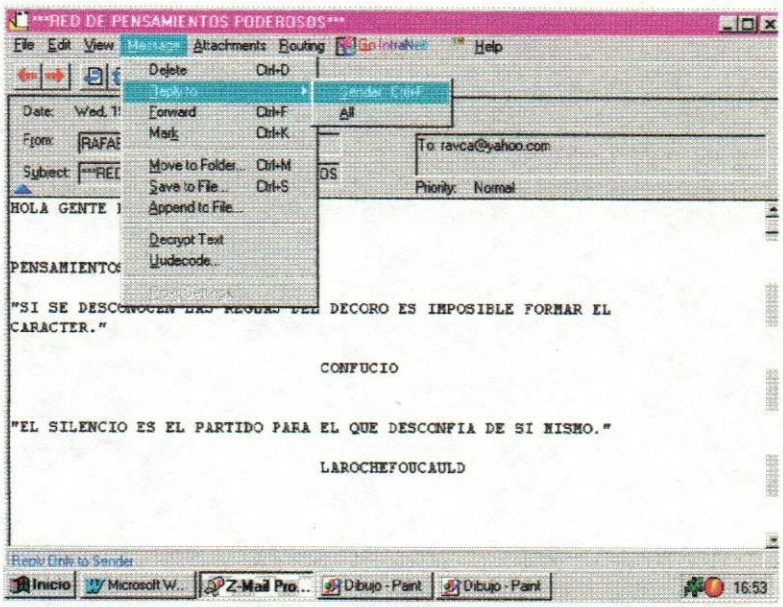
como lo muestra la pantalla:



B. Reply To

Si desea devolver un mensaje nuevo al mismo destinatario: En caso de recibir un mensaje y se desea devolver un mensaje a ese mismo destinatario:

1. En el menú **Message,** luego elija **Reply To** y marque **Sender:**

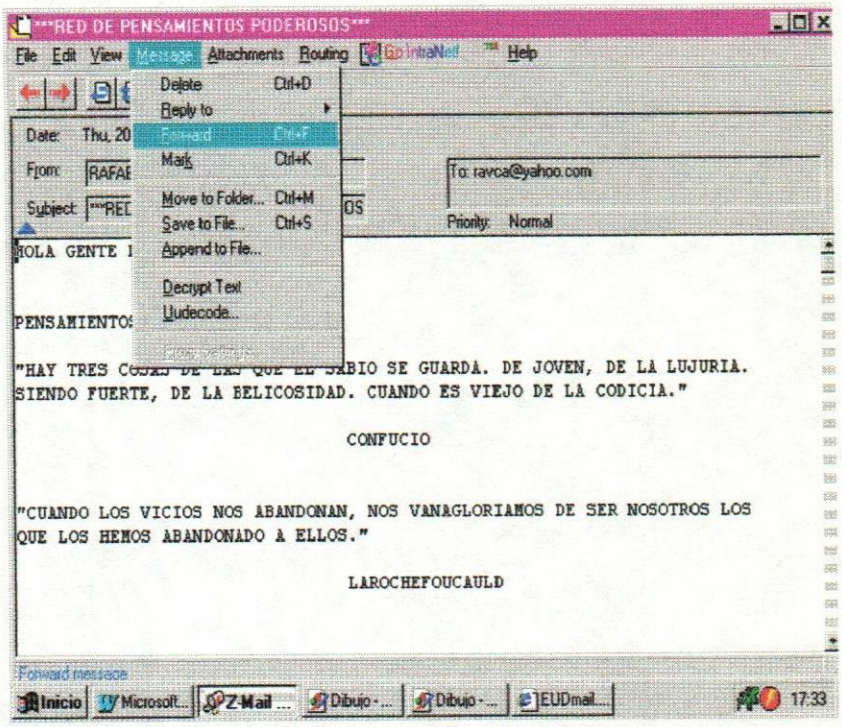


Automáticamente creará un mensaje con la dirección del mismo destinatario que le envió el correo.

C. Forward:

Si desea enviar un mensaje que recibió con todo y texto: En caso de recibir un mensaje y lo desea enviar con el texto incluido, aún si tiene asociado(s) attachment:

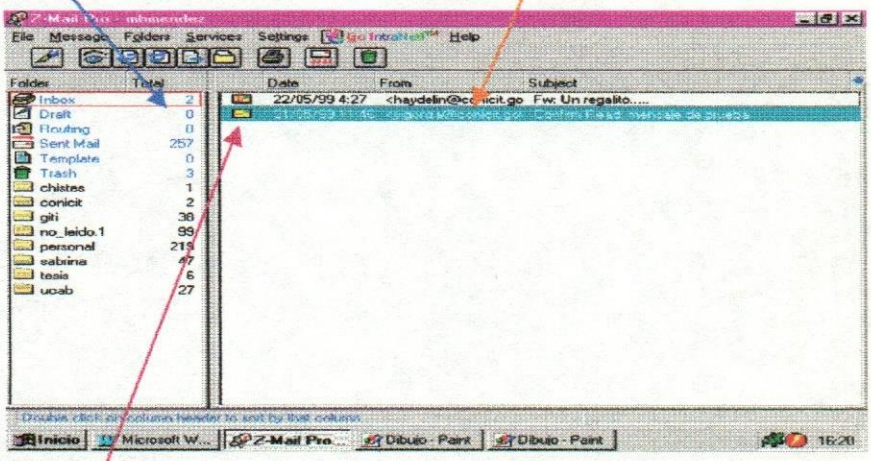
1. En el menú **Message,** luego elija **Forward**:



Automáticamente le aparecerá una pantalla con un nuevo mensaje con el texto incluido, usted sólo deberá elegir la dirección(es) de o los destinatarios.

V. ¿DÓNDE BUSCAR LOS MENSAJES QUE SE RECIBEN?

1. Al entrar al programa del correo electrónico se encontrará con la siguiente ventana, en cual podrá observar si ha recibido mensaje(s). Esto se refleja en el **Inbox**



2. El **sobre amarillo** indica si usted abrió el correo o no. Este aparecerá en una instancia cerrado, luego cuando usted abra el mensaje, en una próxima oportunidad aparecerá abierto y de **color blanco.**

   Esto es muy útil cuando se reciben muchos mensajes a la vez y no se pueden leer todos en ese momento. Para cuando usted vuelva a entrar en su correo, le será fácil identificar cuáles mensajes dejó de leer.

3. De igual forma, en el sobre se le indica la prioridad del mensaje, si tiene un clip rojo encima, es un mensaje con prioridad de urgencia (ver pantalla anterior), si no tiene nada el mensaje es de prioridad normal.

4. Para abrir un mensaje, selecciónelo y haga doble clic.

VI. ¿CÓMO BORRAR UN MENSAJE?

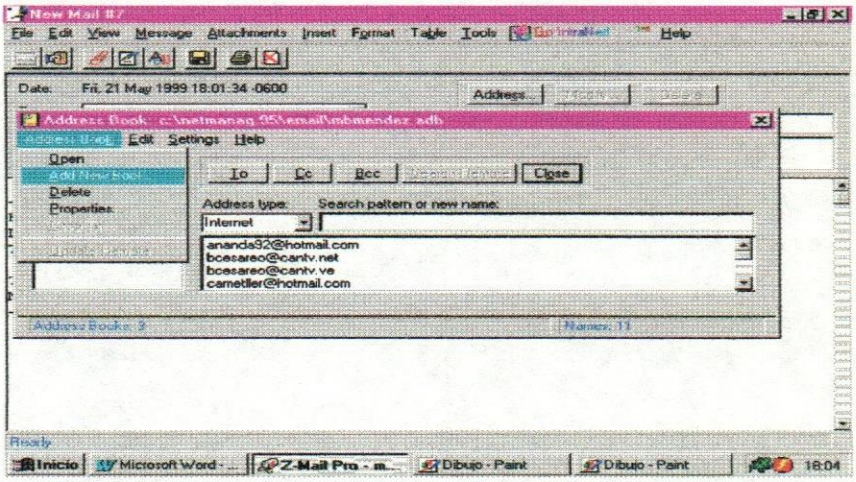
Seleccione el mensaje que desea eliminar, luego en el menú Message, elija Delete o puede hacer clic directamente en el icono:



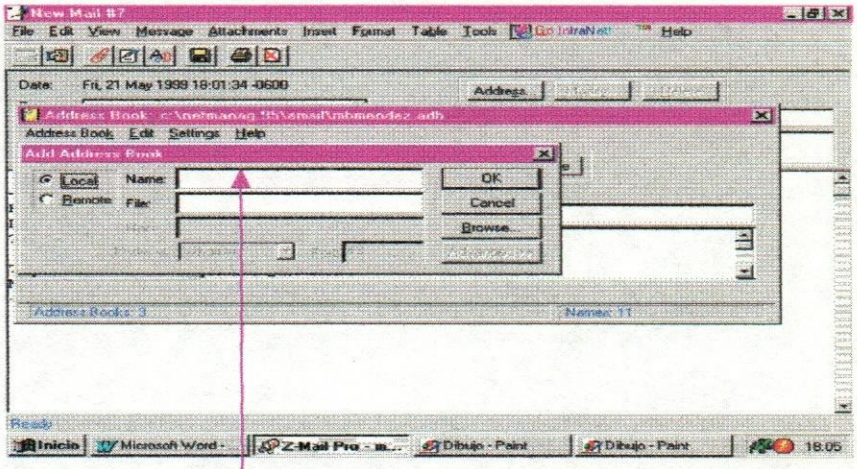
VII. ¿CÓMO CREAR UN LIBRO DE DIRECCIONES PERSONALES?

