

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS



**SISTEMA DE INFORMACION EN LINEA A TRAVES DE INTERNET,
PARA LA DIVULGACION DE LOS SERVICIOS DE LA
MAESTRIA EN CONSULTORIA EMPRESARIAL (MAECE).**

PRESENTADO POR:

ANA MERCEDES CACERES
JOSE GILBERTO CUBIAS
LILIAN ELIZABETH MEJIA

PARA OPTAR AL GRADO DE:

MAESTRO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS Y CONSULTORÍA EMPRESARIAL

ASESOR:

MSC. DIMAS RAMÍREZ ALEMAN

ENERO DE 2005
SAN SALVADOR. EL SALVADOR. CENTRO AMERICA.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR : DRA. MARIA ISABEL RODRIGUEZ

SECRETARIA GENERAL : LICDA. ALICIA MARGARITA RIVAS DE RECINOS

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

DECANO DE LA FACULTAD

DE CIENCIAS ECONOMICAS : LIC. EMILIO RECINOS FUENTES

SECRETARIO (A) DE LA FACULTAD

DE CIENCIAS ECONOMICA: LICDA. VILMA YOLANDA VASQUEZ DEL DE CID

DIRECTOR DE MAESTRIA : MSC. DIMAS RAMIREZ ALEMAN

TRIBUNAL EVALUADOR

MSC. MARCO VINICIO LUNA MORAN

ING. DANIEL SALVADOR VALDIVIESO CHAVEZ

MSC. DIMAS RAMIREZ ALEMAN

CIUDAD UNIVERSITARIA

MARZO DE 2005

PREFACIO

Es tan gratificante sensibilizarnos, cuando yendo por esos caminos de la vida, nos encontramos en ese entorno social, filosófico y moral, y reconocemos que somos constructores del futuro, lo que nos convierte en seres especiales. En la búsqueda constante de la excelencia, cada día vamos en pos de nuevas metas, y como declara Abraham Maslow en su Teoría de las Necesidades, cada vez que escalamos, nuestras expectativas avanzan otro peldaño.

Hace un tiempo, iniciamos un proceso educativo en el cual exploramos nuevos horizontes, con el apoyo de nuestros maestros y un programa meritorio de contenidos.

Al elegir el programa académico, nos integramos a la Maestría en Administración de Empresas y Consultoría Empresarial (MAECE) de la Universidad de El Salvador, en la cual, a pesar de los esfuerzos realizados en la gestión gerencial, nos dimos cuenta por experiencia propia, que existía algunos aspectos que debía fortalecerse, como es el área de comunicaciones y servicio a la comunidad educativa. Al concluir nuestro proceso, creamos un proyecto interactivo y moderno, que hoy estimado lector tiene usted en sus manos, el que esta constituido por la investigación correspondiente y una aplicación informática de entorno web. Como parte experimental que fuimos del proceso, incluimos en esta aplicación, diversos módulos dinámicos que constituyen una alternativa de fortalecimiento de los servicios que la MAECE ofrece a sus estudiantes y una herramienta potente de mercadeo para el programa.

Al embarcarnos en una investigación, es importante crear un proyecto significativo, pero es de mayor impacto, la proyección social que éste tenga al ser puesto en marcha. En este sentido, las nuevas promociones de la Maestría gozarán de los beneficios de este proyecto al simplificarles su gestión académica y administrativa, ya que disminuirá tiempo, distancia y costos.

INDICE

INTRODUCCION	5
CAPITULO I MARCO REFERENCIAL	
1.1. PROGRAMA DE MAESTRIA EN CONSULTORIA EMPRESARIAL	7
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.3. JUSTIFICACION	12
1.4. DELIMITACION.	15
1.5. OBJETIVOS.	15
1.5.1. GENERAL.	
1.5.2. ESPECIFICOS.	
1.6. VARIABLES.	15
1.7. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN.	16
1.8. MUESTREO DE LA INVESTIGACION	20
1.9. ADMINISTRACION DE LAS ENCUESTAS	25
1.10. TIPO DE PREGUNTAS	26
1.11. OBJETIVOS DE APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS	27
1.12. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE INFORMACION	28
1.13. ANALISIS DE LA INFORMACION	28
CAPITULO II MARCO TEORICO	
2.1. ENTORNO CONCEPTUAL	29
2.2. EXPERIMENTACION DEL USO DE LA RED DE INTERNET EN CENTROS DE EDUCACION SUPERIOR	45
CAPITULO III DIAGNOSTICO Y ANALISIS DE RESULTADOS	
3.1. ANALISIS DE RESULTADOS.	55
3.2. PRESENTACION DE RESULTADOS.	55

3.2.1. RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS ADMINISTRADAS A ESTUDIANTES ACTIVOS Y EGRESADOS DEL CICLO II/03 DE LA MAECE.	55
3.2.2. ENCUESTA ADMINISTRADA A UNA MUESTRA ESTUDIANTIL DE PREGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.	58
3.2.3. ENCUESTA ADMINISTRADA A ESTUDIANTES DE OTRAS MAESTRIAS DE UNIVERSIDADES PRIVADAS	61

CAPITULO IV DISEÑO DEL PROTOTIPO

4.1. SITUACION ACTUAL.	64
4.2. OBJETIVO.	65
4.3. "LEAME".	65
4.4. DISEÑO DEL SISTEMA.	67
4.4.1. DIAGRAMA DE CONTEXTO.	68
4.4.2. DIAGRAMA DE NIVEL CERO.	69
4.5. ESTRUCTURA.	71
4.6. MAPA VIRTUAL DE LA MAECE.	72
4.7. ESQUEMA DE LA PAGINA PRINCIPAL DEL SITIO.	85
4.8. DESCRIPCION DE BASE DE DATOS.	90
4.9. DESCRIPCION DE MANTENIMIENTOS.	93
4.10. DESCRIPCION DE LA INTERFAZ DE USUARIOS	95
4.11. PRESUPUESTO	113
4.12. REQUERIMIENTO MINIMOS DE HARDWARE	115
5. CONCLUSIONES	116
6. RECOMENDACIONES	117
GLOSARIO DE TERMINOS	119
FUENTES DE INFORMACION	128
ANEXOS	146

INTRODUCCION

La incorporación de las tecnologías de información y de comunicaciones en el ámbito empresarial y en la sociedad, está influyendo significativamente en el entorno competitivo actual. En este contexto, el uso de las nuevas tecnologías se está tornando una necesidad imperante, ya que contar con las mismas fortalece a las organizaciones, volviéndolas más confiables ante la expectativa de lo clientes, quienes han disminuido su nivel de tolerancia, por lo que cada vez buscan, esperan y exigen mayor agilidad y calidad en los servicios recibidos.

Lo expuesto permite vislumbrar las tendencias empresariales, las cuales impulsan a los gerentes a buscar nuevas prácticas o a ingeniar estrategias, que permitan a su compañía competir con otros líderes del mercado. Dentro de esta búsqueda de mejoras, es muy usual interesarse en la automatización de los procesos, ya que disminuir el tiempo para realizar los mismos significará para, determinada organización, una oportunidad para atraer nuevos clientes, obtener clientes más satisfechos, disminuir costos, y proyectar una imagen organizacional más competitiva.

Es aquí donde aparece el uso de los sistemas de información estándares y el uso de Internet, tecnologías de manejo de información que han revolucionado el mundo, iniciando en el área comercial y complementando en el ámbito del hogar. En esta oportunidad, se hace énfasis en el uso de la red mundial de información Internet, por ser el canal que para el caso se ha utilizado en el presente estudio.

La consolidación de Internet como una de las fuerzas transformadoras más importante en el mundo empresarial ha ido generando nuevas oportunidades de negocio, cambiando los esquemas tradicionales y la velocidad con la cual se tienen que tomar decisiones. En El Salvador es evidente que esta fuerza global no esté aislada de ningún tipo de empresa, ya que ésta es una nueva forma de crear valor, de crecer, y de constituir empresas para competir en los mercados nacionales e internacionales.

En el contexto mencionado, la administración de la Maestría en Consultoría Empresarial (MAECE) de la Universidad de El Salvador (UES), busca explotar este recurso, implementando un sistema de información en línea a través de Internet, que le permita establecer contacto permanente con la comunidad educativa, lanzarse a segmentos de mercados no explotados y volverse más competitiva.

Para dar respuesta a la necesidad de implementación de una aplicación automatizada, que agilice los procesos y mejore la calidad de gestión de los servicios de la MAECE, se hace la propuesta del “SISTEMA DE INFORMACION EN LINEA A TRAVES DE INTERNET, PARA LA DIVULGACION DE LOS SERVICIOS DE LA MAESTRIA EN CONSULTORIA EMPRESARIAL (MAECE)”, la cual contempla en su desarrollo los siguientes capítulos:

Capítulo I. Marco Referencial, el que establece los parámetros del estudio, el problema, los objetivos, alcances y otros elementos básicos de análisis, que proporcionen una base sólida al estudio descrito. Se realiza una introducción al entorno web y las ventajas de su uso.

Capítulo II. Marco Teórico, en el que se describe las referencias históricas del uso de Internet y sus aplicaciones afines, así como las experiencias alcanzadas por proyectos similares implementados en otras organizaciones.

Capítulo III. Diagnóstico, plantea los resultados obtenidos a través de los instrumentos de recolección de datos (encuestas), con su respectiva tabulación y análisis.

Capítulo IV. Diseño del Prototipo, contiene la descripción y desarrollo en esencia del proyecto, se detallan los componentes y funcionamiento específico, para introducir teóricamente al lector en el proyecto diseñado.

Así está estructurado el presente trabajo de investigación, que corresponde al proyecto propuesto para fortalecer la gestión de la MAECE.

CAPITULO I

MARCO REFERENCIAL

1.1. PROGRAMA DE MAESTRIA EN CONSULTORIA EMPRESARIAL (MAECE).

La Maestría en Consultoría Empresarial (MAECE) se originó con la ejecución de un diplomado en Administración de Empresas en 1993, mediante un convenio entre la Universidad de El Salvador (UES) y la Asociación Salvadoreña de Ingenieros Mecánicos, Electricistas e Industriales (ASIMEI). El referido diplomado funcionó durante el segundo semestre del año señalado, no así en 1994, donde no hubo actividad académica. Sin embargo, se hicieron las revisiones al convenio, y en 1995 se firmó uno nuevo, dando origen a la actual maestría.

El plan de estudio de 1995, que sustentó las bases de la Maestría, contaba con 40 asignaturas distribuidas en 4 módulos (ciclos), para un total de 66 unidades valorativas. El período de duración de cada ciclo fue de seis meses, de tal forma que cada asignatura fue cursada en aproximadamente 18 días hábiles (lunes a jueves). El Plan de Estudio referido, se revisó y actualizó, surgiendo el Plan de Estudio 1998, vigente a la fecha y su correspondiente plan de absorción. El plan de estudio anterior se caracteriza por:

- a. Reducción de 40 asignaturas del Plan 1995 a 24 asignaturas del Plan 1998.
- b. Cada ciclo consta de 6 asignaturas, 5 de las cuales tienen un porcentaje de práctica y otro de teoría; y una sexta asignatura que es eminentemente práctica, con el propósito de que los estudiantes adquieran destrezas y habilidades en la puesta en marcha de los aspectos teóricos estudiados en las cinco asignaturas iniciales de cada uno de los módulos.

- c. El plan de estudio cuenta con 64 unidades valorativas, que es el mínimo establecido por la Ley de Educación Superior y su Reglamento.

En sus inicios, la maestría se ubicó en la Facultad de Odontología, en la 25ª Av. Norte y C. Rubén Darío en Salvador, en condiciones no adecuadas, pues se carecía de los recursos mínimos necesario para el desarrollo de la actividad académica.

Es necesario aclarar que los alumnos que cursaron en 1993 el diplomado, se les dio equivalencias, para que en 1996 pudieran seguir sus estudios de maestría.

Posteriormente (1997), la maestría continuó sus actividades académico-administrativas en las instalaciones de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, hasta diciembre de 1999. El primer ciclo del año 2000 se instaló en la Facultad de Ciencias Económicas y en la actualidad, las condiciones han mejorado notablemente. Además, se ha adquirido e instalado equipos de aire acondicionado, y nuevos equipos de proyección, que contribuyen a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.¹

La trayectoria y alcances que ha tenido la MAECE a la fecha, es catalogada como satisfactoria; sin embargo, aún queda mucho camino que recorrer, para enfrentar los nuevos retos que el sector empresarial está demandando en su proceso productivo, como por ejemplo la práctica y adopción de nuevas tecnologías, en la cual, el manejo más eficiente de la información es uno de los factores determinantes para alcanzar el éxito, ya que finalmente repercute en una mejora de servicios, reducción de costos por transacciones, agilización de procesos y por supuesto, clientes más satisfechos. En este contexto, es indispensable que la MAECE revise sus políticas y estrategias, que le permitan fortalecer su gestión educativa, visualizando nuevos segmentos de mercado, los que por el momento desconocen la existencia del programa.

1. *Plan Estratégico de la MAECE, período 2002-2007. José Bonilla, Fernando Zelaya y Juan Soriano. 2003. UES. ESA.*

La elección de un medio de comunicación dentro de las organizaciones, es determinante en la actualidad, ya que esto les permitirá sostener una comunicación constante con sus clientes y otros involucrados en sus procesos. Esta necesidad podrá ser sustentada ampliamente a través de elementos innovadores y de alta tecnología, ya que estas características permiten que sean más eficaces en su gestión.

En la búsqueda constante de un medio que permita diseminar la información, surge la adopción de Internet en las organizaciones, lo que les ha significado un importante desarrollo entre otras, en vista de su publicación constante que permite un flujo más ágil de su información. Esta práctica está en pleno crecimiento, y son muchas las empresas que día a día están conectándose a esta red mundial de información, a través de la cual tienen una publicidad sin fronteras, lo cual es demostrado por diversos indicadores.

El pronóstico del uso de Internet para el año 2003 fue de 44 millones de usuarios a nivel mundial. Latinoamérica tuvo un crecimiento a ese año, de un 300% de latinoamericanos conectados a la red y Estados Unidos un 110%. En pocas palabras, el nivel de crecimiento en el número de usuarios fue mayor en Latinoamérica que en Estados Unidos². Esto es muy significativo, en el sentido que se percibe el gran interés de diversas organizaciones y de personas naturales, de aprovechar la oportunidad para expandir la efectividad de sus gestiones a todo lo ancho y largo de la autopista de información (Internet), lo que ha permitido tornar mayormente competitivas a aquellas empresas que están a la vanguardia en su uso, especialmente por que esta elección les ha permitido divulgar su información con mayor eficacia.

En El Salvador se hace indispensable irrumpir agresivamente en este entorno y desarrollar en la población una cultura del uso de tecnologías, y poseer un país más competitivo y de oportunidades.

2. Ver anexo 1 sobre usuarios de Internet en página 130 de este documento.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La divulgación de la información ha atravesado por diversas etapas y ha sufrido múltiples enfoques. Diariamente los grandes gerentes de empresa salen a las calles en la búsqueda de hacer más rentable sus empresas, empleando diversas estrategias y tecnologías, pero es aún más difícil encontrar el medio idóneo y formas para divulgar la información de sus servicios y o productos.

En el entorno educativo, y específicamente en el nivel de postgrados, el uso de sistemas de información en línea haciendo uso de Internet, es un recurso estratégico en el desarrollo académico, en vista de la agilidad que le da a los procesos y la calidad oportuna de información proveniente de los usuarios, a través de la cual es posible tomar nuevas decisiones gerenciales.

A nivel nacional e internacional, muchos de los programas de postgrado y educación superior, cuentan con un sistema de información a través de la web, que les torna muy competitivos al tener la posibilidad de llegar a segmentos no cubiertos mercadológicamente por diversos factores. Sin embargo, aunque se publiciten en un medio tecnológico tan moderno, una de las debilidades latentes de muchos de ellos, es que la información es desplegada en Internet solamente de manera informativa, negándose a la manipulación interactiva (manipulación por el usuario). En la mayoría de los sistemas de información nacional de este tipo, pasan desapercibido las necesidades que los estudiantes activos, potenciales, egresados, graduados, y otros interesados tienen respecto a los servicios ofrecidos, y se limitan a promocionar sus servicios estáticamente, pero sin dar la oportunidad que estos usuarios puedan iniciar un proceso o realizar consultas sobre sus dudas empleando ese medio, volviendo a la gestión tradicional / personal.

La administración de la Maestría en Consultoría Empresarial (MAECE), no posee un recurso informativo como el descrito, establecido a través de investigaciones

anteriores y de evaluaciones de los servicios a la fecha, lo cual acentúa las principales debilidades o problemas detectados que se presentan en la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje y que sintéticamente expresamos:

- Falta de un medio de información eficiente para la divulgación de los servicios.
- Carencia de un medio de obtención de información precisa y oportuna.
- Falta de agilidad en la gestión académico-administrativo, por debilidad de los canales de comunicación.
- Carencia de prácticas de servicio al cliente.
- Bajo posicionamiento de mercado.
- Escasa publicidad.
- Desconocimiento en el mercado potencial de la existencia del programa.
- Debilidad en la imagen académica del programa, por su la falta de información al respecto.³

Consecuencia de algunas debilidades, de las cuales las anteriores se relacionan con la no existencia de un sistema de información, surge la idea de desarrollar un proyecto en el cual se gesté el diseño y propuesta de implementación de un sitio en línea a través de Internet, para la divulgación de los servicios de la MAECE, lo que permitirá disminuir las debilidades o problemas antes mencionados. Es inminente la necesidad de mejorar la gestión de divulgación informativa y proceso académico-administrativo.

El proyecto en sí beneficiará a alumnos potenciales y activos, graduados del programa y otros visitantes, así como a los ejecutivos de la administración de la MAECE.

3. En sitio virtual de UES se encuentra solo mencionada la MAECE y el sitio oficial es sólo informativo. Ver página 52

1.3. JUSTIFICACION.

En los últimos años, el desarrollo de los países se ha visto protagonizado por diversos factores, los que van desde educación, mejoras a la salud, impacto en los mercados, conservación medioambiental, hasta tecnología de punta (últimos avances tecnológicos). Los países desarrollados ponen a prueba su soberanía a través de la tecnología de moda, utilizada en el desarrollo de sus procesos y gestiones; los países en desarrollo le apuestan más al desarrollo social. En este último caso, es un compromiso de países como el nuestro, adoptar nuevas prácticas empleadas en el entorno empresarial global, para continuar siendo sujetos de competitividad comercial.

En El Salvador, las grandes empresas de diversa naturaleza, han fijado su atención primordial en los nuevos enfoques del desarrollo organizacional, en el mejoramiento continuo, servicio al cliente, y divulgación de información de sus servicios. En la búsqueda constante del éxito en las empresas, se adopta aquella práctica que ofrezca mayores beneficios y que la organización tenga la factibilidad de adquirir.

Muy a menudo se afirma que “estamos en la era de la información”, y no es simplemente una creencia o falsa percepción, sino es un entorno en el que todos estamos involucrados o inevitablemente invadidos. A las gestiones personales y empresariales, aunque se ejecuten de forma eficiente, se les resta efectividad si no se hace uso de la tecnología de información, a la que un alto porcentaje de la población, está adoptando dentro de su estilo de vida. Basta abocarse a una de las calles del gran San Salvador, para percibir superficialmente que un 65% de los transeúntes portan un teléfono celular⁴, lo cual es resultado del intenso bombardeo publicitario y del desarrollo de la tecnología de comunicaciones.

La Tecnología de Información y Comunicaciones (TIC's), se pone de manifiesto en las diversas gestiones del entorno empresarial y del diario vivir. En este sentido, el uso y distribución de la información, significa un bastión o pilar fundamental en el que

4. Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones. ESA.2004.

se basan las buenas prácticas individuales y empresariales, que les proyecta como líderes indiscutibles entre diversos competidores. Su efectividad en el manejo de la información, se debe principalmente a su pertinencia y oportunidad, flexibilidad y forma de presentarla. Los grandes retos actuales implican, que cualquier empresa, independientemente de su razón social, debe diversificar su forma de promocionarse, publicitarse y sobre todo ofrecer sus servicios y atención al cliente.

En este contexto, se hace referencia al manejo de información a través de sistemas de información estándar y en línea, este último de forma tradicional o empleando Internet.

Ante la inminente tendencia que se observa en el manejo de la información a través de Internet, es de vital importancia la realización del estudio y el desarrollo del Sistema de Información en Línea descrito, fijando como meta, la propuesta de implementación del mismo, ya que permitirá la obtención de beneficios para la comunidad educativa de la MAECE.

En el sitio virtual www.geocities.com, empresa de amplia experiencia y liderazgo en la manipulación virtual de servicios empresariales y de carácter personal, se encuentra una referencia que versa así: “La Internet es considerada un medio para recabar información, comunicarse con sus proveedores y clientes, mediante el correo electrónico, promoción y adquisición de servicios. En definitiva, las empresas deberán utilizar la tecnología para una mejor y mayor eficiencia”. Esta aseveración confirma la tendencia que tiene la tecnología de la información, la que ningún gerente o ejecutivo responsable de la dirección de empresas debe ignorar, pues estaría dejando escapar grandes oportunidades y paralelamente estaría a la expensa de diversas amenazas. Ignorar estas tendencias, crea clientes insatisfechos y a consecuencias de ello, debilidad ante competidores y relegación en el desarrollo y calidad de los servicios esperados por sus clientes.

Esta investigación propone el desarrollo de un sistema de información en línea que divulgue los servicios de la MAECE, y que permita a los usuarios del programa

adquirir y facilitar la información necesaria para agilizar su gestión académica. Recopilar la información proporcionada por los alumnos potenciales, activos, graduados del programa y otros visitantes, asegura una gestión de mayor eficiencia para la administración del programa, ya que se contará con la información pertinente en el momento preciso.

Poseer el acceso público-virtual a la información, permitirá que las personas tengan un mayor conocimiento de la gestión académica desempeñada por la administración de la MAECE, lo que significa una gran oportunidad de crecimiento de la maestría.

Otra de las importancias que se atribuye al realizar este proyecto, es que constituye un excelente aporte a la sociedad, en el sentido de hacerle saber y usar las nuevas tecnologías de información, para que posteriormente lo traslade a otras personas y lo integre a su bagaje de conocimiento, facilitándole ser artífice posteriormente de aportes innovadores en el desempeño de un rol específico.

Una de las grandes ventajas al poseer este sistema, es que la información puede adquirirse o consultarse por diversos usuarios a la vez y las veces que se desee, tanto a nivel nacional como internacional, lo que permite al programa perfilarse de forma mundial como proyecto educativo de post grado.

Para finalizar, se considera que la adquisición de un sistema de información en línea, debe considerarse como una inversión, ya que estará generando un ahorro considerable en cuanto a papelería, mensajería, recurso humano, agilidad de la gestión académico-administrativa, entre otras. Esto ofrecerá la oportunidad de acentuar su prestigio e imagen, ya que todas las empresas exitosas de hoy en día exigen innovaciones tecnológicas y una de ellas es el uso óptimo de la red Internet.

1.4. DELIMITACION.

Para el desarrollo del proyecto propuesto, la investigación fija sus acciones aplicando la investigación bibliográfica tradicional, recopilación de información de expertos, experiencia de los investigadores y uso de Internet, para lo cual se establecen las delimitaciones siguientes:

1.4.1. ESPACIAL. El proyecto se enmarca en una cobertura geográfica en la zona metropolitana.

1.4.2. COBERTURA TEMPORAL. La investigación comprenderá el período entre 2000 a 2003, lo que equivale a 4 años.

1.5. OBJETIVOS.

1.5.1. GENERAL.

Diseñar, proponer e implementar, un modelo prototipo de un Sistema de información en línea a través de Internet, que contribuya a la divulgación de los servicios de la MAECE, y a la toma de decisión gerencial.

1.5.2. ESPECIFICOS.

- a. Diseñar y proponer un sistema en línea, que contribuya a la divulgación y publicidad de los servicios de la MAECE, a nivel nacional e internacional.
- b. Proporcionar una herramienta de obtención de información pertinente y precisa, que facilite la toma de decisión gerencial.
- c. Establecer comunicación permanente a través de Internet con otros segmentos del mercado educativo, a nivel regional como extra regional.

- d. Mejorar la eficiencia de la gestión académica y administrativa de la MAECE, a través de la comunicación ágil y precisa con los alumnos del programa.
- e. Mantener informados a alumnos activos y potenciales, graduados del programa y otros visitantes.

1.6. VARIABLES.

Las variables son los factores de incidencia en la gestión administrativo-académico que desarrolla la MAECE. Retomamos entonces, las debilidades establecidas en el planteamiento del problema y justificación de la presente investigación, para definir específicamente las macro y micro variables a las que el programa debe poner énfasis, para alcanzar mayor éxito en su gestión.

A continuación se presenta una matriz en la que se refleja las variables, como factores de incidencia en la gestión administrativo-académico que desarrolla la Maestría en Consultoría Empresarial.

MACROVARIABLES	MICROVARIABLES
SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> a. Medios de comunicación para la divulgación de servicios. b. Información precisa. c. Comunicación interactiva virtual. d. Agilidad en la gestión académico-administrativa. e. Oferta de servicios actualizados. f. Biblioteca especializada. g. Evaluación docente en línea. h. Evaluación de la calidad de servicios en línea.
PRECIO	<ul style="list-style-type: none"> a. Divulgación de las formas de pago. b. Divulgación de los aranceles establecidos. c. Divulgación de los planes de financiamiento.
PROMOCION	<ul style="list-style-type: none"> a. Planes de publicidad. b. Divulgación de los servicios. c. Medios de promoción. d. Edición de artículos. e. Invitación a eventos. f. Oficinas de atención al cliente. g. Plan de estudio actual de la MAECE. h. Perfil de la Maestría y entorno laboral. i. Ubicación y contacto.
PLAZA	<ul style="list-style-type: none"> a. Trámites académicos. b. Avisos. c. Disponibilidad de material bibliográfico.

Cuadro 1. Factores incidentes en la gestión administrativa-académica en la MAECE.

1.7. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN.

Considerando que el presente trabajo está dirigido al Diseño de un Sistema de Información en Línea a través de Internet, para la divulgación de los servicios de la MAECE, el tipo de estudio que se desarrolló es el documental y de campo (descriptivo).

1.7.1. TIPO DE INVESTIGACION. En el desarrollo del presente proyecto se utilizó investigación de carácter documental y de campo.

La investigación de carácter documental se utilizó para ampliar el conocimiento acerca de las herramientas a utilizar y el entorno administrativo de la MAECE.

Las fuentes documentales utilizadas son de dos tipos:

- **BIBLIOGRAFICA.** Que incluye libros, manuales técnicos, artículos, boletines o periódicos, que detallen las nuevas tendencias de la tecnología y los modelos usuales en la divulgación de la información.
- **INTERNET.** Es una de las principales fuentes de información en la actualidad, ya que de esta red es posible obtener manuales, libros, modelos de servicios y de mercadeo, manejo de información estadística, tendencias tecnológicas en el ámbito administrativo, modelos de interfases y aplicaciones en línea de centros de educación superior y de postgrado.

1.7.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION. Como instrumento de recolección se administró el cuestionario, debido a las razones siguientes: Es de bajo costo, puesto que no necesita de una gran proceso para ser administrado a una población; otorga la posibilidad de efectuar entrevistas formalizadas con un listado fijo de preguntas, al que posteriormente se le puede realizar un tratamiento estadístico; es rápido, lo cual es fundamental al considerar que existe un período estipulado para presentar la investigación; y se adapta a los fines del estudio, porque permite obtener la actitud de la población hacia un determinado factor.

1.7.3. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN. Es el proceso efectuado con la finalidad de obtener los datos precisos que contribuyan en el diseño y fortalecimiento del proyecto, ya que a través de éstos, es posible tener un panorama más objetivo de la situación actual del entorno en el que se desarrollará el sistema de información.

Para ello se utilizaron las siguientes técnicas de recolección de datos:

- **LAS ENCUESTAS.** Se llevaron a cabo a través de cuestionarios ⁵ dirigidos a los estudiantes activos y egresados de la MAECE, estudiantes de pregrado de la población estudiantil de la UES y de estudiantes de postgrado de las universidades obtenidas en la muestra mencionada en la página 22 de la presente investigación.
- Considerando a los profesionales que aún no han tomado una maestría en la especialidad de Administración de Empresas, se les administró una encuesta⁶ para establecer su criterio respecto a esta investigación; aunque no fueron parte de la muestra considerada, constituyen un mercado potencial
- **INVESTIGACIÓN EN INTERNET.** Se visitaron diversos sitios en línea que poseen algunos centros de educación superior a nivel nacional e internacional, analizando las características o servicios ofrecidos en dichos de sistemas de información ⁷.

1.7.4. TECNICA DE DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACION.

Para elaborar el diseño del sistema de información propuesto, se ha empleado la técnica de diseño de los Diagramas de Flujos de Datos (DFD's), los que se desarrollaron solo a nivel de contexto y a nivel cero, en vista que la esencia del proyecto está constituida por su objetivo de mercado. Una segunda técnica será el uso del Prototipo Primero en Serie⁸, en vista que será posible examinar, visualizar, usar y probar el sistema propuesto, el que ya gozará de todas las características o componentes esenciales planteadas en el Mapa del Sistema.

El diseño puede ser revisado por el lector en el Capítulo IV de la Propuesta del Sistema.

5. Ver encuestas en anexo 2, página 132 es este documento.

6. Ver anexo 4, página 161 de la presente investigación.

7. Consulta de direcciones electrónicas en página 128 de este proyecto.

8. Análisis y Diseño de Sistemas, Kenneth Kendall . 3ª Edic. Cap. 8 Pág. 200. Editorial McGraw Hill. México. 1999.

Para fundamentar científicamente el desarrollo de la presente investigación, se aplicó los cuatro pasos básicos para diseñar una muestra en el desarrollo de proyectos informáticos, los que consisten en:

1.8.1. DETERMINAR LOS DATOS RECOLECTADOS.

El objetivo del estudio es obtener los indicadores básicos demostrativos y de validación, sobre la necesidad de crear un sistema de información en línea para la divulgación de los servicios de la MAECE.