1. En el menú Services,
2. Seleccione **Address Book**

3. En **Address Book,** haga clic en **Add new book:**



4. Luego aparecerá la siguiente pantalla:

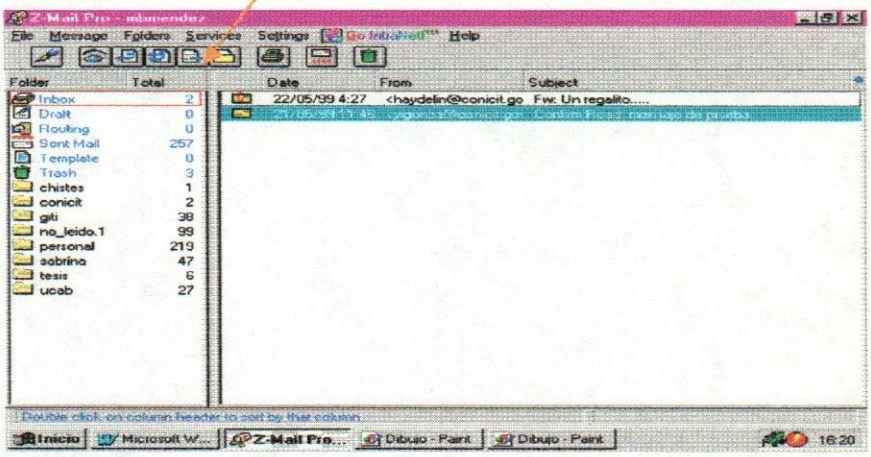


5. En el espacio **Name** escriba el nombre del libro de direcciones que usted prefiera.

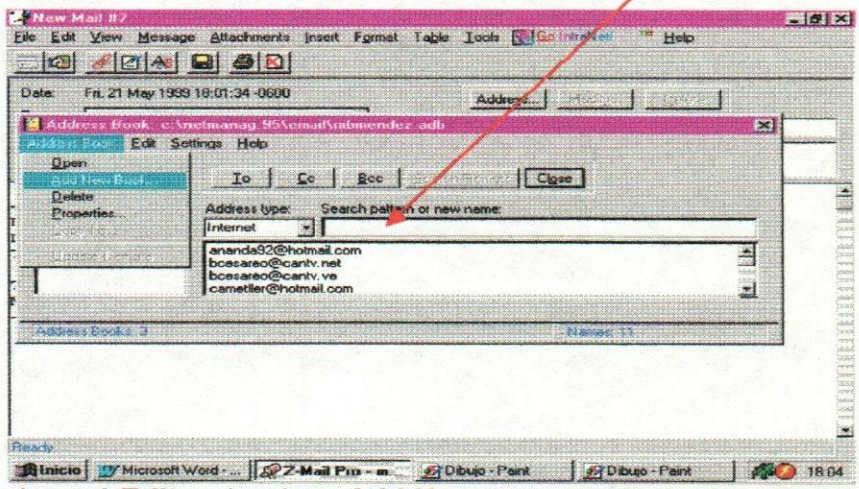
6. Haga clic en **OK.** y le aparecerá creado libro de direcciones, en el que puede guardar las direcciones mas utilizadas. Puede crear tantos libros de direcciones como usted quiera.

7. ¿CÓMO GUARDAR SUS DIRECCIONES MAS UTILIZADAS EN LOS LIBROS DE DIRECCIONES O ADDRESS BOOK?

a) En el menú **Services,** seleccione **Address Book,**



b) Seleccione el **Address Book** donde va a guardar la dirección (es), escriba la dirección en este espacio, luego en



el menú **Edit,** seleccione **Add Name y** automáticamente esa dirección quedará archivada en ese Address Book o libro de direcciones. Repita este procedimiento para cada dirección que desee agregar.

VIII. ¿CÓMO IMPRIMIR UN MENSAJE?

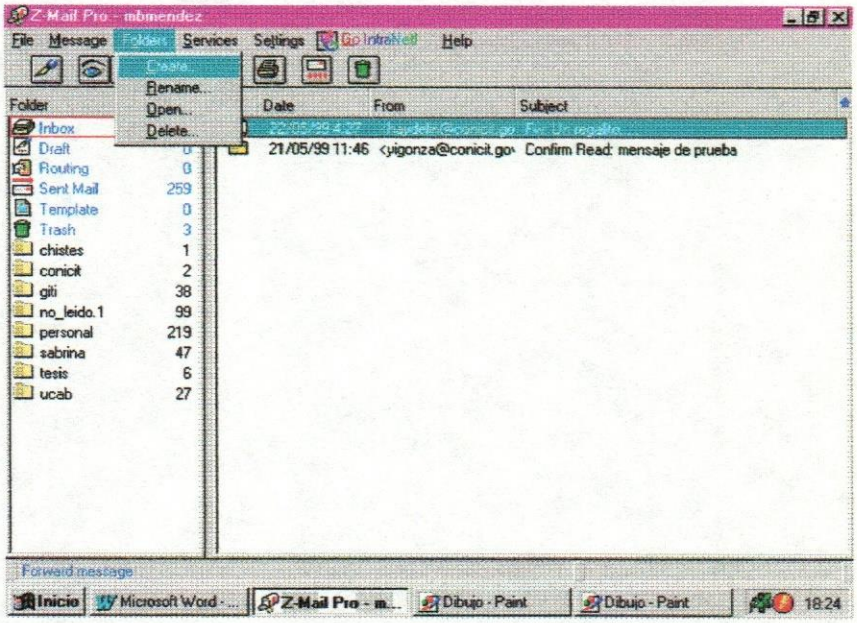
1. Seleccione el mensaje que desee imprimir y en el menú **File** elija **Print** o directamente haga clic en el icono:



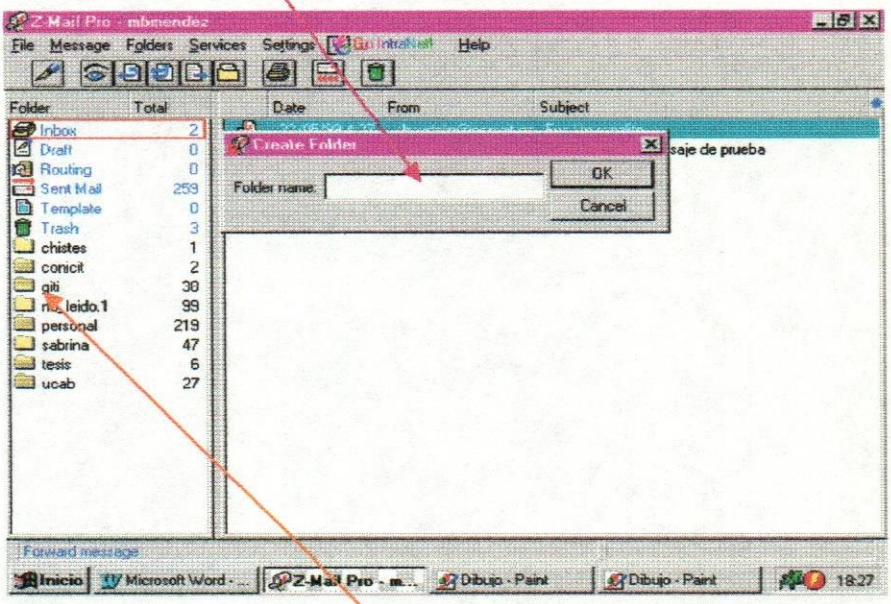
IX. ¿CÓMO ORGANIZAR LOS MENSAJES?

Es recomendable tener la carpeta **Inbox** vacía, a fin de no saturar al Servidor, para ello se pueden crear carpetas personales y almacenar en ellas los mensajes que se deseen conservar:

1. En el menú **Folder**, seleccione **Create:**



2. Coloque el nombre que usted desee:



Aparecerá creada su **nueva carpeta**, puede crear tantas carpetas como desee.

3. Luego guarde el o los mensaje(s) que desee en la(s) carpeta(s).

4. **Cómo:**

- Haga un solo clic sobre el mensaje que quiere guardar.
- Arrastre el mensaje manteniendo presionado el botón izquierdo del ratón hasta llegar a la carpeta de su preferencia.
- Suelte el ratón y listo.

Anexo Nº 3

Intrumento para el uso de Internet Explorer

Realizado por Martha B. Méndez S.

Mayo, 1999

TABLA DE CONTENIDO

I. CONEXIÓN: SU VÍNCULO CON INTERNET 4

A. Opciones para conectarse 4
B. ¿Qué necesita para conectarse? 4

II. COMO ACCESAR A INTERNET EXPLORER 7

A. Recomendaciones iniciales 7
B. El uso de world wide web (www) o red mundial a través de Internet Explorer 8
1. Cómo abrir una pagina web: 8
2. Uso de la barra de herramientas 9

III. SUGERENCIAS SOBRE LOS EXPLORADORES 12

A. Para agregar un Favorito a la lista 12
B. ¿Cómo sabe que ha encontrado un vínculo? 13
C. Guardar documentos y gráficos del Web 13
1. Para guardar un texto o un archivo fuente 14
2. Para guardar un gráfico 14
D. Optimización de la conexión para aumentar la velocidad 14
1. Para desactivar las imágenes y sonidos en Internet Explorer 15

IV. SERVICIOS QUE OFRECE INTERNET EXPLORER 16

A. Redimensionamiento y configuración de la barra de herramientas 16
B. Para modificar la barra Vínculos 16
C. Internet Mail and News 17
D. Microsoft Chat 17
E. NetMeeting 18
F. NetShow 18
G. ActiveMovie 19

V. SEGURIDAD EN INTERNET 20

A. Virus a través de Internet 20
B. Seguridad en el Web 21
C. Compras en línea seguras 21
D. Descargar con seguridad 22
E. Cookies 22
F. Guía para padres: uso de las restricciones 23
1. Para establecer restricciones en Internet Explorer: 23
G. Configuración de la seguridad en Microsoft Internet Explorer 23
1. Para que se le avise cuando se esté estableciendo un cookie en su PC 23

VI. BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN EN EL WEB 24

A. Nuevas capacidades de búsqueda 24
B. Páginas personalizadas 24
C. Todo sobre los motores de búsqueda 25
D. Técnicas avanzadas de búsqueda 26

VII. COMUNICARSE CON OTROS 28

A. Correo electrónico 28
B. Configuración del cliente de correo electrónico 29
C. Una jerga propia 29
D. Netiquette 30

VIII. SITIOS DE INTERES EN INTERNET 32

IX. PREGUNTAS Y RESPUESTAS SOBRE EL USO DE INTERNET 35

X. BIBLIOGRAFIA 40

I. CONEXIÓN: SU VÍNCULO CON INTERNET

Aunque el equipo personal es, con diferencia, la forma más utilizada de acceso a Internet, ciertamente no se trata de la única opción. Aunque no tenga un equipo de su propiedad, puede encontrar la forma de estar en línea. Esta sección examina cómo puede conectarse a Internet, con o sin un equipo.

A. Opciones para conectarse

Hay una clase nueva de dispositivos que se pueden conectar a Internet que no son realmente computadoras, sino aparatos electrónicos que ofrecen la funcionalidad de Internet en un pequeño paquete. Por ejemplo, puede adquirir un dispositivo para colocar encima de su televisor que le permite explorar el Web a través de una línea telefónica conectada a su TV. Es posible adquirir relojes de pulsera o buscapersonas de bolsillo que recuperan información desde Internet, por ejemplo los resultados deportivos o los índices bursátiles. Asimismo, hay una gran variedad de equipos en miniatura y agendas personales que utilizan Internet para enviar mensajes y fax. Debido a que los equipos son cada vez más pequeños y a que la tecnología de los aparatos inalámbricos está cada vez más extendida, pronto verá otros dispositivos para la casa, para el automóvil e incluso para la cartera.

Otra opción para conectarse es utilizar recursos públicos que permiten el acceso a Internet. Si es estudiante, puede que ya tenga una cuenta a través de su escuela o biblioteca. Muchos ayuntamientos proporcionan ahora equipos o terminales con acceso a Internet en bibliotecas públicas y "kioscos" de información. Por último, si desea tomarse un refresco mientras explora el Web, eche un vistazo a los cibercafés, en el Centro Comercial Sambil pude visitarlos.

B. ¿Qué necesita para conectarse?

Si se posee un equipo personal o se piensa adquirir uno, esta sección le ayudará a seleccionar las opciones y el software necesarios para conectarse. Si el equipo de su hogar ya está configurado para el servicio de Internet, puede que prefiera saltarse este tema e ir al siguiente.

Para empezar, se necesita un equipo personal de calidad con una versión reciente de un sistema operativo estándar. Lo más recomendable es un equipo PC 486 o Pentium con al menos 8 MB de

RAM (preferiblemente 16 MB o más). Puede utilizar Apple Macintosh, OS/2 o Microsoft® Windows® versión 3.1 para la mayor parte de las funciones de Internet, pero las versiones más recientes de Windows 95 o Windows NT® tienen muchas características integradas que facilitan y hacen más cómoda la conexión a Internet.

Además del equipo básico, se necesitará los elementos adicionales indicados a continuación.

Una línea telefónica estándar o un servicio ISDN (RDSI)

La línea telefónica estándar es la forma más sencilla y económica de conectarse a Internet. No requiere cableado nuevo ni tarifas adicionales por el servicio; utilizará su equipo telefónico y pagará la tarifa usual para llamadas locales. El lado negativo es que no podrá utilizar la línea telefónica para realizar llamadas mientras esté conectado a Internet. Si precisa tener acceso al teléfono de forma continuada, necesitará una segunda línea telefónica.

Si en su vecindad hay disponibles líneas de la red digital de servicios integrados (ISDN), considere la posibilidad de conectarse a una para obtener una conexión significativamente más rápida. No obstante, la velocidad supone un coste; una línea ISDN (RDSI) es independiente de la línea telefónica y pagará más por ella.

Un módem o un dispositivo de acceso ISDN (RDSI)

Una vez instalada la línea, necesitará el hardware adecuado para conectarla a su equipo. Cuando elija un módem, recuerde que cuanto más rápido es mejor. Y si el módem más rápido no es lo suficientemente veloz, debería elegir una línea ISDN (RDSI) en vez de una línea telefónica.

Una cuenta con un servicio en línea o con un ISP

Los proveedores de servicios de Internet (ISP) proporcionan a sus clientes el software de Internet y alguna ayuda técnica para conectarse a Internet. Muchos también albergan sus páginas Web personales y ofrecen servicios comerciales para compañías que hacen negocios a través de Internet. Cuando formalice una cuenta con un ISP, se le pedirá que configure su conexión de red, por lo que deberá estar al menos parcialmente familiarizado con el Protocolo de control de transmisión/Protocolo Internet (TCP/IP) y otros tecnicismos de Internet. Podrá encontrar numerosos ISP en las páginas amarillas de la guía telefónica de su localidad bajo el epígrafe "Productos y

servicios de Internet" u otro similar. Como ocurre con los servicios en línea, es buena idea buscar un ISP que ofrezca las opciones que se ajusten mejor a sus hábitos de conexión.

Como los ISP, un servicio en línea ofrece a sus subscriptores un vínculo con Internet. También incluyen sus propias características y contenidos, presentados en un formato sencillo y fácil de utilizar. La mayoría de los servicios en línea proporcionan una gran variedad de opciones de subscripción basadas en el tiempo de conexión. Puede que desee adquirir un servicio con tarifa uniforme para uso ilimitado. Si no está seguro de qué servicio elegir, normalmente puede solicitar una subscripción preliminar; en el caso de MSN™, The Microsoft Network, ésta consiste en un mes de uso básico gratuito.

Software de Internet: un explorador y los accesorios adecuados

Cuando se haya conectado a Internet, necesitará un software para desenredar los bits y los bytes que llegan desde Internet a su equipo y presentarlos como gráficos, texto y archivos. Los diversos componentes de Internet tienen sus propios protocolos para transmitir datos, por lo que necesitará aplicaciones de software capaces de manejar los protocolos de transferencia de archivos (FTP), los grupos de noticias, el correo electrónico y la exploración del Web. Microsoft Internet Explorer, que reúne todas estas características, contiene herramientas para todo ello en un paquete integrado y se puede conseguir gratis, junto con Microsoft Mail and News en el sitio Web de Microsoft.

II. COMO ACCESAR A INTERNET EXPLORER

En la ventana principal de su máquina donde tiene todos los Iconos para



accesar a las aplicaciones, seleccione el icono de Internet Explorer:

A. Recomendaciones iniciales

Antes de comenzar a navegar en el www o red mundial, es necesario estar claro, qué tipo de información es la que se desea buscar. Recuerde hay un mundo de información esperando por usted y todo dependerá de su habilidad para acceder a ella. Al respecto, se recomienda organizar la búsqueda por tópico o asociarla con alguna institución a nivel nacional o internacional que tenga información incluida en la red acerca del tema que se desea investigar.

La búsqueda se realiza por palabras, frases o preguntas asociadas al tema que se desee investigar. Ej. Si desea investigar sobre el sistema solar, puede hacer la búsqueda con los buscadores colocando: qué es el sistema solar o sistema solar o astronomía o entrar en la página web directamente de la Nasa de los Estados Unidos. Si encierra entre comillas (") la frase o palabras la cadena de búsqueda se limitará a encontrar documentos específicamente de esa área o documentos con títulos contentivos de esa palabra o frase.

Cada buscador tiene sus normas y procedimientos para efectuar la búsqueda. Existen buscadores internacionales que tienen acceso a documentos directamente en español, por ejemplo, es el caso de Altavista, en el cual se elige en language: spanish y como resultado de la búsqueda se obtendrán directamente documentos en español. En el resto de los buscadores se deberá seleccionar los documentos que sean en español. (Ver capitulo Sitios de Interés en Internet).

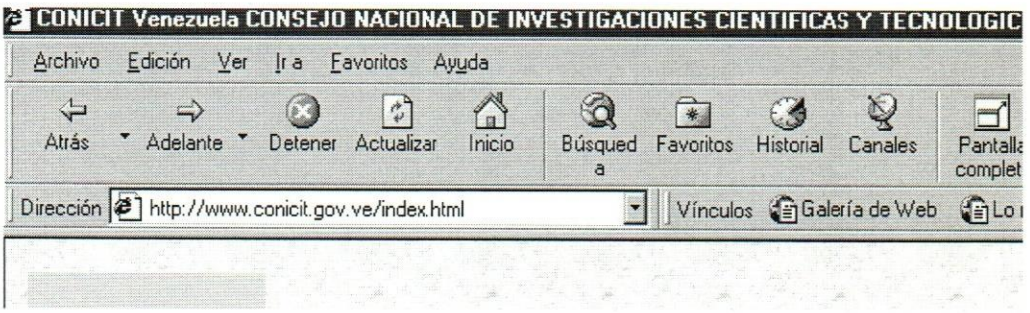
A través de las ventajas que ofrece el hipertexto/hipermedia (ver capitulo Preguntas y Respuestas sobre Internet), se pueden establecer vínculos con otros documentos relacionados con el tópico a investigar, y es por ello que Internet se convierte en un mundo ilimitado de información al alcance de sus dedos.

B. El uso de world wide web (www) o red mundial a través de Internet Explorer

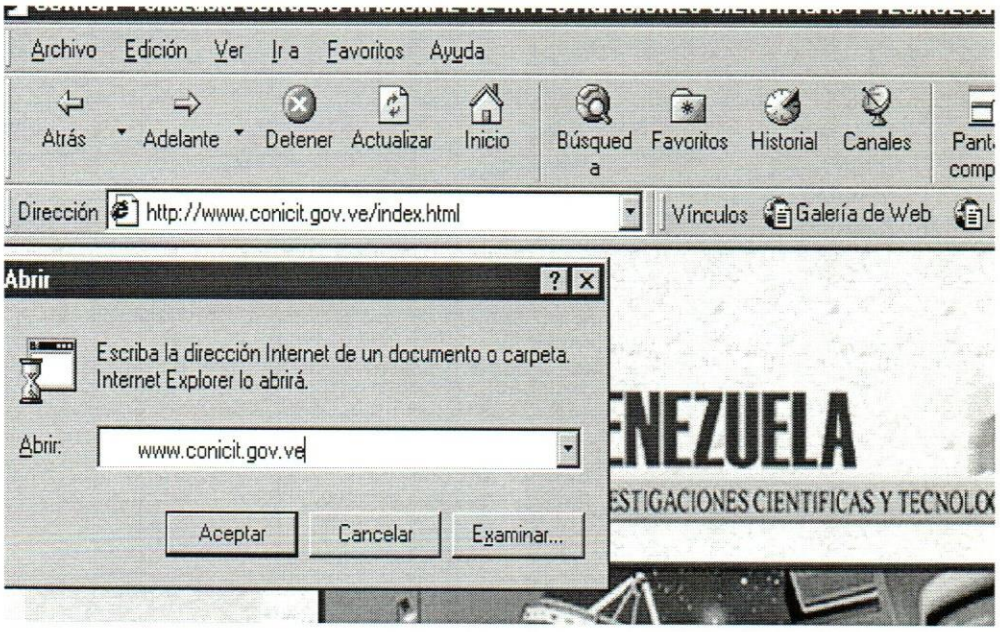
Internet Explorer es una interfaz gráfica o browser, basada en iconos y menús que permite navegar por WWW fácilmente. Junto con Navigator es uno de los browser más populares.

1. Cómo abrir una pagina web:

En el menú Archivo, haga click en Abrir



Escriba la dirección Internet de un documento o carpeta que quiere buscar, tal como lo muestra el ejemplo: www.conicit.gov.ve Haga clic en el botón aceptar.



A continuación se establecerá la conexión con esa dirección y en la parte inferior izquierda de su pantalla aparecerá un mensaje indicando: abriendo pagina http: xxx.xxx, espere y la página solicitada por usted aparecerá, puede tardar varios minutos dependiendo de la velocidad de su máquina y el congestionamiento de la red en ese momento.

2. Uso de la barra de herramientas

La barra de herramientas de Internet Explorer está compuesta de botones que son accesos directos a comandos de menú. A continuación, le mostraremos cómo los botones de esta barra permiten explorar fácil y rápidamente.



Atrás

Este botón le permite volver a páginas que ha visitado anteriormente. Aunque haya consultado 20 páginas y desee volver a la segunda que visitó, basta con hacer click en el botón Atrás y seleccionarla de la lista de sitios Web visitados recientemente. Con Internet Explorer 4.0, lo que antes le llevaba hacer 18 clics, ahora lo puede conseguir con sólo uno.

Adelante

Este botón le permite volver a sitios que ha visitado más recientemente. Independientemente del número de páginas que haya consultado utilizando el botón Atrás, sólo tiene que hacer clic con el botón secundario del *mouse* (ratón) en el botón Adelante y seleccionar el sitio que desee de la lista de sitios

visitados recientemente. Esto le permite ahorrar tiempo, ya que no es necesario que el explorador abra y muestre varias páginas.