A. SELECCIONAR LA POBLACIÓN A SER MUESTREADA.

El método de muestreo utilizado es el aleatorio simple, para una población finita y el aleatorio estratificado, que permite la observación de grupos de elementos para su estudio.

B. POBLACION. La población a considerarse en la presente investigación, está conformada por 20 instituciones de educación superior entre públicas y privadas del Municipio de San Salvador. El área de ubicación es el primer parámetro para elegir del listado de 31 que instituciones de educación superior proporcionado por la Dirección Nacional de Infraestructura Educativa de Ministerio de Educación.

C. ESPECIFICACIONES DE LOS SEGMENTOS SUJETOS DE ESTUDIO. El segmento de educación superior de donde se extrajo los indicadores a utilizarse en el presente estudio, cumple con los siguientes criterios:

- b. La institución de educación superior debe ubicarse físicamente dentro de la zona metropolitana.
- c. Debe ofertar Programas de Educación de Postgrado en cualquier disciplina.
- d. Puede pertenecer al sector público y privado.
- e. La institución de educación superior debe contar con sitio informático en línea (sitio web).

- f. Debe contar con elementos característicos significativos como número de estudiantes, tipo de estudiantes y calidad de educación.

D. ELECCION DEL TIPO DE MUESTRA.

Se estimó que la población que mayor incidencia de mercado tiene en el ámbito de la MAECE, es la planteada inicialmente en la Justificación, siendo esta la siguiente:

- Muestra representativa de los estudiantes activos de la MAECE.
- Egresados del II/03 de la MAECE.
- Estudiantes de pregrado.
- Estudiantes de otros programas de maestría.
- Profesionales que aún no han estudiado una maestría de este tipo.

E. TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Para determinar el tamaño de la muestra, se utilizó el Lema de Fisher¹⁷, que científicamente permitió obtener datos concretos para la aplicación de los instrumentos de recolección de datos en la investigación.

1.8.2. SELECCIÓN DE INSTITUCIONES SOBRE LAS QUE SE EVALUO.

Para determinar el tamaño de la muestra de instituciones se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 (P) (1-P)N}{(N-1) e^2 + Z^2 (P) (1-P)}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

Z = Nivel del intervalo de confianza

e = Error muestral máximo admisible

P = Proporción del tamaño de la muestra con respecto a la población

N = Tamaño de la población

17. Fuente de información http://www.uam.es/personal_pdi/ciencias/joser/docencia/estad1/est1-fisher-fc.pdf

Para determinar el tamaño de la muestra (n) se consideraron los siguientes criterios:

Z = 1.96 (intervalo del 95% de confianza)

P = 0.5 (probabilidad de que la unidad seleccionada sea la esperada)

e = 0.05 (error)

N = 20 instituciones de educación superior

Utilizando los datos anteriores se tiene:

$$n = \frac{1.96^2 (0.5) (1-0.5) 20}{(20-1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5) (1-0.5)}$$

$$n = 4.739 = 4 \text{ instituciones de educación superior}$$

En vista del resultado obtenido, se determinó tomar en cuenta 4 instituciones de educación superior. Para determinar las instituciones a seleccionar, se empleó los criterios especificados en la página 20 de este documento, tomando las siguientes instituciones como muestra:

- Universidad de El Salvador, por poseer el mayor número de estudiantes, como es posible constatar en el Marco Teórico de este documento (Pág. 53).
- Universidad Tecnológica de El Salvador, en vista de ser la segunda universidad con más población estudiantil en El Salvador.
- Universidad Dr. José Matías Delgado, por su trayectoria de alta calidad y especialidad en el área de Administración de Empresas.
- El Instituto Superior en Economía y Administración de Empresas (ISEADE), por su trayectoria sobresaliente a nivel nacional, demostrado por el número de graduados desde sus inicios, en el nivel de postgrados (Ver Marco Teórico, pág. 51, de este documento).

1.8.3. SELECCIÓN DE MUESTRA DE ESTUDIANTES ENCUESTADOS.

Luego de filtrar las instituciones incluidas en el presente estudio, se determinó la muestra de la población a encuestar, estimando lo siguiente:

1. Elegir la Universidad de El Salvador, como el mercado meta determinante, por ser la institución que cuenta con aproximadamente el 30% de estudiantes de educación superior en El Salvador. Por tal motivo, se hace énfasis en las diversas facultades y en la MAECE, tomando de esta última los egresados del ciclo 2 de 2003 y los estudiantes activos del ciclo 1 de 2004. Así mismo, durante la investigación se tuvo conocimiento, que la población estudiantil de la UES es un mercado cautivo, ya que a pesar que el programa de maestría en estudio se desarrolla en la misma institución, la afluencia de los graduados a este programa de postgrado, es mínima.

La implementación de la aplicación informática desarrollada, permitirá cubrir el segmento compuesto por estudiantes de pregrado de otras universidades del país, que no son menos importantes, y aun que no se haya incluido en este estudio, sí será posible llegar hasta ellos dada la versatilidad, libre acceso y gratuidad de la información publicada.

2. Tomar los estudiantes activos de las diversas maestrías de la UTEC, UJMD e ISEADE.

Para concretizar las unidades de análisis representadas, que constituyen el universo analizado, a continuación se muestra una matriz que consolida los datos en cifras:

No.	UNIDADES DE ANALISIS		DETALLE POBLACION	POBLACION
a		Estudiantes activos de la MAECE	60	60
b		Estudiantes egresados de la MAECE ciclo II/03	25	25
c	Estudiantes de pregrado de la UES	Estudiantes egresados Facultad de CC Económicas	397	1865
		Estudiantes egresados Facultad de Jurisp y CC	302	
		Estudiantes egresados Facultad de CC Agronómicas	35	
		Estudiantes egresados Facultad de Química y	99	
		Estudiantes egresados Facultad de Odontología	86	
		Estudiantes egresados Facultad de Medicina	480	
		Estudiantes egresados Facultad de CC y	250	
		Estudiantes egresados Facultad de CC Nat y	58	
		Estudiantes egresados Facultad de Ing y Arquitectura	158	
d		Otras Maestrías de universidades privadas		150
	1	Universidad Tecnológica de El Salvador	78	
	2	Universidad Dr. José Matías Delgado	30	
	3	Instituto Superior de Admón de Empresas	42	
TOTAL			2,100	2,100

Cuadro 2. Distribución de la población investigada.

Para determinar el tamaño de la muestra de estudiantes encuestados se utilizó la fórmula planteada en el literal “a” de este punto.

Al determinar el tamaño de la muestra (n) se consideraron los siguientes criterios:

Z = 1.96 (intervalo del 95% de confianza)

P = 0.5 (probabilidad de que la unidad seleccionada sea la esperada)

e = 0.05 (error)

N = 2,100 estudiantes

Utilizando los datos anteriores se tiene:

$$n = \frac{1.96^2 (0.5) (1-0.5) 2,100}{(2,100-1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5) (1-0.5)}$$

$$n = \frac{(3.8416) (0.5) (0.5) (2,100)}{(2,100) (0.0025) + (3.8416)(0.5)(0.5)}$$

$$n = 329.47 = \mathbf{329 \text{ estudiantes}}$$

El tamaño de la muestra es n = 329 estudiantes, que representa el 16% de la población total de 2,100 estudiantes sujetos de estudio (Efectúe 329.47/2100 para la obtención del porcentaje).

1.8.4. MUESTREO ESTRATIFICADO ALEATORIO.

El muestreo estratificado aleatorio consiste en la identificación de subpoblaciones o estratos de una muestra.

La población estudiantil se encuentra diseminada en las diferentes facultades de la Universidad de El Salvador, el programa de Maestría de la MAECE y programas de postgrado de universidades privadas; por lo que el tamaño de la muestra (n) calculado en el literal anterior, se ha distribuido proporcionalmente para establecer el número de estudiantes que se seleccionaron de cada segmento.

Según el enfoque de Kenneth Kendall en su libro *Análisis y Diseño de Sistemas*, página 82, la estratificación aleatoria se realiza así:

$n_i = (n/N) (N_i)$ donde (i = 1,.....12)

n_1	=	$(329/2,100) (60)$	=	10	Estudiantes activos MAECE
n_2	=	$(329/2,100) (25)$	=	7	Egresados ciclo 2 2003 MAECE
n_3	=	$(329/2,100) (1,865)$	=	281	Estudiantes activos de pregrado de la UES
n_4	=	$(329/2,100) (78)$	=	14	Estudiantes de maestría UTEC
n_5	=	$(329/2,100) (30)$	=	8	Estudiantes de maestría UJMD
n_6	=	$(329/2,100) (42)$	=	9	Estudiantes de maestría ISEADE

1.9. ADMINISTRACION DE LA ENCUESTA.

La encuesta se ha administró para la obtención de datos que brindaran el apoyo necesario para el desarrollo de este proyecto. Una forma de recolectar datos objetivos es estableciendo contacto directo con las personas involucradas, en el presente caso la comunidad educativa MAECE y los estudiantes potenciales.

Como se establece en la página 23 de la presente investigación, la población en estudio es la que se muestra en la tabla que sigue:

POBLACION ENCUESTADA	CANTIDAD	NUMERO DE INSTRUMENTO	NUMERO DE PREGUNTAS
Estudiantes egresados de la MAECE en el ciclo II/03.	7	1	5
Los estudiantes activos de la MAECE.	10	1	5
Los estudiantes de pregrado que actualmente cursan último año en la UES.	281	2	7
Estudiantes de maestría de la UTEC	14	3	5
Estudiantes de maestría de ISEADE	9	3	5
Estudiantes de maestría de UJMD	8	3	5
TOTAL	329	4	-----

Cuadro 3. Muestra de la población encuestada, su indicador de instrumento y el número de preguntas a incluir por cada encuesta.

Se diseñó cuatro tipos de encuestas, administradas como se muestra en la tabla anterior.

Las encuestas se administraron de forma aleatoria a 329 estudiantes activos y egresados de la MAECE, estudiantes de pregrado de la UES, estudiantes de postgrado de la Universidad Dr. José Matías Delgado, Universidad Tecnológica de El Salvador, e Instituto Superior de Administración de Empresas.

1.10. TIPOS DE PREGUNTAS.

Las preguntas incluidas en las encuestas se dividieron en cerradas y semiabiertas. Estas se dirigieron a cada uno de los encuestados, quienes complementaron las mismas según las indicaciones. El formato del diseño se desarrolló de acuerdo a lo establecido en un libro de diseño especializado⁹; para obtener la información necesaria en el desarrollo de la investigación.

9. Ver Bibliografía de este documento, en página 128.

1.11. OBJETIVOS DE APLICACION DE LAS ENCUESTAS.

- Recolectar información que ofreciera soporte para el desarrollo del sistema de información en línea para la MAECE.
- Obtener información que reflejara la contribución que ofrecerá el diseño de la aplicación propuesta.
- Identificar las diferentes utilidades que puede brindar un sitio web dentro de una institución de educación superior.
- Identificar las preferencias de la comunidad educativa, en cuanto a los medios de información para la difusión de servicios.
- Establecer las prácticas de difusión de información que posee otras instituciones de educación superior.
- Obtener las expectativas que posee la comunidad educativa respecto a la utilización de los medios de información para externar su satisfacción respecto a los servicios ofrecidos.
- Conocer el nivel de competencia que representan otras instituciones que ofrecen educación de postgrado.
- Constatar la demanda de los programas de maestría por especialidad en nuestro país.
- Conocer otros elementos de juicio que sean útiles para el diseño del sistema.

1.12. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE INFORMACION.

Los instrumentos diseñados y administrados pueden examinarse en el anexo 2 de este documento (Pág. 151), que en resumen son los siguientes:

1.12.1. Modelo de la encuesta dirigida a egresados de la MAECE en el ciclo II/03.

1.12.2. Modelo de la encuesta dirigida a estudiantes activos de la MAECE.

1.12.3. Modelo de la encuesta dirigida a los estudiantes de pregrado que actualmente cursan último año en la UES.

1.12.4. Modelo de la encuesta dirigida a los estudiantes activos de otros programas de maestría.

Así mismo, es posible examinar una encuesta de apoyo, administrada a profesionales que aún no han tomado una maestría en administración de empresas¹⁰.

1.13. ANALISIS DE LA INFORMACION.

Posteriormente se efectuó la clasificación y selección de la información recopilada para el análisis respectivo, con la finalidad de detectar las debilidades y fortalezas, de la gestión de la MAECE, para la propuesta de solución más adecuada.

Se tabuló y graficó la información resultante de las encuestas aplicadas, lo que es posible comprobar en el Capítulo III de esta investigación.

10. Ver anexo 4 de este documento de investigación.

CAPITULO II

MARCO TEORICO.

ENTORNO CONCEPTUAL.

El crecimiento de Internet ha sido ampliamente cubierto por los medios de comunicación; sin embargo, el uso de las tecnologías de Internet en la transformación de las vías de comunicación de las empresas con sus empleados, clientes y proveedores, ha crecido aún más rápidamente. En pocas palabras, las organizaciones han descubierto que los usuarios pueden emplear las mismas tecnologías que representan la base del éxito de Internet en su red, ya sea interna o externa.

Para que el lector cuente con una base histórica que solidifique su satisfacción por este documento, a continuación se hace una referencia histórica del surgimiento y trayectoria, que la red mundial de información ha experimentado desde su nacimiento:

ARPAnet fue el principio de todo. Como en el caso de muchas otras tecnologías, Internet y las redes de comunicación de paquetes se desarrollaron inicialmente gracias al financiamiento y apoyo del Gobierno de Estados Unidos de Norte América. La Oficina de Proyectos de Investigación Avanzada (ARPA, Advanced Research Project Agency), de esa nación, fue una de las primeras instituciones en adoptar la teoría de conmutación de paquetes. ARPA creó lo que fue llamado ARPAnet, como una red de importantes computadoras del gobierno, capaces de resistir daños a la red producidos por una guerra o una catástrofe severa. Estos aspectos eran celosamente evaluados por ARPA, en vista que ellos eran un importante eslabón de la cadena informativa del gobierno estadounidense, cadena a través de la cual, éste

se comunicaba y tomaba sus decisiones. Esto constituyó uno de los motivos más importantes para que se tratara de desarrollar un canal de comunicación eficiente, pero con alta seguridad. Aún en períodos de prueba inicial, los primeros usos de “Internet” fueron realizados en el gobierno, sin embargo muy pronto se conoció en el entorno sobre este medio de comunicación, siendo así que muchas universidades y grandes compañías capitalistas deseaban tener aquel recurso.

Con la colaboración de varias compañías y universidades, los esfuerzos iniciales de ARPA culminaron en septiembre de 1969, cuando le fue entregada a la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA) una minicomputadora Honeywell 516, es más, este sistema fue el primero de cuatro conmutadores de paquetes instalados en la Universidad de Utah, la Universidad de California en Santa Bárbara y el Instituto de Investigación de Stanford. Muy pronto estas computadoras intercambiaban paquetes entre sí a través de líneas telefónicas, con lo que nació la madre de la Internet: ARPAnet.

Después de estas adaptaciones, muchas compañías pudieron finalmente contar con un recurso de comunicaciones innovador de tal envergadura, marcándose en el período de los 80's el **surgimiento de Internet**.