Detener
Algunas páginas Web tardan más tiempo en descargarse que otras. Si una página tarda demasiado tiempo y desea interrumpir el proceso de descarga y continuar con la exploración de otra página, puede hacer clic en el botón Detener y volver a intentarlo más tarde. Esto puede resultar útil si tiene problemas al cargar una página o desea interrumpir la descarga de un archivo o gráfico de gran tamaño.

Actualizar
Cuando vuelve a una página que ha visitado anteriormente, el explorador muestra el archivo almacenado en la memoria caché de disco a fin de ahorrar tiempo de descarga. Si cree que ha habido alguna modificación desde la última vez que visitó la página (como el precio de acciones en un sitio Web de comercio electrónico), haga clic en el botón Actualizar para obtener el contenido más actual.

Inicio
La página de inicio aparece automáticamente al iniciar Internet Explorer y para volver a ella, basta con hacer clic en el botón Inicio. Puede establecer una página de inicio diseñada para ello, como la página de inicio de Microsoft, una página con las cotizaciones en Bolsa actualizada continuamente o un sitio con las noticias de última hora.

Búsqueda
Al hacer clic en el botón Búsqueda, la ventana del explorador mostrará dos paneles. En el panel de la izquierda, el motor de búsqueda en Internet que usted elija entre los más populares, como Yahoo, busca en el Web y muestra una lista de vínculos relacionados. Seleccione un vínculo y el panel de la derecha mostrará la página, por lo que siempre estarán visibles los resultados de la búsqueda. Internet Explorer 4.0 incluso le permite especificar el motor de búsqueda que desea utilizar para realizar las búsquedas en Internet.

Favoritos
Con Internet Explorer 4.0, los Favoritos pueden ser carpetas, archivos o servidores, no sólo sitios Web, permitiéndole así navegar sin problemas desde el contenido local al contenido del Web. Cuando haya encontrado un sitio Web interesante,

agréguelo a la lista de Favoritos. Ahora está sólo a un clic de tener acceso al contenido que usted prefiera.

Imprimir
Imprima rápidamente una página utilizando el botón Imprimir en lugar de tener que desplegar el menú Archivo y hacer clic en Imprimir. La impresión de páginas Web constituye una manera de guardar información de Internet, para que no necesite volver a conectarse para verla otra vez. Internet Explorer puede incluso imprimir las direcciones URL asociadas a cada hipervínculo, lo que permite navegar fácilmente al sitio más adelante.

Fuente
Con Internet Explorer, puede visualizar el texto con una fuente de mayor o menor tamaño con sólo hacer clic en el botón Fuente. Si desea ver más contenido en una página, utilice la característica de fuente de menor tamaño. Sin embargo, si la fuente del texto es muy pequeña, seleccione la característica de fuente de mayor tamaño para facilitar la lectura.

Correo
Independientemente de que sean mensajes entre amigos o de grupos de noticias, la lectura de los mensajes es algo divertido y rápido, para lo que sólo necesita un clic. El botón Outlook Express permite mantener fácilmente la conexión a las personas y la información que considera más importantes.

Edición
¿Alguna vez ha consultado una página Web y se ha preguntado cómo hizo alguna de las cosas su creador? Ahora puede averiguarlo. El botón Edición permite visualizar y editar el código fuente HTML de la página que tenga abierta en el explorador. Al hacer clic en este botón, abrirá un archivo Microsoft Word que muestra el código HTML.

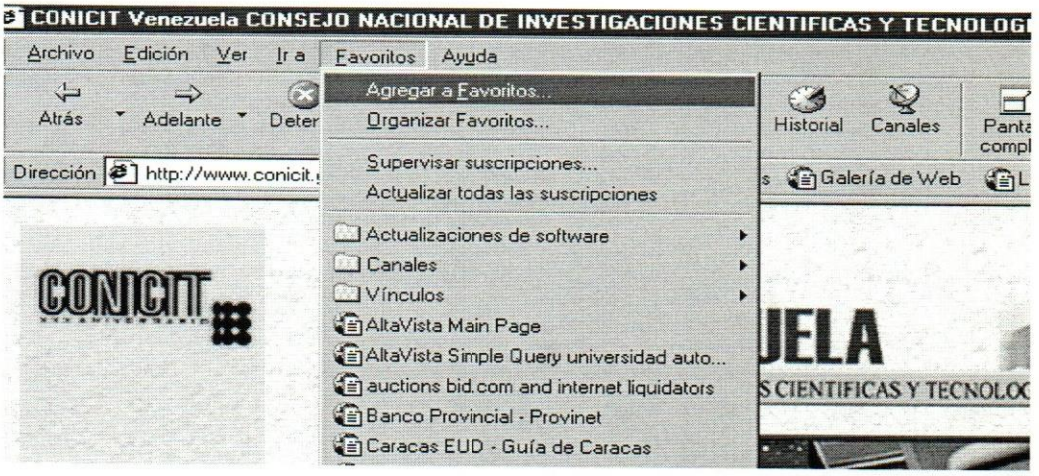
III. SUGERENCIAS SOBRE LOS EXPLORADORES

Esta sección examina los exploradores en detalle e identifica varias características que puede personalizar para obtener el mejor rendimiento cuando explore el Web.

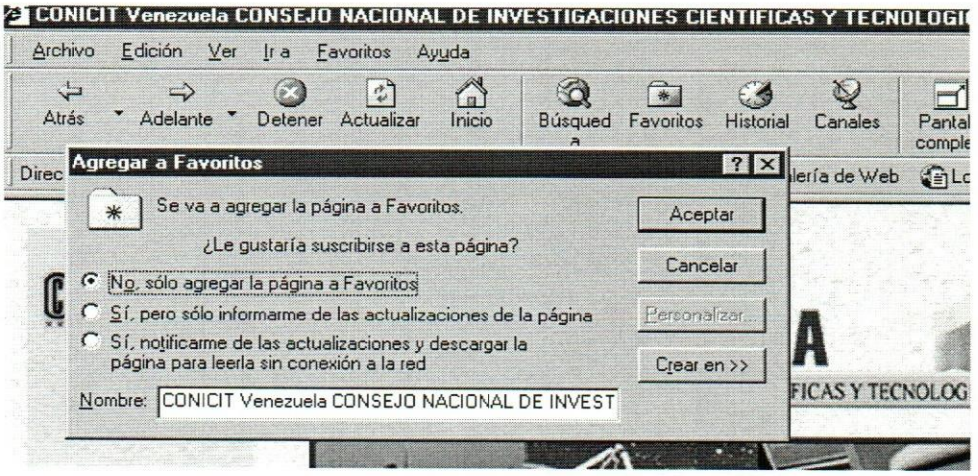
Si al explorar el Web, llega a un sitio al que le gustaría regresar en otro momento, puede beneficiarse de las características que le facilitan el camino de vuelta. Su explorador puede guardar la dirección URL (dirección de Internet) de cualquier sitio que esté visitando. En Internet Explorer, los sitios se guardan en la lista Favoritos. Puede utilizar el botón Agregar de la barra de herramientas para agregar una dirección URL a su lista y después volver al sitio con sólo hacer clic en el botón Favoritos.

A. Para agregar un Favorito a la lista

Cuando esté en un sitio que desee agregar a la lista Favoritos, haga clic en el menú Favoritos y, después, haga clic en Agregar a Favoritos.



Cambie el nombre del vínculo en el cuadro Nombre, si lo desea.



Haga clic en aceptar

B. ¿Cómo sabe que ha encontrado un vínculo?

Para comprobar si un elemento de una página es un vínculo, mueva el puntero del *mouse* sobre el elemento. Si el puntero cambia a una mano, el elemento es un vínculo. Los vínculos pueden ser gráficos, imágenes en 3D o texto coloreado (normalmente subrayado). Haga clic en cualquier vínculo de una página Web para ir a otra página de ese sitio o a un nuevo sitio Web.

A veces, las páginas Web que utilizan mucha memoria tardan mucho en cargarse. Si pierde la paciencia y decide renunciar, haga clic en el botón Detener de la barra de herramientas de Internet Explorer para interrumpir la carga de la página. Recuerde, siempre puede hacer clic en el botón Atrás para volver a la página anterior.

C. Guardar documentos y gráficos del Web

Cuando vea algo que le guste en una página Web o algo que desee leer o consultar en otro momento, puede guardar el documento o gráfico directamente en el disco duro de su equipo. Más tarde podrá abrir el archivo guardado para revisarlo "fuera de línea," es decir, sin estar conectado a Internet. Las instrucciones mostradas a continuación le indican cómo puede capturar texto y gráficos del Web con Internet Explorer.

1. Para guardar un texto o un archivo fuente

- En la barra de herramientas, haga clic en Archivo y después en Guardar como archivo.
- Examine la carpeta donde desea guardar el archivo.
- Haga clic en Guardar para guardar el archivo.

2. Para guardar un gráfico

- Haga clic con el botón derecho del *mouse* en el gráfico.
- En el menú contextual que aparece, haga clic en Guardar como gráfico.
- Explore la carpeta donde desea guardar el archivo.
- Para guardar el archivo, haga clic en Guardar.

Para abrir un archivo guardado, basta con hacer doble clic en él en la carpeta donde lo guardó. Internet Explorer se iniciará automáticamente y el archivo se mostrará en la ventana del explorador.

D. Optimización de la conexión para aumentar la velocidad

Si alguna vez hizo clic en un vínculo y esperó, esperó y esperó a que apareciera una página o un archivo que deseaba descargar, sabrá que, a veces, Internet es impredecible. Esto se debe a que hay muchos factores que afectan a la velocidad con que una página o un archivo determinado viajan desde el sitio Web a su escritorio.

Probablemente notará una mejora significativa si sigue estos consejos para asegurarse de que está obteniendo el mejor rendimiento posible del equipo y el software:

Compruebe que está utilizando la última versión del software de su explorador.
Piense en la posibilidad de adquirir un módem más rápido. A principios de 1997, los módem estándar transmitían datos a una velocidad entre 28.800 y 33.600 baudios. Sin embargo, pronto habrá en el mercado módem que funcionen a 56.000 baudios. Le recomendamos un módem de, al menos, 28.800 baudios.
Intente explorar fuera de las horas punta, cuando hay menos tráfico en Internet.

Desactive el sonido y las imágenes en el explorador. Si está dispuesto a ver sólo texto, las páginas se cargarán mucho más rápido.
Como último recurso, si parece que una página se carga demasiado despacio o tan lentamente que parece atascada, haga clic en el botón Detener de la barra de herramientas del explorador para cancelar la página e intente cargarla de nuevo pasados unos minutos.