Por la diversidad de formato de datos almacenados y transmitidos, fue necesario utilizar un elemento esencial al que se llamó protocolo de comunicación (conjunto de reglas) habiendo creado el Protocolo de Control de Redes (NCP), pero en 1983 fue reemplazado por el Protocolo de Control de Transmisión / Protocolo de Internet (TCP/IP) cuyo uso sigue vigente a la fecha.

Muchos son los cambios que en los últimos años ha sufrido la red de comunicaciones mundial, tanto que de forma constante sigue la búsqueda incansable de nuevos elementos de innovación que cada vez engrandecen más este medio de comunicación. El último avance dado a conocer de alto impacto (en estudio desde el período de los años 60 – 70), lo constituye lo que se ha llamado **Internet 2 ó Red para el Desarrollo**¹¹, nacido en Estados Unidos y publicado en 1996, donde Canadá, Europa, Asia, Japón, México, Argentina y Chile, han conformado un consorcio de investigación, destinado a establecer un vínculo permanente entre las

diversas universidades de dichos países (a la fecha son 206 universidades), más las diferentes empresas de industria y los gobiernos respectivos, unidos para el desarrollo de aplicaciones avanzadas para Internet.

Pero, ¿en qué consiste el Internet 2 en realidad? Internet 2 es una red de cómputo con capacidades avanzadas separada de la Internet comercial actual. Su origen se basa en el espíritu de colaboración entre las Universidades. Está compuesta por redes principales o backbones en USA, a los cuales se conectan los llamados GigaPops y backbones internacionales, a los que a su vez se conectan otros gigaPoPs o nodos, particularmente en las diversas universidades que forman parte del proyecto.

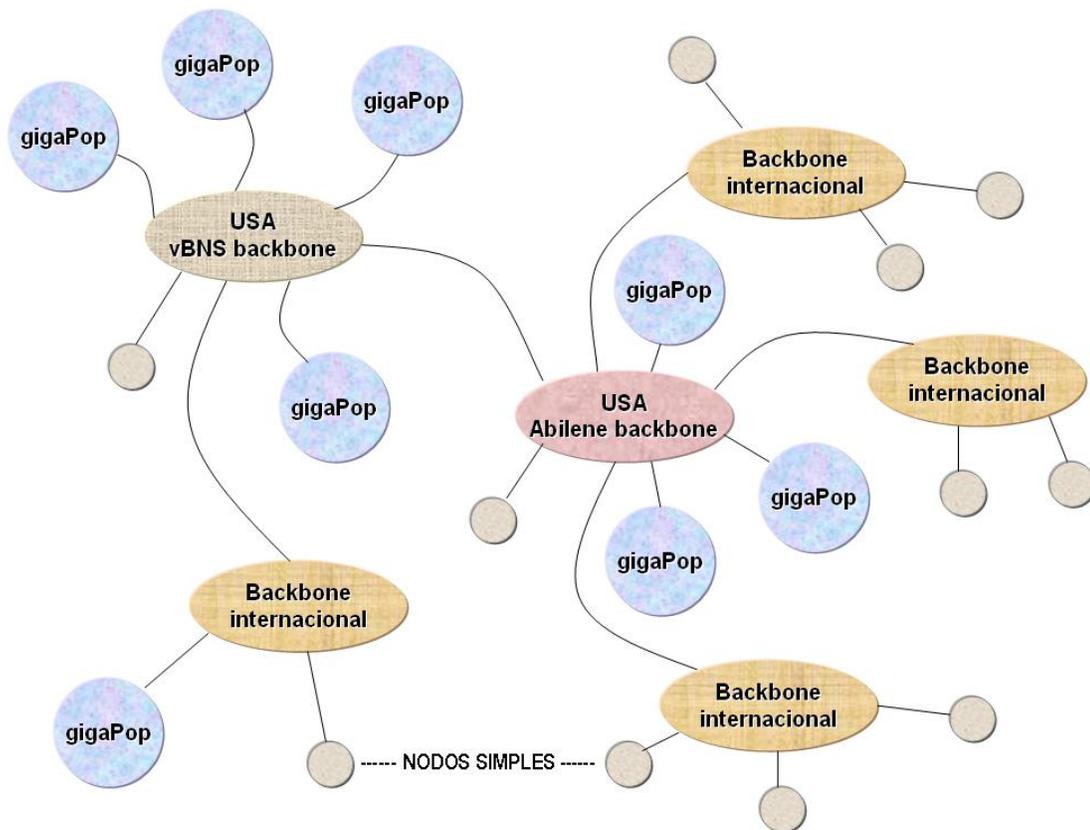


Figura 1. Esquema de conexión de las diversas organizaciones a Internet 2.

No es necesario nuevo equipamiento ni nuevas conexiones por el lado de los usuarios de las respectivas Universidades conectadas a Internet 2. Los

backbones son los responsables de encaminar el flujo de datos por Internet 2 o Internet comercial según corresponda.

La participación en la Internet 2 está abierta para cualquier Universidad que se comprometa a proveer facilidades para el desarrollo de aplicaciones avanzadas en su campus. La inversión financiera puede ser más de lo que muchas instituciones puedan permitirse por ahora, ya que el enlace de alta velocidad (1000 veces superior a la actual, que significa de 2 a 4 gigabites por segundo), lo cual es de alto costo para realizar una comercialización masiva.

2.1.1. ENTORNO REFERENCIAL TECNICO.

El presente trabajo de investigación se sustenta a través de algunos enfoques teóricos, y experiencias de otras organizaciones.

Con tal fin, se presenta seguidamente un rico contenido terminológico.

- **TRATAMIENTO DE LA INFORMACION.** Para efectos de manipulación de la misma, las técnicas más usuales son: *Tratamiento Manual*, que se refiere a la forma de manejo de datos manuscritos en libretas, libros, tarjetas, entre otros; y, *Tratamiento Automatizado*, que incluye el uso de computadores, y cuya distribución y uso de información puede ser en línea de forma estándar (uso de intranets y extranets) o a través de Internet.

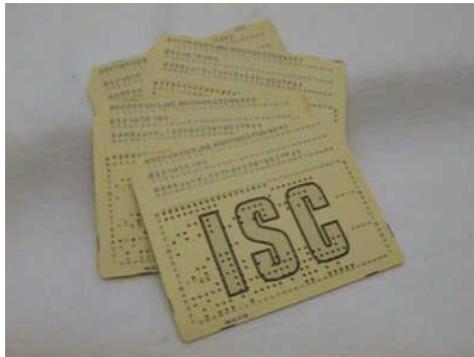
En el manejo de información de forma automatizada, se emplean sistemas de información diseñados para propósitos específicos, como un control de notas o bien un control estadístico de usuarios.

- **SISTEMA DE INFORMACION.** Grupo de componentes relacionados que interactúan para realizar una tarea determinada. En el campo computacional, en un sistema de información intervienen los componentes físicos o equipo, un software de manejo y los datos a procesar.

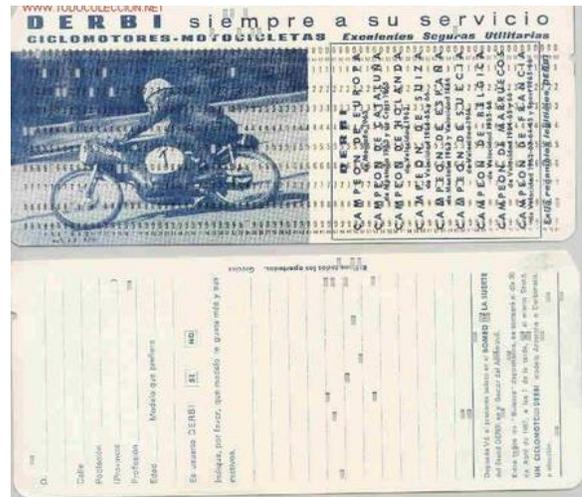
- **SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL.** Es un software o una aplicación informática, diseñada para una organización para recolectar y difundir información sobre su gestión, de tal manera que permita a los administradores planear, hacer seguimiento y evaluar las operaciones y resultados de todo el programa. Una de sus características fundamentales, es que dependen de otros sistemas para procesar sus salidas de información.

Los dispositivos tradicionales empleados para el almacenamiento de información en el manejo y uso de la misma, ha tenido avances significativos a la fecha, esto marca el ritmo de desarrollo desde sus inicios con el uso de tarjetas perforadas en el control de las telecomunicaciones en los años 60's, hasta el uso del Verichip humano en la actualidad.

- **TARJETA PERFORADA (1951-1986).** Fue uno de los dispositivos iniciales utilizado a para el almacenamiento de información, la que se grababa a través de orificios marcados en la misma. Esta ya se encuentra en desuso.



a) Tarjetas de control médico 1967.



b) Sorteo Derbi Antorcha o Derbimatic

Figura 2. Tarjeta perforada para el control médico de empleados (a). Tarjetas de ordenador antiguo que se repartía en el Salón del Automóvil de 1966 o 1967 (USA) y se sorteaba a través del ordenador. Todas las tarjetas tenían diferente perforación (b).

- **VERICHIP**¹². Es el nombre del chip que se está utilizando en implantaciones humanas. Este chip es similar a una pastilla para combatir el dolor de cabeza, tiene una antena que envía una señal a un scanner. Contiene dos párrafos de información, un retrato del organismo y de la vida de la persona que lo lleva dentro. Sus números de teléfonos, su tipo de sangre, su dirección, su historial médico y el de su familia, y aquellas marcas que tenga en su cuerpo que servirán para identificarle en caso de emergencia. Una aplicación directa es en el control de pacientes que padecen de alzheimer. Este chip fue creado por Applied Digital Solutions, Inc., compañía estadounidense, en Diciembre de 2001 y fue puesto a la venta en 2002. El primer lugar donde se implantó fue en Boca Raton, Florida, a un costo inicial de \$300,000 dólares, el que a 2004 ha llegado a \$200 dólares incluyendo mantenimiento. Los países autorizados para la distribución y venta de este producto en el mundo son: USA, Argentina, Brazil, México, Chile, España, Paraguay y Uruguay distribuidores autorizados.

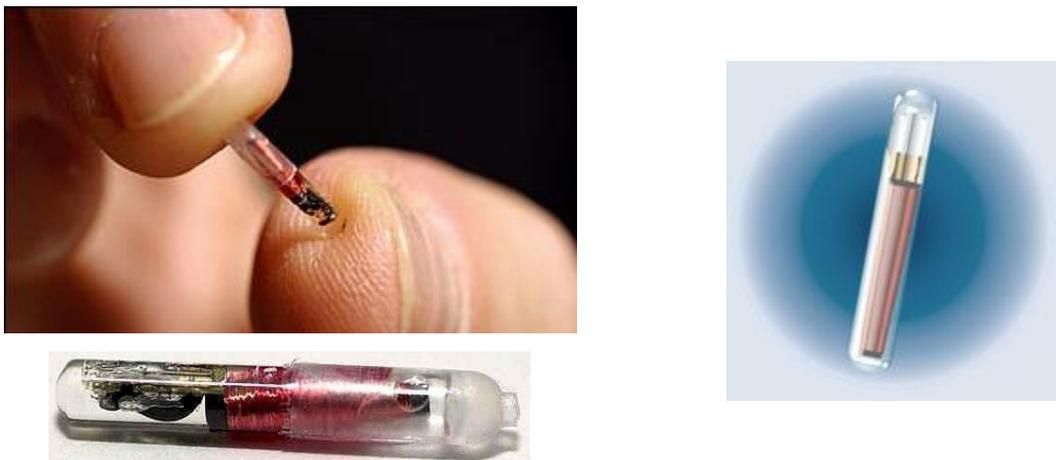


Figura 3. Muestra el Verichip semejante en su tamaño a un grano de arroz.

- **¿CÓMO FUNCIONA EL CHIP DE IDENTIFICACIÓN?**

Se trata de un dispositivo de radiofrecuencia implantable, de unos 12 milímetros por 2,1 milímetros, que contienen un número de identificación único. Este dispositivo permanece en estado de letargo hasta que la energía

¹² Explore el sitio de Internet: www.mondex.com de la Mastercard ó http://www.greatherthings.com/News/Chip_Implants/

de radiofrecuencia del escáner llega hasta él y lo activa. Esta energía pasa a través de la piel. Al ser activado, el chip emite una señal de radiofrecuencia que contiene el número de verificación. Este número aparece en el display del escáner, que lo transmite a una institución autorizada (esta institución debe estar en coordinación con las disposiciones de la FDA -Federal Drug Administration-), que tiene una base de datos segura. La transmisión es realizada por personal autorizado vía teléfono o Internet. La intervención quirúrgica para el implante requiere anestesia local y puede ser realizada en forma ambulatoria. Deja una muy pequeña cicatriz y es posible que se requiera de una banda adhesiva.

Esta información de referencia es de suma importancia, ya que nos muestra el panorama de los avances tecnológicos que en el manejo de la información se está incurriendo en la actualidad. El Verichip es una vista de lo que a unos 5 ó 10 años (según Applied Digital Solutions, USA) será el dispositivo informativo general de todos los humanos a nivel mundial, que irá desde sus registros médicos hasta el control transaccional financiero de su gestión económica.

Aún con este enorme desarrollo tecnológico, la disponibilidad de información multidisciplinaria y de servicios, tiene niveles de exigencia más allá de un pequeño contenedor personal. Los grandes volúmenes de información exigen, poseer dispositivos de almacenaje de gran capacidad, tener un medio de distribución y acceso multiusuarios, que ofrezca y permita recuperar los datos en el momento preciso y con la eficiencia necesaria. Por estos motivos, hay otras tecnologías, como el uso de las redes de distribución de información, las que para el caso de nuestro proyecto tomaremos las de mayor aplicación en este entorno, enunciando las siguientes:

Avances como los mencionados, incrementan la necesidad en las organizaciones de innovar los medios de divulgación de la información, lo que provoca una mejora latente en la calidad de los servicios. Es simple, o se innova la calidad de servicios y

los medios de comunicación, o sencillamente una compañía se condena a relegarse y a añorar las viejas prácticas.

En pleno 2004, los clientes son personas altamente exigentes: Quieren sus productos en todos los colores, tamaños y formas; agregando que además esperan que sea de buena calidad y de bajo costo, pero todo esto no es tan importante si el servicio que reciben no cumple con las características de un entorno totalmente globalizado que se resume en calidad y amabilidad.

La información deberá dejar su lecho de reposo y convertirse en un elemento interactivo, donde las redes se abran ante su petición y pongan a su disposición amplias autopistas de circulación.

■ **REDES.** Recurso de comunicación que permite compartir información.

- **RED DE COMUNICACIONES.** Es el conjunto de recursos, tales como las líneas de transmisión, enlaces y nodos de conmutación, que permiten la comunicación entre usuarios de los terminales (teléfonos, estaciones de datos, etc.) conectados a ellas.
- **RED CORPORATIVA.** Son redes compuestas por pequeñas centrales, ordenadores o redes de área local propias de una entidad (empresa, firma, organismo, etc.) y unidas mediante enlaces privados o públicos, que contienen a nivel de su red las prestaciones de la red pública y las suyas propias.
- **RED DE AREA EXTENSA.** Normalmente expresada de forma abreviada y en inglés como "WAN", es una red de comunicaciones, de concepto análogo a LAN, pero en distancias mayores y por lo general con recurso a las redes públicas de telecomunicaciones para los enlaces entre distintas sedes.