Los siguientes factores también influyen en la velocidad de transferencia de los datos hasta cierto punto, pero son más difíciles de controlar:

El tipo de servidor utilizado por su servicio en línea o por su ISP, así como el tipo de líneas de conexión que transportan los datos desde y hacia el servidor
El tipo de servidor y líneas de conexión utilizadas en el sitio Web al que está conectando
El tamaño del archivo que esté descargando (los archivos gráficos, y especialmente los archivos de sonido y vídeo, pueden ser muy grandes)
El número de usuarios que intentan tener acceso al mismo sitio Web al mismo tiempo

1. Para desactivar las imágenes y sonidos en Internet Explorer

- En el menú Ver, haga clic en Opciones.
- Haga clic en la ficha General.
- En la sección Multimedia, desactive las casillas de verificación Mostrar gráficos, Reproducir sonidos y Reproducir vídeos.
- Haga clic en Aceptar.

IV. SERVICIOS QUE OFRECE INTERNET EXPLORER

El correo electrónico, las conferencias, la colaboración, la personalización del explorador y la animación.

A. Redimensionamiento y configuración de la barra de herramientas

Personalice la barra de herramientas de Internet Explorer para facilitar el acceso a su contenido favorito. Simplemente con unos pocos clics, puede cambiar el tamaño y la posición de la barra de herramientas, modificar la barra de vínculos y crear una página de inicio única que proporcione actualizaciones diarias de los datos de la bolsa, sus sitios web, tiras cómicas, noticias y deportes favoritos. Si desea tener más espacio para ver una página, basta con combinar las tres barras de herramientas —comandos, dirección y vínculos— en una sola barra.

Ventajas:

Mejora de la productividad. Con las herramientas de comunicaciones y una barra de herramientas personalizable, Internet Explorer convierte la exploración del Web y la correspondencia electrónica en algo rápido y sencillo.

Personalización del aspecto audiovisual. Ahora puede crear un explorador personalizado para satisfacer sus necesidades específicas. Designe una nueva página de inicio y cada vez que abra Internet Explorer, su información favorita estará preparada y esperándole. Combine las barras Dirección y Vínculos para crear una barra de herramientas única que le permitirá un mayor acceso a la riqueza informativa disponible en el Web.

B. Para modificar la barra Vínculos

- Haga clic en Vínculos en la barra de herramientas, si no aparece ya en la pantalla.
- En el menú Ver, haga clic en Opciones.
- En la ficha Exploración, haga clic en la flecha situada a la derecha de Página de inicio para seleccionar el hipervínculo.
- Seleccione cualquiera de los Vínculos rápidos, escriba un nuevo nombre en la casilla Nombre y, después, escriba la dirección URL para la página.
- Puede probar y cambiar los vínculos varias veces hasta que obtenga justo lo que desea.

C. Internet Mail and News

Con Internet Explorer, le resultará muy fácil estar en contacto con su familia y sus amigos por todo el mundo, ya que podrá enviar y recibir mensajes de correo electrónico y grupos de noticias mejor y más rápidamente que antes. Las sencillas funciones permiten hacer el cambio desde de Netscape, Eudora y otros productos en un abrir y cerrar de ojos. La configuración y conexión con Internet Mail and News es muy fácil. Una vez conectado, puede agregar varios servidores de noticias y administrar la conexión de acceso telefónico a redes a su proveedor de servicios Internet.

Ventajas:

Mejores herramientas para componer y administrar los mensajes. Ya sea para exponer mensajes en grupos de noticias o para enviar mensajes de correo electrónico, sus mensajes pueden ser transmitidos con más dinamismo. Puede incorporar un toque especial con la característica de Autofirma y crear listas de distribución para tener organizados los contactos. Internet Mail and News también le permite ordenar y ver fácilmente los mensajes, incluso puede ordenarlos automáticamente. Además, Internet Mail and News ofrece varias maneras de ayudarle a mantener los archivos de los mensajes en su equipo a fin de asegurar un buen uso de los valiosos recursos.
Trabajar sin conexión a la red le permite un ahorro económico. Los costos de conexión pueden subir, por lo que Internet Mail and News proporciona varias maneras de administrar y limitar los tiempos de conexión. Por ejemplo, puede descargar nuevos mensajes de correo electrónico y verlos después de desconectarse. Además le permite limitar el tamaño de los mensajes que va a descargar y marcar grupos de noticias, mensajes individuales de grupos de noticias o conversaciones para descargarlos.

D. Microsoft Chat

Conéctese a la red y comuníquese con otras personas utilizando Microsoft® Chat. Este nuevo programa de conversación le permite decidir cómo se van a visualizar sus mensajes: puede elegir sólo texto o una combinación de texto y características gráficas. El modo de texto facilita la incorporación de muchas personas a una conversación. Utilícelo para la siguiente reunión familiar en línea. Además, cuando se acelera el ritmo de la conversación, el modo de texto constituye la manera más fácil de ver y agregar comentarios. O bien, si se siente con humor, puede elegir el modo cómico y ver su conversación en línea en forma de tira cómica interactiva.

Ventajas

Sus características mejoradas convierten a Microsoft Chat en la manera ideal de estar en contacto. Podrá conversar en tiempo real con otras personas y enviar vínculos "activos" de direcciones de correo electrónico, páginas Web y grupos de noticias. Seleccione un personaje, agregue expresiones emocionales y un fondo escénico para animar la conversación, y envíe y reciba archivos y sonidos. Puede incluso "cotillear" con otra persona en una conversación en grupo y nadie salvo esa persona sabrá lo que está comentando.
Acceso fácil y sencillo. El acceso con un clic a herramientas y recursos, más la fácil ejecución de las tareas más comunes le permiten enviar fácil y rápidamente sus réplicas favoritas y enviar sonidos para dar énfasis a sus mensajes.

E. NetMeeting

Con una tarjeta de sonido, altavoces y un micrófono, puede conversar con otras personas de cualquier parte del mundo utilizando la característica de teléfono de NetMeeting™. Incorpore una tarjeta de captura de vídeo compatible con Video for Windows® y/o una cámara y podrá ver y escuchar a la persona con la que está hablando. Con esta aplicación, puede beneficiarse al máximo del ámbito mundial de Internet para comunicarse y colaborar más eficazmente en tiempo real.

Ventajas

Podrá ver a parientes y amigos en cualquier momento sin el costo de un billete de avión. Durante la conversación, puede utilizar las funciones de datos y videoconferencia de NetMeeting para mejorar la comunicación. También puede recibir vídeo aunque no tenga conectada una cámara al equipo. Si dispone de una cámara de vídeo, puede usar la función de videoconferencia para obtener una instantánea con la videocámara y colocar la imagen en la pizarra.
El software de conferencia NetMeeting le permite participar en reuniones en tiempo real. Puede intercambiar imágenes y dibujar diagramas en una pizarra electrónica, comunicarse con conversaciones basadas en texto, transferir archivos y compartir aplicaciones.

F. NetShow

Internet cobra vida con el servidor Microsoft NetShow™, que permite a los usuarios del Web ver y escuchar transmisiones en vivo y en diferido sin tener que esperar a que se descarguen y sin que se reduzca el rendimiento de la red. La difusión de audio en directo, la

reproducción desde disco de audio almacenado, la emisión de audio ilustrado (sincronizado con imágenes) y de video asegura que nunca se va a perder un evento importante. A diferencia de otros productos de reproducción, NetShow permite a los proveedores de contenido generar producciones irresistibles en las que se sincronizan audio, gráficos, vídeo, direcciones URL y archivos de comandos para obtener el máximo beneficio de la experiencia en línea.

Ventajas

Ocio e información llevados directamente a su puerta. NetShow le permite escuchar un concierto mientras recoge el correo electrónico o ver noticias de última hora mientras toma el primer café de la mañana. La reproducción desde el disco a través de Internet anima los sitios Web con contenido multimedia interactivo.

Recepción más rápida de contenido multimedia. Normalmente, cuando tiene acceso a contenido multimedia en red, debe esperar a que se transfiera todo el archivo antes de poder utilizar la información. La reproducción permite desde disco ver o escuchar la información a medida que va llegando.

G. ActiveMovie

La API de ActiveMovie™ le permite obtener vídeo con calidad de TV y audio con calidad de CD, reduciendo al mismo tiempo el tamaño de los archivos y el tiempo de descarga comparado con otros formatos de vídeo y audio. Mediante el uso de la "descarga progresiva", ActiveMovie le permite comenzar la reproducción de un clip de vídeo o audio mientras está todavía descargándolo.

Ventajas

Transmisión instantánea del contenido más complejo. No se vaya corriendo a por dulces y golosinas o se perderá el principio de la función. ActiveMovie comienza instantáneamente la reproducción de los archivos, ya que no necesita esperar a que se descargue todo el archivo. Esta función le permite comenzar a ver o escuchar el contenido de vídeo y audio más rápidamente que el método tradicional de "descarga y reproducción" utilizado normalmente por los exploradores de Internet.



V. SEGURIDAD EN INTERNET

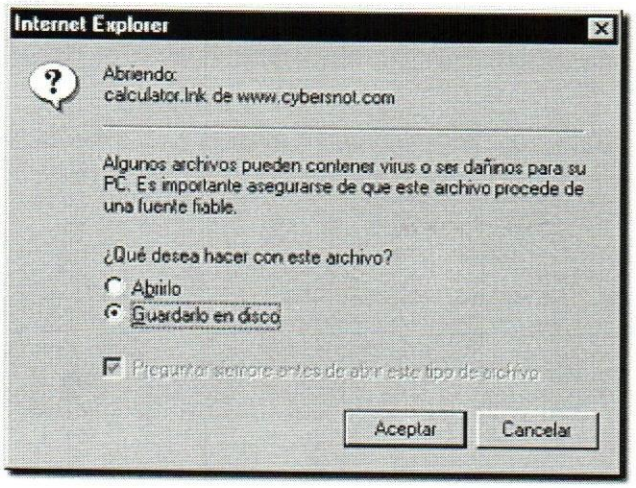
Cuando entra en Internet, está entrando en una gran sociedad en línea. Y, como en toda sociedad humana, no todo es agradable. En el mundo en línea existen amenazas a la seguridad, igual que en el resto del mundo. Si aprende a protegerse (a proteger su equipo y sus datos), se asegurará que el tiempo que pase en línea será productivo y divertido. Esta sección se ocupa de las dos principales amenazas a la seguridad en línea: los virus y las transacciones comerciales.

A. Virus a través de Internet

Probablemente habrá oído advertencias extremas sobre la posibilidad de transferir un virus informático a través de Internet. No las pase por alto. Lo cierto es que hay virus y que son destructivos. Afortunadamente, si sigue unas sencillas indicaciones y emplea el sentido común, puede mantener su equipo libre de virus.

Un virus sólo puede entrar en su equipo cuando interactúa con otro equipo. Por tanto, cuando descargue software gratuito desde Internet, comparta archivos con amigos o incluso transfiera archivos desde el trabajo a casa, tome las precauciones indicadas en esta sección y su equipo y sus datos permanecerán razonablemente seguros.

Conozca el origen. En Internet, conocer un origen significa descargar sólo archivos de los sitios Web que se sabe que son seguros. Generalmente, esta advertencia se aplica a los archivos de programa o a las aplicaciones, ya que los virus se suelen esconder frecuentemente dentro de programas y se activan sólo al ejecutar dichos programas. Sin embargo, los archivos ejecutables también se pueden adjuntar a archivos Web de uso especial, archivos de vídeo y agentes activos de software, etc. Generalmente verá un mensaje de advertencia en la pantalla siempre que vaya a descargar una aplicación.



Cuando descargue un archivo, se le presentará la opción de abrirlo o guardarlo en disco. Si no está seguro de que la aplicación es segura o no sabe si puede confiar en el sitio del que procede, puede que quiera cancelar la transferencia en esta ocasión. En particular, tenga en cuenta que algunos sitios de conversación en el Web a menudo atraen a piratas informáticos, quienes envían vínculos a "bombas para exploradores" similares a virus bajo el disfraz de imágenes u otros archivos transferibles.

Inmunice su equipo. Hay muchos programas antivirus disponibles que funcionan, de hecho, como vacunas virtuales contra virus conocidos. Asegúrese de tener un programa antivirus actualizado en su equipo y utilícelo. Tenga en cuenta que constantemente se están desarrollando nuevos virus, de modo que debe actualizar sus programas antivirus frecuentemente. Un poco de dinero gastado en protección pueden impedir un gran disgusto y ahorrarle el valor que tienen las miles de horas de trabajo que ha invertido en sus datos.

B. Seguridad en el Web

Anteriormente, mencionados que no debería descargar archivos desde sitios Web en los que no confía. Si es nuevo en el Web, puede que se esté preguntando cómo puede saber si un sitio o un programa particular está bien acreditado. La mejor manera para comprobar si un sitio o un vendedor de software en línea son seguros es utilizar las nuevas tecnologías denominadas autenticación de servidor y firma digital.

C. Compras en línea seguras

La autenticación del servidor se utiliza cuando transmite datos personales o cuando compra en línea con una tarjeta de crédito. El

equipo remoto utiliza un "certificado" para identificarse a sí mismo y asegurar que se está comunicando realmente con la persona o el sitio que desea.

Muchas personas se preguntan si es seguro utilizar una tarjeta de crédito para realizar compras en línea. La posibilidad de que un ladrón pudiera interceptar su número de tarjeta de crédito entre su equipo y el servidor remoto es real, pero es una posibilidad remota. De hecho, es mucho más difícil que se produzca esta situación en línea que en otras facetas de la vida diaria, donde los números de su tarjeta de crédito están impresos en numerosos escritos y recibos que se envían por correo, se archivan o se tiran a la basura.

D. Descargar con seguridad

Authentico es un tipo de firma digital que permite a los programadores firmar digitalmente su código de software, de forma que usted conoce la procedencia de un programa antes de transferirlo a su propio equipo. La firma digital también asegura que el software no ha sido manipulado durante la descarga.



E. Cookies

Algunos sitios Web también utilizan una tecnología denominada cookie para almacenar una pequeña cantidad de información en su equipo. Si está utilizando uno o más sitios personalizados, hay un cookie almacenado en su equipo que le asegura que verá la información que solicitó siempre que abra el sitio. Los cookies se utilizan comúnmente para proporcionar características de personalización a un sitio Web o para recoger información acerca de usted y de su equipo. Si no está seguro del propósito o de la

integridad de un sitio, puede que desee impedir que el sitio "instale su cookie". Continúe leyendo y le mostraremos cómo puede hacerlo.

F. Guía para padres: uso de las restricciones

Internet Explorer incluye una tecnología denominada PICS que puede impedir que se transfiera el contenido de un sitio si contiene información que usted encuentra ofensiva o que simplemente no desea ver. El esquema de clasificación de PICS le permite establecer niveles de acceso según el lenguaje y el contenido de sexo y violencia.

1. Para establecer restricciones en Internet Explorer:

- En el menú Ver de Microsoft Internet Explorer, seleccione Opciones.
- Seleccione la ficha Seguridad.
- En la sección Asesor de contenidos haga clic en Configuración.
- Seleccione la ficha Restricciones, haga clic en cada una de las restricciones y configure el nivel de clasificación para cada una mediante la barra deslizante que hay debajo. Haga clic en la ficha General.
- En la sección Contraseña del supervisor, haga clic en Cambiar contraseña para impedir que otros cambien los niveles de clasificación.

G. Configuración de la seguridad en Microsoft Internet Explorer

Microsoft Internet Explorer proporciona una seguridad excepcional. Si está utilizando Microsoft Internet Explorer, siga las instrucciones indicadas a continuación para proteger sus datos con autenticación de servidor y Authenticode, y para mantener la privacidad de sus cookies.

1. Para que se le avise cuando se esté estableciendo un cookie en su PC

- En el menú Ver de Microsoft Internet Explorer, seleccione Opciones.
- Haga clic en la ficha Avanzadas.
- En la sección Avisos, active la casilla de verificación Avisar antes de aceptar "cookies".

VI. BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN EN EL WEB

Ahora que tiene acceso al amplio conjunto de información conocido como Internet, puede que se esté preguntando: "¿Cómo puedo encontrar algo interesante?" Aunque muchos usuarios veteranos en la exploración de Internet le dirán que la mitad de la diversión está en la búsqueda de la información, puede que usted esté interesado en conocer algunas maneras de encontrar la información que desea rápidamente. Esta sección explora dos métodos comunes para encontrar información en el Web: las páginas personalizadas y los motores de búsqueda.

A. Nuevas capacidades de búsqueda

La mayoría de los usuarios se decepcionan fácilmente al realizar búsquedas en el Web y les resulta difícil, además de llevarles mucho tiempo, encontrar los datos que buscan. La nueva herramienta de búsqueda de Internet Explorer convierte la localización del contenido adecuado en una tarea sencilla. Internet Explorer 4.0 divide la ventana del explorador en dos paneles, colocando una barra de búsqueda a la izquierda y una página Web normal a la derecha. Cuando haga clic en una consulta de búsqueda en la barra de la izquierda, la página vinculada aparecerá a la derecha. No sólo es la solución ideal para explorar un gran número de resultados de búsquedas, sino que además siempre están visibles dichos resultados y no tiene que hacer clic en el botón Atrás para tener acceso a otra página, ya que el panel de búsqueda está siempre a su alcance.

Si desea buscar información sin ni siquiera usar un servicio de búsqueda, puede utilizar la característica Búsqueda automática escribiendo "go", "find" o "?" y una palabra o frase en la barra Dirección. Internet Explorer inicia inmediatamente la búsqueda utilizando su servicio de búsqueda predeterminado. A continuación, tras el acceso a una página Web, podrá buscar texto específico en esa página.

B. Páginas personalizadas

Imagine leer su periódico matutino y encontrar las páginas rellenas exactamente con los artículos que son de su interés: editoriales sobre temas que le interesan, la sección de deportes con una lista de los resultados de sus equipos y sus deportes favoritos, y, en las páginas financieras, sólo los artículos acerca de sus propios valores de bolsa. Esto es el fundamento de una página Web personalizable. Por supuesto, también tendrá acceso al resto de las noticias, pero el tipo

de información que solicite estará listo y esperando cuando abra la página, de modo que nunca tendrá que buscarla.

Hay multitud de páginas en el Web que le permiten crear una selección de las noticias más recientes e hipervínculos a sus áreas de interés favoritas. Éstas son algunas:

Inicio

Este sitio Web le permite personalizar su página de inicio. Puede elegir entre distintos temas, como ocio, deporte, tecnología o finanzas, y cada vez que vuelva a visitar esa página, estará esperándole la información más actual sobre los temas que haya elegido.

www.msn.com

MSN™, The Microsoft Network, le permite crear una página personalizada que contenga todos sus vínculos, noticias e información favoritos. Haciendo clic en Custom en la barra situada en la parte superior de la página, puede entrar en el área de personalización, donde puede escribir las direcciones URL de las páginas Web que más visita. Una vez completado el proceso de personalización, su página personalizada mostrará los vínculos de todos sus sitios Web favoritos, así como los últimos titulares. MSN no está disponible en español.

MSNBC

Este sitio personalizable orientado a noticias obtiene su contenido de MSNBC News Network, una sociedad conjunta (*joint venture*) entre Microsoft y NBC News.

Microsoft Investor

Este sitio financiero personalizable le permite realizar un seguimiento de su propia carpeta de valores, así como de los mercados que le interesan.

C. Todo sobre los motores de búsqueda

Si ha explorado en el Web durante un tiempo, probablemente habrá encontrado uno o más sitios que ofrecen formas de buscar contenido mediante un sistema indizado, mediante una función de búsqueda o mediante ambos. Se conocen por los nombres Yahoo!, Lycos, AltaVista, Excite, HotBot, InfoSeek, WebCrawler y otros.

Generalmente, cuando abre la página principal de uno de estos servicios de búsqueda, escribe una o más palabras clave que describen la información que está buscando, y después espera a que el motor de búsqueda presente una lista de sitios que coincidan con su petición. Si lo ha intentado, habrá notado probablemente que funcionan de maneras diferentes y que le ofrecen resultados diferentes. Los motores de búsqueda utilizados por esos servicios se distinguen por sus métodos para obtener la información:

Los sitios de catálogo mantienen sus propios índices (catálogos) de sitios Web o páginas individuales. Las búsquedas se limitan a los sitios y páginas que están en el catálogo, en lugar de buscarse en todo Internet. (Ejemplos: AltaVista y Lycos).
Los sitios de evaluación elaboran reservas y clasificaciones de sitios Web, y presentan resúmenes temáticos de los sitios que coinciden con su criterio de búsqueda. (Ejemplos: Excite y Magallanes).
Los sitios conceptuales organizan los sitios por categorías y presentan una lista de páginas en categorías relacionadas con su cadena de búsqueda. (Ejemplos: InfoSeek y Yahoo!)

D. Técnicas avanzadas de búsqueda

La primera vez que busque un tema y sólo se le presente una lista de 13.526.889 sitios Web que coinciden con su cadena de búsqueda, intentará encontrar maneras de afinar la búsqueda un poco.

Para encontrar exactamente lo que está buscando, le ayudará saber cómo los motores de búsqueda interpretan su consulta o cadena de búsqueda. Esta sección presenta una explicación básica del lenguaje de consulta utilizado por los motores de búsqueda más comunes y unas sencillas sugerencias para refinar sus búsquedas.