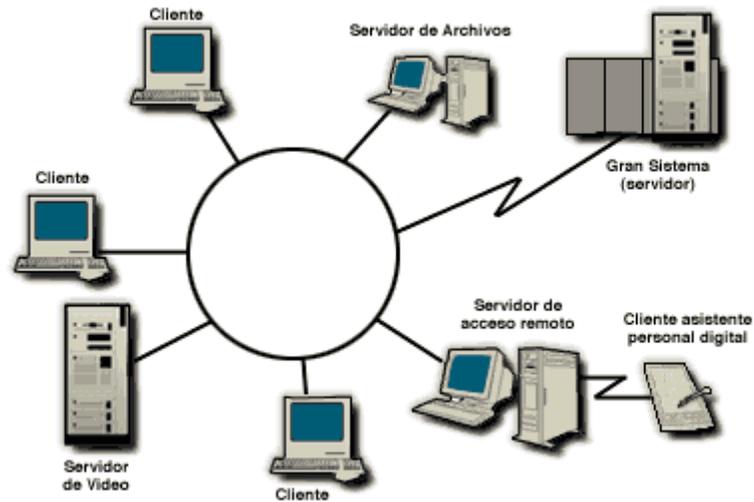


Figura 4. Esquema que muestra la estructura física de conexión de una red de área extensa (WAN).

Una red de área ancha o WAN (Wide Area Network) es una colección de LAN interconectadas. Las WAN pueden extenderse a ciudades, estados, países o continentes. Las redes que comprenden una WAN utilizan encaminadores (routers) para dirigir sus paquetes al destino apropiado. Los encaminadores son dispositivos de hardware que enlazan diferentes redes para proporcionar el camino más eficiente para la transmisión de datos. Estos encaminadores están conectados por líneas de datos de alta velocidad, generalmente, líneas telefónicas de larga distancia, de manera que los datos se envían junto a las transmisiones telefónicas regulares.

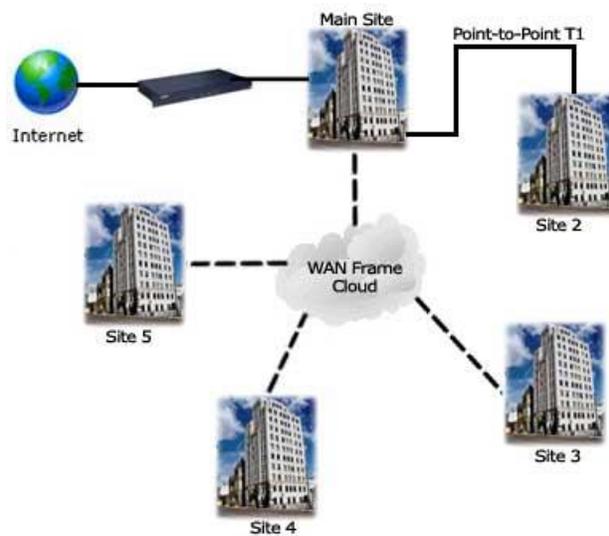


Figura 5. Gráfico que representa físicamente el trabajo desempeñado por los encaminadores o routers utilizados en una red.

- **RED DE AREA LOCAL.** Es una red de comunicaciones, normalmente privada, que abarca una extensión de pocos kilómetros y a la que se pueden conectar diferentes dispositivos; ordenadores, impresoras, teléfonos, etc. Tradicionalmente se consideran tres tipos de topología: en estrella, en bus y en anillo. Abreviadamente se expresa en castellano como "RAL" y en inglés como "LAN".

El término LAN (Local Area Network) alude a una red -a veces llamada subred- instalada en una misma sala, oficina o edificio. Los nodos o puntos finales de una LAN se conectan a una topología de red compartida utilizando un protocolo determinado. Con la autorización adecuada, se puede acceder a los dispositivos de la LAN, esto es, estaciones de trabajo, impresoras, etc., desde cualquier otro dispositivo de la misma. Las aplicaciones de software desarrolladas para las LAN (mensajería electrónica, procesamiento de texto, hojas electrónicas, etc.) también permiten ser compartidas por los usuarios.

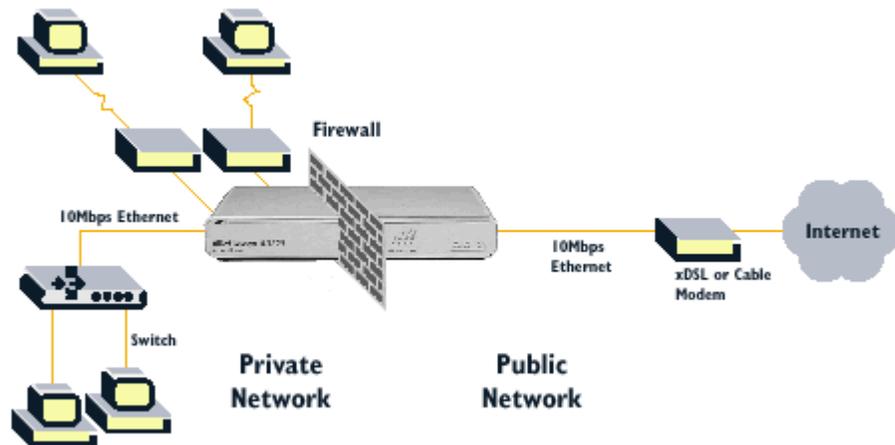


Figura 6. Esquema que muestra la estructura física de conexión de una red de área local (LAN).

Cuando una entidad se dispone a divulgar su información a través de Internet, donde múltiples navegadores podrán acceder a la misma, se hace necesario establecer un software de protección de los datos, que asegurará que los usuarios hagan el uso adecuado de la información que se pone a su disposición. Por esta razón, es muy común escuchar referencias en torno a la Seguridad Informática.

- **CLAVE DE ACCESO.** En un sistema seguro el usuario, antes de realizar cualquier operación, se tiene que identificar mediante una clave de acceso. Las claves de acceso son secuencias confidenciales de caracteres que permiten que los usuarios autorizados puedan acceder a un ordenador. Para ser eficaces, las claves de acceso deben resultar difíciles de adivinar. Las claves eficaces suelen contener una mezcla de caracteres y símbolos que no corresponden a una palabra real. Para ponérselo difícil a los impostores, los sistemas informáticos suelen limitar el número de intentos de introducir la clave.
- **LAS TARJETAS DE CONTRASEÑA.** Son tarjetas de plástico que no pueden ser manipuladas, dotadas de un microprocesador que almacena una clave de acceso que cambia frecuentemente de forma automática. Cuando se entra en un ordenador mediante una tarjeta de acceso, el ordenador lee la clave de la

tarjeta y otra clave introducida por el usuario, y las compara respectivamente con una clave idéntica a la de la tarjeta (que el ordenador genera automáticamente) y con la clave de acceso del usuario, que está almacenada en una lista confidencial.

En el futuro, es posible que las claves y las tarjetas de acceso se vean reforzadas por mecanismos biométricos basados en características personales únicas como microchips personales, las huellas dactilares, los capilares de la retina, las secreciones de la piel, el ácido desoxirribonucleico (ADN), las variaciones de la voz o los ritmos de teclado.

- **CIFRADO (ENCRIPTADO).** Estos ordenadores de seguridad emplean el cifrado en el proceso de diálogo inicial, el comienzo del intercambio electrónico, lo que evita una conexión entre dos ordenadores a no ser que cada uno de ellos reciba confirmación de la identidad del otro. Una técnica para proteger la confidencialidad es el cifrado. La información puede cifrarse y descifrarse empleando ecuaciones matemáticas y un código secreto denominado clave. Generalmente se emplean dos claves, una para codificar la información y otra para descodificarla. La clave que codifica la información, llamada **clave privada**, sólo es conocida por el emisor. La clave que descodifica los datos, llamada **clave pública**, puede ser conocida por varios receptores. Ambas claves se modifican periódicamente, lo que complica todavía más el acceso no autorizado y hace muy difícil decodificar o falsificar la información cifrada.

Estas técnicas son imprescindibles si se pretende transmitir información confidencial a través de un medio no seguro como puede ser Internet.

■ ENTORNO DE INTERNET.

- **INTERNET.** Es una red de redes porque está hecha a base de unir muchas redes locales de computadoras, y cuya función principal es compartir información, empleo del comercio electrónico, publicidad, entretenimiento, búsqueda de información y mejorar la calidad en el servicios, entre otros.
- **ESTRUCTURA DE LA RED INTERNET.** Internet funciona bajo el esquema Cliente/Servidor, lo que significa que en la red hay Computadoras Servidores que dan una información concreta en el momento que se le solicite, y por otra parte están las computadoras Clientes que son las que solicitan dicha información.
Existe una gran variedad de lenguajes que se usan en esta estructura de comunicaciones empleando Internet, los que se denominan Protocolos, siendo el más usado para la transmisión de datos el protocolo TCP/IP (Protocolo de Control de Transmisión / Protocolo de Internet).
- **DIRECCIONES IP Y NOMBRES DE DOMINIO.** Cada computadora que se conecta a Internet se identifica por medio de una dirección IP. Esta se compone de 4 números comprendidos entre el 0 y 255, ambos inclusive y separados por puntos. Así por ejemplo una dirección IP podría ser 168.243.3.4. No está permitido que coexistan en la red dos computadoras distintas con la misma dirección, pues de ser así, la información solicitada por una de las computadoras no sabría a cual de ellas dirigirse.

Los usuarios de Internet no necesitan conocer ninguna de estas direcciones IP por que resulta complicado, por lo que para facilitar el uso de la red, se asigna un Nombre de Dominio, que para el interés en el entorno técnico es capaz de revelar la dirección IP. Un ejemplo de dominio es www.udb.edu.sv, que corresponde a la IP antes mencionado.

- **PROVEEDORES DE INTERNET.** Un proveedor de acceso es el sistema informático remoto al cual se conecta el ordenador personal del usuario y a través del cual se realiza la conexión con Internet. Es la empresa que provee el acceso a Internet, y en algunos casos una cuenta en línea en su sistema informático. Los proveedores de Internet establecen una tarifa por horas por la conexión a Internet, o puede ser una pequeña empresa, con una tarifa plana mensual con uso horario ilimitado. Si se accede a Internet directamente a partir de una cuenta de empresa, entonces el proveedor de acceso es la propia empresa.

El tipo de servicios y el costo varía en función de la localización geográfica del usuario y del número de proveedores que haya en esa área. No hay un límite del número de proveedores que se pueden tener, y por varios motivos, puede quererse o necesitarse tener más de uno.

En nuestro país los proveedores de Internet más conocidos son los siguientes:

CTE: Telecom/navegante	CyTec
Grupo EJJE	Quick Internet
InsaTelsa	Cybernet / Cablevisa
SalTel	Telefónica IP/Integra
SalNet	ViaNet
Integra	Unete
Netconsa	El Salvador On Line (ESOL)
Internet Gratis (EJJE)	Tutopia
123 Americatel	Amnet
GBM (GBNet)	Terra

- **PAGINA WEB.** Documento o archivo, en la que es posible publicar diversa información, de forma estática (archivo plano) o de forma dinámica (archivo dinámico).

- **SERVIDOR** ¹³. Se le llama a un tipo de unidad de proceso con fuertes capacidades de almacenamiento y procesamiento, que cuenta con diversas características particulares como la seguridad, disponibilidad de conexión con diversos periféricos y entorno de red.

- **TIPOS DE SERVIDORES.** En los servidores se centralizan los recursos y aplicaciones de la red. Recibe las peticiones de las terminales, las atienden y devuelven el resultado. Además son los encargados de ejecutar el software especial, llamado sistema operativo de red, empleado para administrar los recursos de ésta. Por su operación se clasifican en:
 - **Servidores de comunicaciones:** realiza todas las operaciones de comunicaciones requeridas por los usuarios.

 - **Servidores de archivos:** controla los accesos a los archivos ubicados en un disco duro compartido.

 - **Servidores de impresión:** administra las colas de impresión.

 - **Servidores de base de datos:** maneja la administración de una base de datos común.

 - **Servidores de correo:** distribuye el correo electrónico.

¹³ Fuente www.unixsup.com/cgi-bin/principal.cgi de Linux Web Rhin de España 2004.

- **PLATAFORMAS DE SERVIDORES WEB.**
 - Servidores Web Seguros (Secure Apache Web Servers).
 - Servidores de Correo con AntiSPAM y AntiVirus.
 - FireWall y Routers entre Redes LAN, WAN e INTERNET para Seguridad.
 - Proxy Cache Squid Guard para racionalizar la navegación por Internet y controlar el acceso a páginas no deseables.
 - Clusters y Servidores de Alta Disponibilidad.
 - Plataformas Informáticas basadas en Software Libre.
 - Redes y Sistemas de Telecomunicaciones Confiables

- **WEB HOSTING.** Se llama el servicio prestado por algunas compañías que poseen servidores de máxima capacidad, y que procuran el alquiler de un espacio del mismo para el almacenaje (hospedaje) de diversos volúmenes de información de diversas organizaciones que solicitan el mismo, a cambio de un pago periódico, que puede ir desde un mes hasta un contrato anual.

- **ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS.** Es el proceso metodológico utilizado para el desarrollo de sistemas de información en el ámbito informático, que a grandes rasgos, consta de elementos determinantes como el análisis de datos, diseño del sistema e implementación.

- **PROTOTIPO.** Se denomina a una técnica de diseño de sistemas, cuyo objetivo es representar cómo será el sistema cuando esté terminado, aunque usualmente no funciona en su totalidad.

2.2. EXPERIMENTACION DEL USO DE LA RED DE INTERNET EN CENTROS DE EDUCACION SUPERIOR.

En los últimos años el mundo ha cambiado radicalmente en cuanto a desarrollo se refiere; esto ha ocasionado que instituciones dedicadas a áreas como la educación, economía, tecnología y ciencias puras entre otras, sean afectadas directamente. Estos cambios les compromete para que irrumpen a un proceso de transformación, el que se refleja tanto en sus resultados como en sus fundamentos y conceptos. Muchos son los aspectos sujetos de cambio en una organización, sin embargo la transferencia de información es uno de los favoritos, en vista de los beneficios que proporciona mejorar el manejo de la información.

En este ámbito, muchas organizaciones fueron pioneras en dar el primer paso, desde compañías inminentemente comerciales (Caso de la empresa Amazon que se publicara en la web en www.amazon.com desde 1996 cosechando grandes éxitos y teniendo un notable crecimiento a la fecha, dedicada a la comercialización de libros), hasta instituciones educativas.

En el caso de las entidades educativas, éstas han tomado muy en cuenta el acelerado desarrollo del manejo de la información, caracterizado en la actualidad por el surgimiento de Internet y *la globalización de los flujos de información*, con lo cual *nos encontramos inmersos en la Era de la Información*, una era que definitivamente está marcando cambios radicales en nuestra concepción del mundo y en nuestra vivencia en el mismo.