Utilice el carácter comodín asterisco (*) para buscar palabras con el mismo prefijo. Por ejemplo, escriba "edi*", para buscar "editar", "editor", "edición" y así sucesivamente.
Busque todas las formas posibles de una palabra. Por ejemplo, escriba "hund**" para buscar "hundir", "hundimiento" y "hundido".
Utilice las palabras clave NEAR y AND para buscar combinaciones de palabras. Por ejemplo, escriba "sistema AND administrador" o "sistema NEAR administrador" para buscar las palabras sistema y administrador en la misma página.
Escriba las palabras clave entre comillas para que el servidor de índices las tome literalmente. Por ejemplo, escriba "rock and roll" si desea que la palabra "and" se incluya como parte de la cadena de búsqueda.

Utilice las palabras clave AND NOT para excluir un texto determinado; por ejemplo escriba "explorar AND NOT la red" para buscar todas las instancias donde aparezca explorar, pero no aparezca explorar la red.

VII. COMUNICARSE CON OTROS

A. Correo electrónico

Uno de los aspectos más eficientes de Internet es su capacidad de bidireccional, particularmente el uso del correo electrónico. Cuando se acostumbre a utilizarlo, se dará cuenta que el correo electrónico comienza a sustituir a otros medios tradicionales como el teléfono o el "correo tortuga" (cualquier tipo de correo no electrónico).

Además de enviar y recibir mensajes, puede utilizar el correo electrónico para enviar archivos creados en otras aplicaciones, por ejemplo documentos de procesadores de textos, gráficos, datos de hojas de cálculo y casi cualquier tipo de archivo que se le ocurra. Si utiliza Microsoft® Exchange, por ejemplo, puede insertar datos reales, insertar un icono de aplicación que represente los datos o crear un vínculo a los datos. El método que debe utilizar dependerá de cómo desee que se muestre la información y de sí los destinatarios tienen las mismas aplicaciones que usted.

Antes de poder enviar y recibir mensajes de correo electrónico, no sólo necesitará una cuenta de correo electrónico sino que deberá instalar el software apropiado (un cliente de correo electrónico) y crear una bandeja de entrada en su equipo. Hay varios paquetes disponibles, pero tres de los más conocidos y fiables clientes de correo electrónico para Windows® 95 son Microsoft Outlook Express, Microsoft Exchange y el administrador de información del escritorio Microsoft® Outlook™ 97.

El más reciente, Microsoft Outlook 97, ofrece diversas herramientas de administración del correo electrónico que le ahorrarán tiempo. Por ejemplo, la característica Vista previa automática muestra las tres primeras líneas de cada mensaje de correo electrónico recibido, lo que le permite examinar rápidamente la bandeja de entrada y, en consecuencia, asignar las prioridades de las respuestas. Otra herramienta útil de Outlook es Marca de mensaje, que marca los mensajes de correo electrónico con fechas de entrega y acciones de seguimiento. Microsoft Outlook 97 también forma parte de Microsoft Office 97 y se integra de modo uniforme con otras aplicaciones de Office 97 como Word, Excel, Access y PowerPoint®, por lo que enviar y recibir archivos adjuntos es muy sencillo.

Si está utilizando Microsoft Internet Explorer 4.0, puede que Microsoft Outlook Express le parezca la forma más sencilla de enviar y leer el

correo electrónico y las noticias. Este nuevo cliente de correo le permitirá trabajar conectado o sin conexión, enviar y leer mensajes con formato HTML, ordenar y almacenar el correo en la forma que desee y ver los mensajes rápidamente en un panel de vista previa. Además, Outlook Express está perfectamente integrado en Microsoft Internet Explorer, de modo que todas las tareas que realice en Internet utilizarán la misma interfaz fácil de utilizar. Y lo mejor de todo, puede descargar Microsoft Outlook Express sin costo* en el sitio Web de Microsoft.

B. Configuración del cliente de correo electrónico

Si tiene Microsoft Exchange y ha suscrito una cuenta con un proveedor de servicios de Internet, siga las instrucciones indicadas a continuación para configurar la bandeja de entrada de Microsoft Exchange para enviar y recibir correo electrónico a través de Internet.

En el menú Herramientas de la bandeja de entrada de Microsoft Exchange, haga clic en Servicios.
Haga clic en Internet Mail, en Propiedades y en Opciones avanzadas.
Escriba el nombre de su servidor de correo saliente utilizando el "nombre completo del dominio", por ejemplo, correo.proveedor.com.

C. Una jerga propia

No le llevará mucho tiempo darse cuenta de que el correo electrónico tiene un lenguaje propio. Cuando empiece a trabajar con el correo electrónico, puede que se sorprenda con las formas crípticas de puntuación o con las abreviaturas. La mayor parte son atajos para expresiones comunes o emociones, por ejemplo, los conocidos "emoticonos", diseñados para que se lean de un vistazo:

:-) Un icono sonriente
:-(Un icono triste
;-) Un icono que guiña un ojo (para indicar sarcasmo)

La lista de los iconos que representan caras es interminable; podrá encontrar en Internet más guías sobre el tema. Para obtener más información, consulte nuestra guía sobre "netiquette".

ALT

Otro tipo de abreviaturas que encontrará a menudo son los ATL (acrónimos de tres letras). Esta categoría incluye:

BTW: dicho sea de paso (by the way)
FYI: para su información (for your information)
RTM: lea el manual (read the manual)
IMO: en mi opinión (in my opinion)
FAQ: preguntas más frecuentes (frequenlly asked question)

Hay decenas y decenas de abreviaturas de este tipo y cualquier motor de búsqueda de Internet podrá conducirle a una guía más completa.

D. Netiquette

El término netiquette hace referencia a las normas informales de etiqueta que deben seguir los usuarios de Internet (net + etiqueta). Algunas veces, la gente olvida que no están simplemente presionando teclas y enviando palabras o archivos al vacío. Cuando alguien envía un "mensaje sensible" a un destinatario inadecuado o pierde los estribos cuando utiliza su PC, pueden surgir problemas que no aparecerían si se tuvieran que enfrentar a otras personas cara a cara. Más aún, todos los que utilizan el correo electrónico o participan en un foro o conversación han tenido alguna vez la tentación de enviar un mensaje de ese tipo. Internet consiste, después de todo, en interacción humana, pero debemos interactuar con otros seres humanos siguiendo las mismas reglas de conducta que utilizamos al tratarnos cara a cara, por teléfono o mediante el correo convencional.

Sugerencias y apuntes sobre netiquette

He aquí algunos comentarios prácticos acerca de la cortesía en la red que debe tener en cuenta.

Observe y aprenda. Tómese tiempo para leer y observar antes de unirse a un debate en línea o de exponer un mensaje en un grupo de noticias o lista de correo. Cada grupo tiene sus propias costumbres y estilo; si los conoce antes de exponer sus opiniones, le aceptarán mucho más rápido.

Lea las FAQ. La mayor parte de los grupos en línea y foros tienen una lista de respuestas a las preguntas más frecuentes, llamada FAQ. Esta lista es apropiada para un "novato" pero, lo más importante, evita desperdiciar ancho de banda al hacer preguntas a las que se ha respondido docenas de veces anteriormente. Si no encuentra la lista de FAQ, pregunte por ella. Lo agradecerá.

No haga SPAM. Uno de los debates más candentes en Internet trata sobre la mala utilización del ancho de banda con propósitos comerciales, específicamente sobre el envío de mensajes idénticos a

miles de foros. Los usuarios de la red llaman a esto SPAM. No lo haga. Antes de exponer un mensaje en un foro público, asegúrese de que su mensaje trata sobre el tema del foro. Esta regla de cortesía resulta especialmente importante si está anunciando un negocio: para tener éxito debe asegurarse de exponer su mensaje al grupo adecuado.

Utilice una línea de tema. Como pronto verá, los exploradores asiduos de la red se encuentran con miles de elementos de información al día. Una sola persona no puede leerla o asimilarla toda, de modo que se realiza un examen rápido para identificar los temas importantes. Una forma de realizar este examen es la línea de tema. Todos los mensajes de los grupos de noticias y de correo electrónico tienen una. Utilícela bien; permita a sus lectores saber específicamente acerca de qué trata su mensaje y si será importante para ellos.

¡NO GRITE!. En el correo electrónico o en las conversaciones en línea, se considera ofensivo escribir todo en mayúsculas. Se han publicado algunos buenos consejos sobre la etiqueta para el correo electrónico en Microsoft Personal Computing.

VIII. SITIOS DE INTERES EN INTERNET

Siendo Internet el medio en que en la actualidad se puede accesar a una variada gama de información, a continuación se ofrecen sitios de interés para visitar clasificadas por áreas:

💻 Buscadores y Sitios Web Referenciales

Infoseek Guide	http://guide.infoseek.com
Yahoo	http://yahoo.com
Altavista	http://altavista.com
Webcrawler	http://webcrawler.com
Point	http://point.com
Excite	http://excite.com

🕮 VENEZOLANOS:

Estos buscadores son especialmente útiles si se desea buscar información específicamente sobre Venezuela:

Auyantepui	http://auyantepui.com
Piraña	http://piraña.com
Chevere	http://chevere.com
VenWeb	http://venweb.com

🕮 Guías Informativas

Directorio digital	http://www.el-directorio.com.ve
Caveguías	http://www.caveguias.com.ve/informativas/

🕮 Organizaciones varias

National Institute Services Technology	http://www.nist.gov
Red Científica Peruana	http://ekeko.rcp.net.pe/
Sociedad Anticancerosa	http://www.gdraco.com/anticancer
Nasa	http://hypatía.gstc.nasa.gov./NASA_homepage.hyml
Microsoft Corporation	http://www.microsoft.com
Fondo de la Naciones Unidas Para la Infancia	http://www.unicef.com
Exploratorium	http://www.exploratorium.edu
Computer World Venezuela	http://www.com.ve

🕮 Biblioteca

Biblioteca Nacional	http://bnv.bib.ve

🕮 Financieras

Banco Central de Venezuela	http://www.bcv.org.ve
BBO Servicios Financieros	http://www.bbo.com.ve
Banco Mercantil	http://www.bancomercantil.com
Banco Unión	http://www.bancounion.com
Banco Caracas	http://www.bancaracas.com
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	http://www.iadb.org
Banco Citibank	http://www.citibank.com.ve

🕮 Salud

Mejor prevenir...	http://www.cdc.gov./cdc.html
Enfermeras	http://194.224.34.2:80/enferm/
Dermatología en el cine	http://www.skinema.com

🕮 Medios de comunicación

El Nacional	http://www.el-nacional.com
El Universal	http://www.eud.com
Revista Computación Gráfica	http://www.computación.com
La Red	http://www.la red.com.ve/
Revista PCnews	http://www.pc.news.com.ve/
Venezuela Analítica	http://www.analitica.com
Clarin	http://www.clarin.com

🕮 Gubernamentales

Pequiven	http:/www.pdv.com/pequiven
PDV	http:/www.pdv.com
CONICIT	http:/www.conicit.gov.ve
CNE	http://www.cne-ve.org/
Ince	http://www.ince.gov.ve
OCEI	http://www.platino.gov.ve
Seniat	http://www.seniat.gov.ve
MRE	http://www.mre.gov.ve/index.htm
Min. Ambiente	http://www.marnr.gov.ve
CONAC	http://www.reac.net.ve/sinadic

Ivic	http://www.ivic.ve
Intevep	http://www.intevep.pdv.com

🕮 Universidades y Centros de educación superior en Venezuela

IESA	http:/www.iesa.edu.ve
Univesidad Metropolitana	http:/www.etheron.net/etehron/jaz/unimet
Univesidad Nueva Esparta	http:/www.une.edu.ve
Univesidad Simón Bolívar	http:/www.usb.edu.ve
Univesidad Zulia	http:/www.luz.edu.ve
Univesidad Católica Andrés Bello	http:/www.ucab.edu.ve
UCLA	http:/www.ucla.edu.ve
Universidad de Los Andes	http:/www.ula.edu.ve
Universidad Central de Venezuela ▪ Facultad de Ingeniería Dpto. matemáticas	http:/www.ucv.edu.ve http://www.ing.ucv.ve http://euler.ciens.ucv.ve

IX. PREGUNTAS Y RESPUESTAS SOBRE EL USO DE INTERNET

1. ¿ Qué es Internet?