El surgimiento de Internet (desde sus inicios con ARPANET en 1969), en los escenarios y universidades virtuales, de los sistemas con intención, decisión y evolución, de la inteligencia distribuidas, de los escenarios y actores sintéticos, de la búsqueda de los sistemas conscientes y muchas otras investigaciones y desarrollo, relacionadas con la Informática, han creado revoluciones sobre revoluciones y todavía no acabamos de asimilar o conocer una, cuando ya pasó la otra.

En muchos casos, las personas caen en un caos tecnológico por falta de asimilación, lo que les provoca aversión hacia estas nuevas herramientas informáticas y prefieren volver al pasado y con esto retrocede el avance de las naciones. En este contexto, lo más cierto del mundo es que un alto porcentaje de las nuevas tecnologías se enfocan en el manejo, uso, tratamiento y divulgación de determinada información, y que, si en muchos países del mundo y organizaciones de notoria trayectoria están tomando estas nuevas herramientas para su organización, cualquier otra que se resista a involucrarse en este entorno quedará poco a poco relegada en su gestión y sumergida en el olvido.

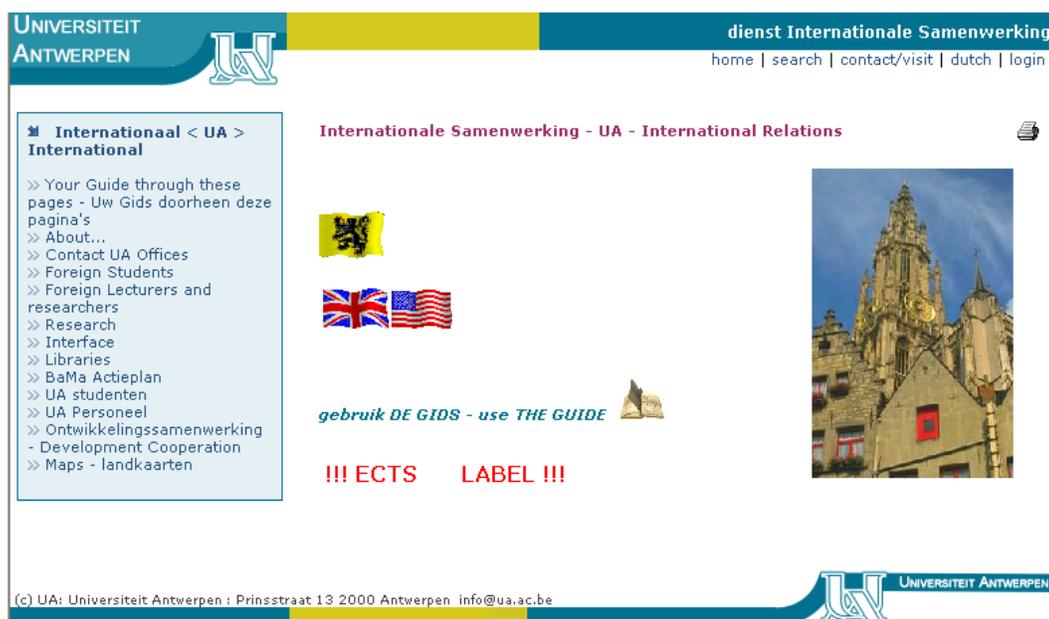
La presente investigación, dada su naturaleza, identifica algunas instituciones de educación de postgrado que le han apostado a la mejora de sus servicios y fortalecimiento de su mercadeo, a través de escenarios virtuales que les han prodigado una publicidad sin fronteras y que les ha servido de conexión entre las universidades y los profesionales estudiantes de sus programas.

A continuación se presentan algunos ejemplos de instituciones de educación superior de diferentes países, que han buscado mejorar los canales de comunicación con su comunidad, colocando sus portales en la red de Internet.

2.2.1. UNIVERSIDAD DE AMBERES, BELGICA.

Para 1996, esta universidad, prestigiosa especialmente por sus programas de postgrado en alta Gerencia de Empresas y Economía en el viejo continente, decidió poner a disposición de sus estudiantes la información relativa a su desarrollo académico y al mismo tiempo abrían una ventana al resto del mundo, ofreciendo un

servicio especial a todos aquellos visitantes que como lengua tuvieren el inglés, francés y belga, haciendo posible su publicación a través de <http://www.ua.ac.be/> . Este medio de comunicación ha sido de mucho impacto para esta universidad, en vista de sus más de 75,000 estudiantes de diversas procedencias, que hacen uso de este medio y pueden comunicarse ilimitadamente. Sin embargo, a la fecha los servicios aún se encuentran limitados al no contar con accesos vitales como la consulta de notas en línea, la obtención de diversos servicios académicos y otros elementos de marketing, que sub utiliza el recurso a pesar del bagaje que tienen a la fecha. No es posible establecer el nivel de afluencia a dicho sitio, por la falta de un contador que refleje ese dato. La interfaz del sitio virtual en mención luce así:

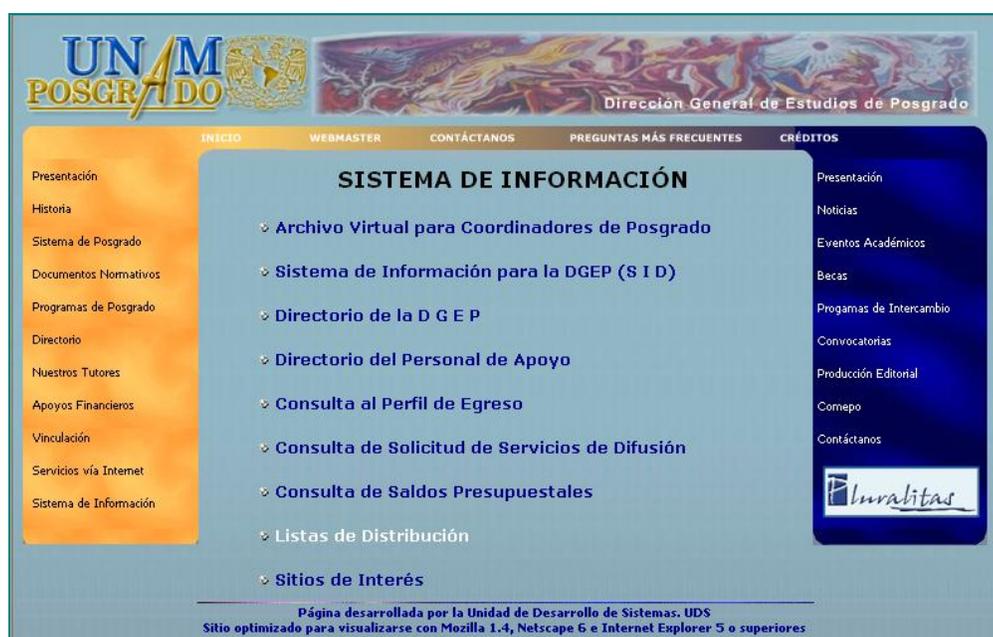


Página principal de la Universidad de Amberes. Bélgica. 2004.

2.2.2. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO (UNAM).

Con 74 especialidades de postgrado y con una población estudiantil muy importante que a 2004 llega a 269,036 estudiantes (información obtenida en la dirección web mencionada en este párrafo), la **UNAM** inició la publicación de su sitio de especialidades de educación de postgrado desde 1997, desde donde estableció contacto permanente con sus estudiantes hasta los 32 estados dentro de sus

1,972,550 Km2 de territorio nacional y comunidad educativa fuera de sus fronteras. Cuenta con acceso público a diversa información acerca de los postgrado que ofrece la Universidad, incluyendo además la aplicación respectiva al Sistema de Información, con un alto contenido interactivo muy completo de carácter privado. Más, no cuenta con elementos de acceso de apoyo a la toma de decisiones. Este sistema de información a través de la web es posible visitarlo en <http://dgep.posgrado.unam.mx/home/programas/alfabetico.html>



Página de inicio de la Universidad Nacional Autónoma de México. 2004.

2.2.3. UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA JOSE SIMEON CAÑAS (UCA).

En El Salvador, la iniciativa por poseer un sitio en línea a través de la web que permita versatilidad en el manejo de la información, en la actualidad se encuentra en etapa de crecimiento. El impulso de este tipo de tecnologías en el ámbito académico, fue sensiblemente perceptible alrededor del año 1998, entusiasmando a todos aquellos estudiantes sedientos de lo novedoso y de adquirir mayores conocimientos. Bajo esta perspectiva, las diferentes universidades empezaron a aparecer en la web

en 1996, tal es el caso de la [Universidad José Simeón Cañas](#) (UCA) y la [Universidad Don Bosco](#) (UDB, es posible visitar su sitio electrónico en <http://www.udb.edu.sv>), siendo las pioneras en promocionarse en Internet (La tercera empresa plus fue la [SVNet](#) – www.sv -), todo ello producto de una gestión y convenio con la Asociación Nacional de Telecomunicaciones –ANTEL-, siendo esta última quien había tenido la primicia de Internet en nuestro país pero con servidores en el extranjero.

Después de 8 años de vida virtual, la UCA agregó aplicaciones informativas relativas a los programas de postgrado, siendo así como instaló el sitio virtual de la Unidad de Postgrados en <http://www.uca.edu.sv/interna/academia/fpos.htm>, siendo a la fecha un sitio totalmente estático e informativo, en donde los estudiantes u otros interesados pueden obtener la información básica de su interés, y en vista de estar limitados para comunicarse interactivamente por este medio, deben solicitar sus requerimientos personalmente en las oficinas administrativas destinadas para tal fin. El sitio virtual de la UCA asiste a una población estudiantil de 3000 estudiantes en general.

2.2.4. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR (UTEC).

Otro sistema de información relacionado a la presente investigación, es el sitio virtual de Postgrados de la **UTEC** (Universidad con más de 14,000 estudiantes inscritos en su totalidad, entre estudiantes de pregrado y postgrado), la cual se publica en <http://www.utec.edu.sv/maestrias.htm>, puesta en línea inicialmente en el año 2000. Este sitio informativo virtual, es en un alto porcentaje estático, y posee información básica de carácter público. No tiene un modelo de servicios completo en línea, a excepción de consultas de notas y expedientes por estudiantes de pregrado, sin embargo su sola presencia en Internet es objeto de publicidad, aunque su estilo de mercadeo no es el apropiado por lo limitado de su información y los servicios, ya que no facilita las gestiones académicas específicas de los estudiantes potenciales y activos.



Página principal de la Universidad Tecnológica de El Salvador. 2004.

2.2.5. INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (ISEADE).

Bajo el auspicio de la Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo (FEPADE), sirven un plan de postgrado en esa especialidad desde 1989, con una población estudiantil activa de 44 estudiantes¹⁴ y alrededor de 500 ex alumnos graduados, en sus 14 promociones (información en su sitio web). Este programa de gran prestigio a nivel nacional, cuenta con un sitio web publicado en www.fepade.org.sv con información dinámica básica para los estudiantes, como material de apoyo, notas, solicitud de información y un foro privado. Una apreciación general indica que un 70% es información estática, pero donde se puede encontrar la información básica en torno al programa, lo que les ha permitido mantener la comunicación elemental entre su comunidad educativa y público en general.



14. Fuente de Información: Registro Académico de ISEADE. Año 2004.

2.2.6. UNIVERSIDAD DR. JOSE MATIAS DELGADO (UJMD).

Es posible mencionar otras entidades educativas como la Universidad Dr. José Matías Delgado, fundada en 1987, que cuenta a la fecha con más de 5,472 entre estudiantes de pregrado y postgrado¹⁵. La administración mantiene una comunicación muy efectiva a través de su sitio www.ujmd.edu.sv en donde los alumnos pueden consultar sus notas e información básica general. Es importante mencionar que este acceso virtual posee un valor agregado muy interesante, se trata de una “sala virtual de clases” a través de correo electrónico configurado para Learning Space (software americano diseñado especialmente para facilitar el aprendizaje, que es utilizado en algunas áreas del Instituto Tecnológico de Monterrey - TEC de Monterrey – México, siendo esta institución quien ha auspiciado el uso de esta herramienta en esta universidad), la que aún se encuentra en desarrollo pero que ya cuenta con un acceso privado por algunos docentes, en donde es posible obtener las diferentes clases y documentos administrativos.

2.2.7. UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA (UFG).

Esta universidad en la actualidad goza de amplia notoriedad, debido a la implementación de tecnología de punta, la que se evidencia a través de nuevas carreras de amplio espectro tecnológico, como por ejemplo la Ingeniería en Telecomunicaciones y la Maestría en Ingeniería de Software. Así mismo, la habilitación de edificios inteligentes (acciones primarias automáticas, como encender o apagar la luz, abrir o cerrar un ascensor, etc.). Para su gestión académica, la Universidad se auxilia de un sistema web publicado en www.ufg.edu.sv, donde es posible encontrar información relativa a la carrera y de carácter privado los alumnos pueden consultar sus notas, que en la actualidad son alrededor de 7,800.

15 Fuente: Registro Académico UJMD. 2004.

2.2.8. UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR (UES).

En la dirección electrónica www.ues.edu.sv, publica la información básica para estudiantes de carreras de pregrado, tiene algunos vínculos hacia los postgrados donde se encuentra una limitada información estática y en el caso de la Maestría en Consultoría Empresarial (MAECE), sólo aparece mencionada la carrera como tal, pero no existe información de ningún tipo.

Sin embargo, en Internet es posible encontrar la dirección www.maece.edu.sv donde se publica alguna información básica relativa a la MAECE, la cual es muy limitada, totalmente estática y no es actualizada aceptablemente (a la fecha se publica dicho sitio con información del ciclo I - 2003 y en otros casos la información es más desfasada, tal como el de la planta docente. El sitio es patrocinado por [CyTec - Total Cyber Technologies](#)¹⁶ (empresa que se dedica a prestar servicios de consultoría en el entorno informáticos y de comunicaciones), a través de la Asociación Salvadoreña de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (ASIMEI), lo cual deja entrever la falta de un sitio netamente oficial e institucional, que destaque con seriedad el enfoque

profesional del programa de postgrado, dado la imagen y prestigio proyectado a nivel nacional y latinoamericano.



16. Fuente de información <http://www.cvt.net/wwwroot/> 2004.

La MAECE en la actualidad cuenta con más de 50 estudiantes activos, alrededor de 45 egresados en proceso de graduación y 105 graduados, con quienes necesita estar en contacto de manera permanente, lo cual no es apoyado eficientemente por el sitio MAECE descrito, dadas las limitaciones de manejo de información mencionadas. Es oportuno hacer referencia, que este sitio no posee vinculación alguna desde el sitio oficial de la UES, donde por su gestión académica y orgánica, cualquier alumno espera encontrar la información respectiva visitando www.ues.edu.sv, de donde posteriormente sale sin obtener éxito alguno.

Para la MAECE es de vital importancia buscar los canales de comunicación adecuado para atraer a más del 5% de los 110,635 estudiantes universitarios que conforman la cifra total de educación superior en nuestro país, que concentra estudiantes estatales y de carácter privado, lo que significa un amplio mercado educativo potencial a nivel nacional. (Fuente de información "Estado actual de la ciencia y tecnología en El Salvador" CONACYT. 2003).