Internet es hoy en día la red de computadoras más extensas del planeta De forma muy genérica se le podría definir como una red que enlaza centenares de miles de redes locales y virtuales heterogéneas. El nexo común de todos los sistemas que integran Internet es el uso de los protocolos de comunicaciones TCP/IP.

2. ¿Qué son los Protocolos?

Los protocolos se podrían definir, como un conjunto de normas y mensajes que regulan el intercambio de información entre dos sistemas informáticos. Estos protocolos son la base de la infraestructura que permite el intercambio de información (documentos, datos...)de forma virtualmente independiente de los sistemas en que ésta se encuentra almacenada.

3. ¿Qué significan las siglas TCP/IP?

TCP es el Protocolo de Control de Transmisión; **IP** es el Protocolo para conexión entre redes heterogéneas. El protocolo TCP permite el transporte de datos usando los servicios de IP.

4. ¿Cuántos usuarios hay en el mundo?

Es prácticamente imposible disponer una de cifra exacta del número de usuarios de Internet, ya que ni siquiera hay consenso en lo referente a qué se entiende por usuario. ¿Acaso un sistema con dirección IP?. Un sistema con una dirección puede dar servicio a toda una red local con numerosos usuarios. ¿Quizá una dirección de correo electrónico?. Hay usuarios con varias direcciones de correo electrónico y cuentas de correo compartidas por varias personas.

A nivel local, en Venezuela, se podría tomar como indicador el número de usuarios que acceden por Internet a través de las empresas que prestan servicio de valor agregado, pero no se obtendría una cifra significativa ni concluyente, ya que una importante cantidad de tráfico desde y hacia Internet se genera en empresas y centros de enseñanza e investigación. En cualquier caso, existe un cierto paralelismo entre distintas empresas que se dedican a efectuar estudios sobre la Red y la cifra aproximada de usuarios a nivel mundial es de unos 60 millones.

5. ¿Qué proveedores ofrecen servicio de acceso a Internet?

En la actualidad, en Venezuela, hay unas 25 empresas registradas en la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) que ofrecen conexión a Internet:

Proveedor	Página Web	Proveedor	Página Web
REACCIUN	www.reacciun.ve	CANTV SERVICIOS	www.cantv.net
C-COM	www.c-com.net	COMPUSERVE	www.compuserve.com
ELDISH	www.eldish.net	ETHERON	www.etheron.net
INTERNET COMUNICACIONES	www.internet.ve	LINK 7	www.link7.net
NET POINT	www.netponit.net	OMNES	www.omnes.net
T-NET	www.t-net.net.ve	TRUENET	www.true.net

6. ¿Qué proveedor conviene más?

No siempre hay que guiarse por las tarifas mensuales o por gratitud del primer servicio. Antes de contratar un proveedor, es mejor pedir varias cotizaciones e información sobre cada uno, como por ejemplo, ancho de banda (caudal o capacidad de transmisión de datos que soporta un enlace) y el número de suscriptores. Con estas tres variables, se puede tener una idea de su fiabilidad y eficacia.

7. ¿Por qué es tan variable el tiempo de acceso a las páginas Web?

Normalmente, el tiempo de acceso a un documento HTML depende del grado de saturación del servidor o del caudal del tráfico de todo tipo existente en las rutas elegidas por los paquetes datos para viajar entre el cliente y el servidor. También depende de las características de enlaces del proveedor usado para acceder a Internet y de la saturación existente en la red del proveedor, fundamentalmente relacionada con el número de usuarios que se encuentran activos.

8. ¿Qué es un documento HTML (Hypertext Markup Language)?

Es el lenguaje de programación utilizado para crear páginas en la World Wide Web (WWW) y define las funciones a ser usadas cuando se hace un click en un botón, imagen o enlace hipertexto incluido en la página.

9. ¿ Qué significa World Wide Web (WWW) o la "Telaraña Mundial?"

Es la herramienta que permite navegar por recursos de información en formato hipermedia/hipertexto (video, sonido, e imágenes) a nivel mundial.

Permite que siga los enlaces entre documentos. Los usuarios pueden crear, editar o curiosearlos.

10. ¿ Qué es un hipertexto/hipermedia?

Es un medio de enlazar documentos. Los enlaces son construidos sobre palabras o frases en el documento. Un enlace puede ser activado con un simple toque del cursor del ratón, esta acción puede conducir a otro documento, a un gráfico, una tabla de datos o un video; por esta razón el World Wide Web (WWW) es conocido como una herramienta de hipermedia. En el WWW los documentos enlazados corresponden a una agrupación temática.

11. ¿Prensa en Internet?

Caso todos los periódicos y medios de prensa escrita de cierta importancia, tanto a nivel nacional como internacional, disponen de páginas Web propias en Internet, en las que se ofrece información actualizada ejemplo: htttp:// www.el-nacional.com o www.eud.com (El Universal digital). También se puede encontrar kioscos, esto es, páginas donde es posible seleccionar el diario que queramos leer www.kiosko.com.

12. ¿Qué es la telecompra por Internet

Es la posibilidad de efectuar comprar directas a través de Internet. Un usuario accede a la página Web de una "tienda virtual", donde podrá buscar productos y examinar sus características. Si se desea, se puede comprar alguno de estos productos, para lo cual se le piden datos personales y la forma de pago elegida. Estas compras son seguras, ya que hay proveedores que envían los datos del comprador en forma protegida o encriptada.

13. ¿Se corre peligro al conectarse a Internet?

Por el simple hecho de conectarse a la Red no existe absolutamente ningún peligro. Otra bien diferente son las potenciales amenazas que pueden producirse, una vez conectados, por un uso insensato y poco prudente de algunos servicios de Internet (ejecutar archivos poco fiables, dejar un mensaje en las news comunicando datos personales sensibles, etc.).

14. ¿Qué es un hacker?

Un hacker es una persona con un elevado nivel de conocimiento en el área de informática, que intenta (lográndolo en la mayoría de las ocasiones) entrar ilegalmente en los puntos neurálgicos de algunos sistemas-de acceso reservado-, accediendo a la información en ellos contenida, normalmente por hobby y con la única motivación de demostrarle a sí mismo la capacidad para

19. ¿Cómo se crea una página Web?

Una página Web no es mas que un documento de texto en el que se incluyen códigos especiales que permiten regular la apariencia final de la información presentada.

20. ¿Existen herramientas para el diseño de páginas Web?

Si existen, tal es el caso de la utilidad Hot Dog Pro, accesible en http://www.sausage.com o http://www.eudmail.com.

21. ¿Cómo enviar postales virtuales a través del Internet?

Existen varias compañías que tienen páginas web disponibles para ofrecer este servicio:

- http://www.ciudadfutura.com
- http://www.gardfield.com
- http://www.bluemontain.com

lograrlo. Otros, no menos peligrosos, no hacen en lo absoluto honor al calificativo de hacker, haciendo uso fraudulento de los datos obtenidos o simplemente causando destrozos en los sistemas.

15. ¿Qué es un Firewall?

También llamado cortafuegos, es una solución e hardware y/o software que permite proteger una red privada de los ataques de hacker desde Internet.

16. ¿Qué son los buscadores?

Son servidores que tienen acceso a una extensa base de datos sobre recursos disponibles en la red. De este modo, el usuario se conecta a un buscador e indica unas pocas palabras representativas acerca del tema sobre el que busca información, lo que constituye la clave de búsqueda. como resultado, se muestra al usuario una lista con enlaces a páginas Web en cuya descripción o contenidos aparecen las palabras claves suministradas.

17. ¿Cuáles son los buscadores más importantes?

Como buscadores de propósito general, lo más importante son:

Altavista: http://www.altavista.com
Webcrawler: http://www.webcrawler.com

Catálogos de información

Yahoo: http://www.yahoo.com
Lycos: http://www.lycos.com

A nivel nacional destacan:

Auyantepui: http://www.auyantepui.com
Chevere: http://www.chevere.com
Eureka: http://www.eureka.web.ve

18. ¿Es Internet una fuente de información eficaz?

La información disponible en Internet es exclusivamente la que los usuarios y empresas aportan desinteresadamente. Normalmente, las instituciones académicas, así como la comunidad científica en general, son las que verdaderamente aportan cierto valor. Esto no quiere decir que las empresas no lo hagan, pero cierto es que últimamente se ha podido comprobar un creciente uso de Internet como si se tratara de un medio exclusivamente publicitario o de una plataforma

19. ¿Cómo se crea una página Web?

Una página Web no es mas que un documento de texto en el que se incluyen códigos especiales que permiten regular la apariencia final de la información presentada.

20. ¿Existen herramientas para el diseño de páginas Web?

Si existen, tal es el caso de la utilidad Hot Dog Pro, accesible en http://www.sausage.com o http://www.eudmail.com.

21. ¿Cómo enviar postales virtuales a través del Internet?

Existen varias compañías que tienen páginas web disponibles para ofrecer este servicio:

- http://www.ciudadfutura.com
- http://www.gardfield.com
- http://www.bluemontain.com

X. BIBLIOGRAFIA

Manual de uso de Microsoft Internet Explorer, 1999.

Mapa de Recursos de Internet en Venezuela. COMPUTACIÓN GLOBAL. Caracas, Año 8, Nº 75, Noviembre 1998.

Ramos. C. Díaz L. Internet: Herramientas de Navegación y aplicaciones profesionales. Caracas, 1997.

Ríos. Sergio, INTERNET WORLD VENEZUELA, Nº 2 y 3, 1997.

Sánchez Navarro, José. El camino fácil a Internet. España, McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A., 1996.