CAPITULO III

DIAGNOSTICO Y ANALISIS DE RESULTADOS

El diagnóstico es una de las etapas determinantes en el proceso de análisis crítico para la presente investigación, la cual consiste en recolectar, clasificar, comparar y evaluar los datos de las variables e indicadores obtenidos respecto a la investigación de la divulgación de los servicios del programa de la MAECE, así como aquellos factores con los que interactúa en el contexto de gestión académica.

3.1. ANALISIS DE RESULTADOS.

Después de administrar las encuestas a la población mencionada en el punto 1.9 de este documento, se efectuó la tabulación, análisis e interpretación de los datos resultantes.

La presentación de los resultados está estructurada de la forma siguiente:

- a. Encabezan el análisis, la población a quien va dirigida la encuesta.
- b. Luego están los ítems o preguntas.
- c. Después se incorpora el objetivo de cada ítem o pregunta.
- d. Se despliega una tabla con los resultados obtenidos en total de los encuestados.
- e. Presentación de un gráfico de barras que esquematiza las tendencias.
- f. Se da lectura a los indicadores porcentuales.
- g. Y finalmente se presenta una interpretación de los resultados.

Mejor referencia específica en Anexo 3, página 138 de este documento.

3.2. PRESENTACION DE RESULTADOS.

La selección de la muestra y la administración de encuestas, culminan en un análisis de resultados, mediante el cual se han obtenido los indicadores elementales para la selección de estrategias.

3.2.1.RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS ADMINISTRADAS A ESTUDIANTES ACTIVOS Y EGRESADOS DEL CICLO II/03 DE LA MAECE.

A continuación se muestra un consolidado del estudio estadístico realizado, que incluye el segmento, los las preguntas del cuestionario y el análisis de los resultados obtenidos.

N° N°	PREGUNTA PREGUNTA	ANALISIS DE RESULTADOS ANALISIS DE RESULTADOS
1	<p>¿Cuál fue el medio publicitario por el que conoció sobre el programa de la Maestría en Consultoría Empresarial (MAECE)? Elija una opción.</p>	<p>66% de los estudiantes activos manifestaron que habían conocido el programa de postgrado por medio de personas, un 40% se enteró por medio del periódico y un 10% encontró información relativa en Internet. Los egresados por su parte, manifestaron en un 43% que se habían informado a través de amigos y otro 57% por medio del periódico.</p> <p>Por los resultados obtenidos se comprueba que existe una escasa publicidad del programa de postgrado en estudio, que es necesario buscar un medio informativo que proyecte con mayor agresividad la imagen de la Maestría y que le permita cubrir los segmentos de mercado descubiertos. Esta necesidad es posible minimizarla implementando un sistema de información como el propuesto.</p>
2	<p>¿Considera ágil el sistema de información en la gestión académica y administración de la MAECE?</p>	<p>Según los resultados, se determina que ambos tipos de usuarios (estudiantes activos con 70% y los egresados con 71%), coinciden con la necesidad de agilizar el manejo de la información en la gestión académica-administrativa, como parte de los servicios del programa de la MAECE, ya que actualmente mucha información es distribuida en forma tradicional (usualmente desde las oficinas administrativas), la que puede ser mejorada innovando tecnológicamente a través de un medio de información automatizado.</p>
3	<p>¿Obtiene con eficiencia la información de los servicios que necesita, de la administración de la MAECE?</p>	<p>Los datos obtenidos en ambos tipos de opiniones fueron del 80 % de los estudiantes activos del programa y 86% de los egresados que dijeron que no; estos coinciden con la necesidad de aumentar la eficiencia en la obtención de información precisa y oportuna, lo cual justifica el desarrollo de este proyecto.</p>

4	<p>¿Existe algún medio de información que le permita externar su opinión a la dirección de la MAECE respecto a los servicios académicos y administrativos?</p>	<p>En base a los resultados obtenidos, se determina que el 10 % de los estudiantes activos y un 14% de los egresados del programa, manifestaron que si existe un medio de información adecuado para externar su satisfacción con relación a los servicios recibidos, mientras que el un 90% de los estudiantes activos y un 86% de los egresados, dijeron que no hay un medio adecuado.</p> <p>Estos indicadores comprueban la debilidad detectada, relativo a la carencia de prácticas de servicio al cliente, por lo que se sugiere la adopción de un sistema de información, que permita recolectar información oportuna respecto a la satisfacción de los usuarios, lo que dará soporte a una toma de decisión precisa, en pos de una mayor satisfacción de la comunidad educativa MAECE.</p>
5	<p>¿Considera que la MAECE, debería innovar su modelo de divulgación de servicios?</p>	<p>El 100% de ambos tipos de usuarios dijeron que es necesario innovar el modelo de divulgación informativa de la MAECE, lo que confirma la necesidad de crear un medio de información que contribuya a fortalecer la imagen académica de la MAECE, publicar eficientemente su programa y promover el posicionamiento hacia segmentos potenciales, como los estudiantes de pregrado que no tienen conocimiento del programa.</p> <p>Una herramienta ideal para tales fines, es el desarrollo de un sitio web como el propuesto, dada la preferencia con que cuenta en el ámbito educativo actual.</p>

Cuadro 3.2.1. Resultados de las encuestas administradas a estudiantes activos y egresados del ciclo II/03 de la MAECE.

3.2.2. ENCUESTA ADMINISTRADA A UNA MUESTRA DE LA POBLACION ESTUDIANTIL DE PREGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

N°	PREGUNTA	ANALISIS DE RESULTADOS
----	----------	------------------------

<p>1 ¿Tiene interés en seguir estudios de postgrado después de graduarse de su carrera de pregrado?</p>	<p>El 87% de los estudiantes señalaron que están interesados en continuar con estudios de postgrado y un 13% de esta población manifestó que no tiene interés. Este es un indicador en el cual hay que centrar la atención, con el objetivo de atraer estos estudiantes potenciales al programa MAECE. Este segmento de mercado, debe ser estimulado, haciendo de su conocimiento los programas, beneficios y servicios que ofrece la Maestría.</p>
<p>2 Elija una de las especialidades de las existentes en nuestro país, ¿qué le gustaría estudiar a nivel de postgrado a posteridad?</p>	<p>El 40% señalaron que les gustaría estudiar Finanzas, un 23% Consultoría Empresarial, el restante 37% es la sumatoria de las ocho especialidades más que se consideraron en la investigación. Es evidente que existe un amplio mercado potencial dentro de la UES, lo que debe ser explotado por la MAECE, publicitando ante este segmento las ventajas y beneficios que proporciona, tomar este programa de postgrado. Los servicios de publicidad resultan de alto costo para cualquier organización, razón por la que muchas se enfocan en la implementación de sitios web, que les permite promocionarse a bajo costo y además les facilite mantener una comunicación interactiva con sus usuarios.</p>
<p>3 ¿Seleccione uno de los centro de estudios superiores en que le gustaría continuar su postgrado?</p>	<p>Se estableció que el 78% de los estudiantes encuestados dijeron que, al realizar sus estudios de postgrado preferirían hacerlo en la Universidad de El Salvador, un 12% en la Universidad José Simeón Cañas y un 10% en otras Universidades tales como: Don Bosco, Dr. José Matías Delgado, Tecnológica, Francisco Gavidia, ISEADE/FEPADE y Evangélica. Es preciso establecer estrategias que permitan absorber este segmento de mercado, como campañas de publicidad más agresivas, utilizando canales de promoción modernos como lo es el uso de sitios virtuales.</p>

N°	PREGUNTA	ANALISIS DE RESULTADOS
		<p>Se estableció la preferencia de los encuestados en un 41% por Internet, un 35% por el periódico, un 14% por la televisión y un 10% por medio de las personas.</p>

<p>4 ¿En que medio publicitario espera encontrar la información sobre el programa de postgrado de su interés?</p>	<p>Gran parte de las instituciones de educación superior, están incluyendo en sus planes de publicidad el mercadeo de sus programas de estudios a través de sitios web, lo cual les proporciona disminución de costos en publicidad, la atracción de más alumnos potenciales y mayor comunicación con su comunidad educativa.</p> <p>Estas tendencias, en las que clientes y organizaciones sienten la necesidad de utilizar recursos de comunicaciones más eficientes e innovadores, debe ser utilizado por la MAECE para atraer más alumnos a su programa, incorporando a su gestión herramientas tecnológicas de comunicación de la talla del diseño propuesto.</p>
<p>5 ¿Considera importante la divulgación eficiente de los servicios en un programa de postgrado?</p>	<p>Un 96% opinó que es importante la difusión eficiente de los servicios de un programa de postgrado y un 4% que no es necesario.</p> <p>Estos indicadores reflejan las expectativas de los encuestados con un alto índice de representatividad, por el hecho que ellos esperan tener un medio eficiente de difusión de los servicios.</p> <p>Una de las debilidades detectadas en la gestión de la MAECE es la escasa publicidad de sus servicios, lo cual le impide cubrir un amplio mercado potencial, como los estudiantes de pregrado de la UES.</p> <p>La MAECE debe incorporar a su gestión un recurso de difusión más eficiente, el que perfectamente puede ser un sitio web a través de Internet, ya que esto le permitiría mantener informados a su comunidad educativa y desarrollar gestión de mercadeo del programa.</p>

N°	PREGUNTA	ANALISIS DE RESULTADOS
	<p>¿Qué canal de comunicación preferiría para conocer de la</p>	<p>Del total de los encuestados un 54% considera que Internet es el medio de comunicación que más les gustaría, el 32% prefieren el correo electrónico, y un 14% seleccionaron otros medios de información como el teléfono, las oficinas administrativas y otros tipos de mensajería.</p>

6 gestión académica y de servicios a nivel de postgrado, si usted estuviera en la maestría?

La comunicación a través de Internet es la opción preferida en este caso, seguida del correo electrónico que se encuentra en el mismo entorno, por lo que se establece que estos indicadores sustentan uno de los objetivos de la presente investigación que es crear un medio de difusión en línea que permita una comunicación más efectiva entre la comunidad MAECE.

¿Considera importante la estrategia de algunas organizaciones, de utilizar los medios de información para obtener la opinión de sus clientes?

Un 97% de los encuestados consideró importante utilizar los medios de información para obtener la opinión de los clientes, sobre la calidad de los servicios que se presta y un 3% que no.

Un medio de información es una herramienta estratégica utilizada en las organizaciones, para comunicarse con sus clientes. Las nuevas tendencias establecen parámetros que demandan una mayor eficiencia de estos medios informativos; de tal forma, que ya no basta que establezca un canal de comunicación, sino que se utilice en otros fines tales como la publicidad y promoción o como una herramienta de apoyo gerencial.

Funciones como las enunciadas, son incorporadas en los sistemas de información modernos, especialmente cuando se trata de sitios informativos a través de Internet. Este análisis confirma una de las metas establecidas en los objetivos específicos planteados en el Capítulo I de este proyecto, que pretende proporcionar una herramienta de obtención de información pertinente y precisa, que facilite la toma de decisión.

Cuadro 3.2.2. Encuesta administrada a una muestra de la población estudiantil de pregrado de la Universidad de El Salvador.

3.2.3. ENCUESTA ADMINISTRADA A ESTUDIANTES DE OTRAS MAESTRIAS DE UNIVERSIDADES PRIVADAS.

N°	PREGUNTA	ANALISIS DE RESULTADOS
		El 26% de los estudiantes de maestría de otras universidades, se preparan en la especialidad de las

- 1 Coloque un cheque sobre el fólder que corresponda a la especialidad que usted está estudiando.
- finanzas, un 45% estudia diversas especialidades y el 19% estudia administración de empresas. Las instituciones de educación superior donde se realizó la presente investigación son la Universidad Dr. José Matías Delgado, ISEADE/FEPADE y Universidad Tecnológica. El propósito fue conocer la demanda que tiene cada especialidad en estos centros y establecer cuál es la competencia del programa MAECE. La especialidad de finanzas y administración de empresas son las de mayor demanda, lo que deja al descubierto otro segmento de mercado potencial para la MAECE, ya que ésta podría enunciar estrategias que le permitan absorber este mercado antes que otro programa, siendo una forma de lograrlo, adquiriendo un medio de promoción que realmente “venda” el programa. El 32% de los encuestados manifestaron que el medio determinante para informarse es el periódico, el 39% opina que es Internet, el 6% que las personas y el 23% manifestó que el correo electrónico.
- 2 ¿Qué medios de información consideran determinantes, para mantenerse informado al participar en un programa de postgrado?
- Los usuarios de Internet y correo electrónico hacen un total de 62%, lo cual coloca el uso de herramientas de comunicación tecnológica en un sitio privilegiado, por el nivel de preferencia obtenido. Estos resultados, justifican uno de los objetivos específicos planteados en este proyecto, que persigue establecer una comunicación permanente a través de Internet con otros segmentos del mercado educativo, a nivel regional como extra regional, mediante el diseño del sitio virtual para la MAECE.

N°	PREGUNTA	ANÁLISIS DE RESULTADOS
		Un 84% opinaron que no es eficiente, la divulgación de los servicios en los programas de maestrías en El Salvador y el 16% señala que sí.
3	¿Considera eficiente la divulgación	La divulgación eficiente de los servicios, es uno de los factores que debe ser aprovechado por el programa

- de los servicios de los programas de postgrado en El Salvador? MAECE para absorber mayor afluencia de estudiantes en el programa MAECE. En vista que ningún cliente demandará un producto o servicio que no sabe que existe, es imperante que se cree un medio de comunicación y promoción, que proyecte la imagen de la MAECE hacia todos los segmentos de mercado posibles.
- Un recurso ideal es la implementación de un sitio web, ya que este puede proveerse de las funciones requeridas y mencionadas en este ámbito.
- Los indicadores obtenidos indican que un 77% de los encuestados manifiestan que la publicidad de los programas de postgrado es adecuado y el 23% opinan que no.
- 4 Según su criterio, ¿es adecuada la publicidad que se hace sobre los programas de maestría por parte de las entidades educativas respectivas? Un factor determinante en esta opinión es que, las instituciones en donde estudian los encuestados tienen un programa de promoción en Internet a través de su página web, donde además de informarse pueden obtener algunos servicios como consulta de notas. También, estas instituciones realizan una promoción eventual de sus programas a través de los periódicos de mayor circulación.
- La inclinación de estos alumnos de postgrado, debe ser explotada por la MAECE, creando un canal de comunicación a través de Internet, que le proporcione resultados propositivos, útiles en su gestión, que le provea de estudiantes activos más satisfechos y tenga la capacidad de atraer a otros segmentos.

N°	PREGUNTA	ANÁLISIS DE RESULTADOS
----	----------	------------------------

- | | | |
|--|---|---|
| | ¿Considera importante la estrategia de algunas organizaciones, de | El 94% de los encuestados coincidieron en la importancia que tiene recabar la opinión de los estudiantes respecto a los servicios recibidos y el 6% indicó que no es necesario. |
|--|---|---|

- 5 utilizar los medios de información en línea para obtener la opinión de sus clientes? El resultado obtenido, es un mensaje sobre la necesidad que los estudiantes encuestados tienen de externar su opinión respecto a su satisfacción dentro de los programas educativos en los que están participando.
- Este indicador va más allá del entorno educativo, ya que en la actualidad los clientes buscan, esperan y exigen un momento o medio para ser escuchados. Los resultados de esta gestión se utilizan para mejorar el servicio al cliente, tomando decisiones oportunas.

Cuadro 3.2.3. Encuesta administrada a estudiantes de otras maestrías de universidades privadas.

Para mejor referencia, consulte el Anexo 3 en página 138 de este documento; donde es posible verificar estos datos, sus tablas de indicadores y sus gráficos estadísticos.

CAPITULO IV

DISEÑO DEL PROTOTIPO

4.1. SITUACION ACTUAL.

La Universidad de El Salvador en la actualidad se publicita en la web en la dirección electrónica www.ues.edu.sv, donde, según lo mencionado en el Marco Teórico de esta investigación, se cuenta con la información básica para estudiantes de carreras de grado y algunos vínculos hacia los postgrados donde se encuentra una limitada información estática y en el caso de la Maestría en Administración de Empresas y Consultoría Empresarial (MAECE), solo aparece mencionada la carrera como tal, pero no existe información de ningún tipo.

En Internet es posible encontrar la dirección www.maece.edu.sv donde se cuenta con una limitada información de la MAECE, totalmente estática y con una última fecha de actualización al 2003. Este sitio es patrocinado por [CyTec - Total Cyber Technologies](#) es una gestión a través de ASIMEI, lo que revela la necesidad de un sitio institucional, que proyecte definitivamente con seriedad el enfoque profesional del programa de postgrado MAECE.

Por otra parte, la administración académica de la MAECE, manifiesta su interés por adquirir un espacio propio en la web, en vista de las necesidades de los estudiantes del programa.

Al realizar el estudio respectivo, se constató que la administración MAECE no posee un sistema de información mediante el cual le sea posible procesar determinada información de forma ordenada y mucho menos para realizar mercadeo. Cualquier servicio administrativo solicitado por los estudiantes del programa, debe tramitarse personalmente en las oficinas físicas destinadas para tal fin. En muchas ocasiones, la información relativa al programa MAECE difundida por medios como correo electrónico, teléfono, carteles, avisos, etc. no llega a su destino de forma precisa, y tampoco es conocida por estudiantes potenciales. Llevar el control de datos de forma manual y archivos dispersos en diversos

formatos de almacenamiento, ha ocasionado que la administración tenga dificultades en obtener información precisa que contribuya a la toma de decisión. Sintetizando, estos aspectos reflejan la necesidad puntual de buscar un mecanismo de fusión de información que minimice las necesidades detectadas que se resumen en las siguientes:

- Contar con un medio de información completo para la divulgación de los servicios.
- Procurar un medio de obtención de información precisa.
- Agilizar la gestión académico-administrativo, fortaleciendo los canales de comunicación.
- Fortalecer las prácticas de servicio al cliente.
- Aumentar el posicionamiento de mercado.
- Realizar más publicidad.
- Fortalecer la imagen académica del programa, aumentando la difusión de la información.

4.2. OBJETIVO.

Diseñar y proponer la implementación de un Sistema de información en línea a través de Internet para la MAECE.

4.3. “LEAME”.

Este numeral se incluye con la finalidad de ofrecer algunos términos para que sean examinados por el lector, ya que son de vital importancia para interpretar con claridad la descripción y planteamiento del proyecto, por tal motivo se le solicita tomar en cuenta esta sugerencia y leerla antes de empezar el recorrido.

- **Archivo dinámico.** Archivo empleado en entorno web, que permite a una aplicación interactuar con el usuario.

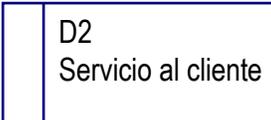
- **Archivo estático.** Información que se guarda con un formato específico, el que es de carácter puramente informativo, con información fija y la que debe ser actualizada únicamente por un administrador de la aplicación. También se conoce como archivo plano.
- **Usuario.** Persona que utiliza una aplicación o manipula un sistema de información. Encontrándose en entorno web, se conoce también como “navegador” ó “surfeador”.
- **Interactivo.** Acción atribuible a la forma de comunicarse del usuario con la aplicación, lo cual se efectúa en tiempo real.
- **Vínculo.** Conocido también como “link”. Conecta los archivos incluidos en una aplicación informática.
- **Portal.** Nombre que se le da usualmente, a la página principal de un sitio web.
- **Sitio Web.** Conjunto de páginas web vinculadas entre sí, que permiten al navegador visualizar la información y “navegar” entre las mismas.
- **Navegar.** Acción de deslizarse virtualmente de página en página disfrutando de la información expuesta, retornando las veces que así se desee, sin límites de tiempo ni distancia.
- **Editar.** Actualizar, modificar o agregar determinada información a una base de datos.

4.4. DISEÑO DEL SISTEMA.

La propuesta desarrollada a través de la presente investigación, se denomina SISTEMA DE INFORMACION EN LINEA A TRAVES DE INTERNET, PARA LA DIVULGACION DE LOS SERVICIOS DE LA MAESTRIA EN CONSULTORIA EMPRESARIAL (MAECE), la cual se procederá a diseñar y elaborar.

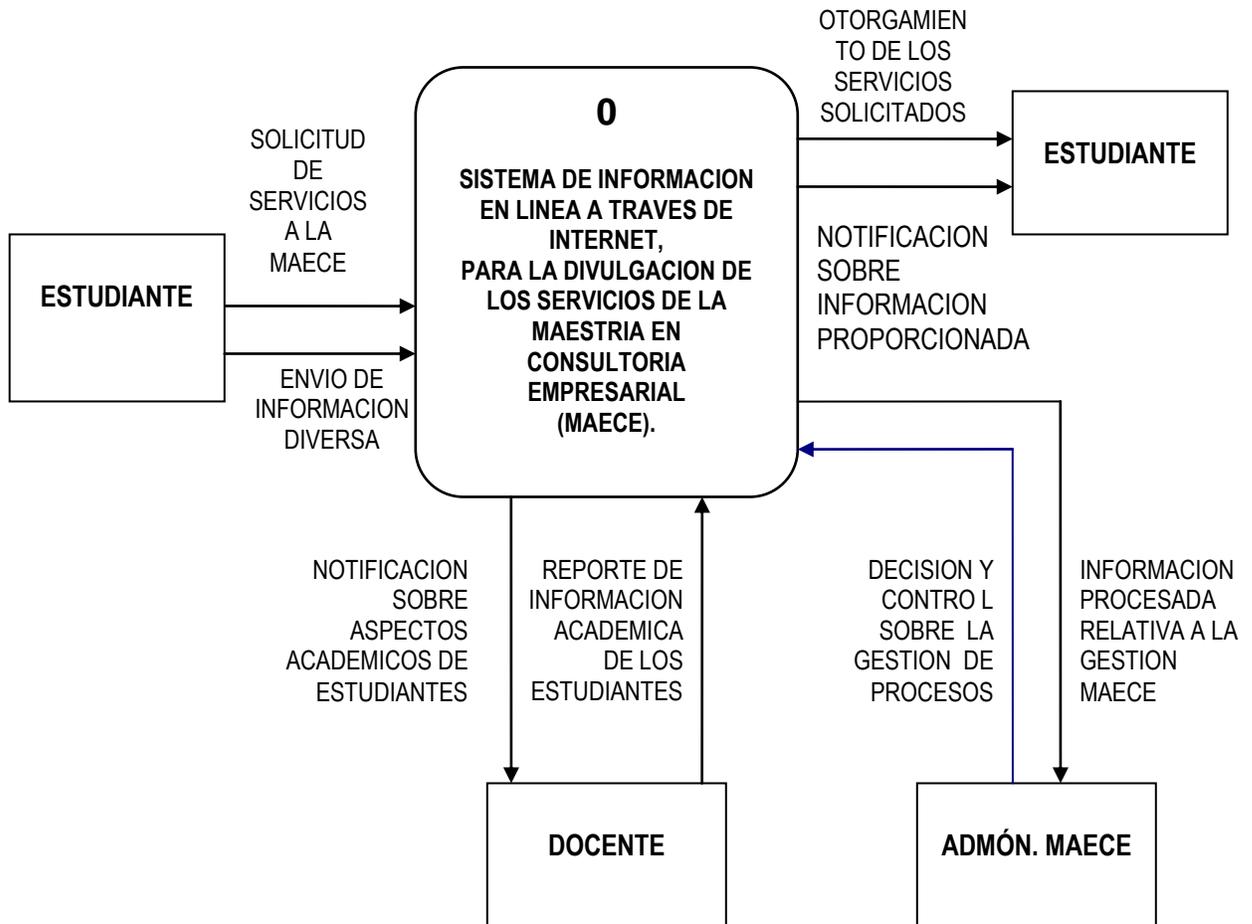
Para el diseño correspondiente, un principio elemental es que, los sistemas de información deben ser esquematizados a través de técnicas específicas, que reflejen la dirección lógica de sus flujos de información. En el presente caso, y como se menciona en la Metodología de la Investigación de este proyecto, se aplica inicialmente la Técnica de los Diagramas de Flujos de Datos (DFD's) para tener un concepto sobre el proceso lógico que siguen los datos manipulados en este sistema de información. Este esquema se complementa con el Mapa del Sistema y posteriormente con el Prototipo Primero en Serie.

Para la interpretación de los esquemas se presentan las descripciones siguientes:

SIMBOLO	DESCRIPCION
	<p>ENTIDAD. Componente primario de los DFD's, ya que constituyen la fuente y destino de los flujos de datos.</p>
	<p>FLUJO DE DATOS. Representado por una flecha simple que siempre apuntará hacia el destino de la información que traslada.</p>
	<p>PROCESO. Describe una actividad en particular a ejecutar. Su profundidad depende del nivel en desarrollo, que puede ser de contexto, nivel cero e hijos.</p>
	<p>BASE DE DATOS. Destino de almacenamiento de información, la que es posible también consultar. Es muy importante ya que es donde se guarda toda la información procesada del sistema.</p>

4.4.1. DIAGRAMA DE CONTEXTO.

Este diagrama representa el diseño de flujo de datos a nivel de contexto, y en él es posible visualizar el proceso general, que está constituido por el sistema de información propuesto “Sistema de Información en línea a través de Internet, para la divulgación de los servicios de la Maestría en Consultoría Empresarial (MAECE); se declaran tres entidades primarias: Estudiante, docente y administración MAECE, que representan las fuentes y destinos de los flujos de datos. El proceso general antes mencionado y las entidades primarias están relacionadas directamente por los flujos de datos respectivos, que hacen posible la divulgación de la información entre las mismas.



4.4.2. DIAGRAMA DE NIVEL CERO.

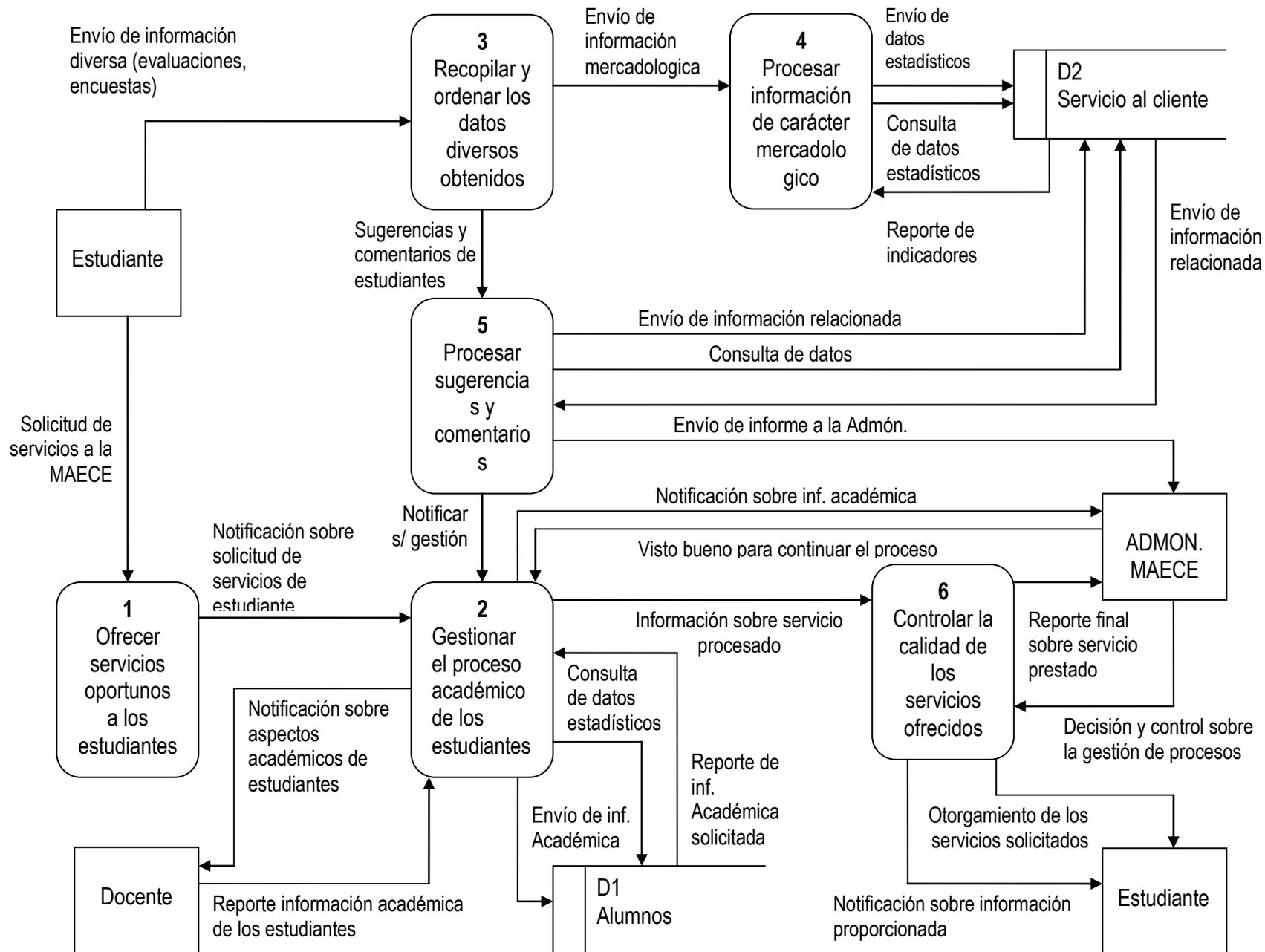
Este diagrama, creado a partir del Diagrama de Contexto, refleja seis procesos considerados como los principales por los diseñadores, siendo los siguientes: Ofrecer servicios oportunos a los estudiantes, gestionar el proceso académico de los estudiantes, recopilar y ordenar los datos diversos obtenidos, procesar información de carácter mercadológico, procesar sugerencias y comentarios y controlar la calidad de los servicios ofrecidos.

La interpretación de los procesos se efectúa por sus flujos de datos. La numeración del 1 al 6 de los mismos, se efectúa por razones de referencia.

Para el almacenaje de la información se ha establecido dos bases de datos, las que han sido nombradas como D1 Alumnos (D1 = Base de Datos General 1) y D2 Servicio al Cliente (D2 = Base de Datos General 2).

Las entidades declaradas en el Diagrama de Contexto se mantienen y se han respetado los flujos de datos iniciales, adicionando los necesarios para establecer la relación entre los procesos ya mencionados.

Para la lectura del Diagrama presentado, se vuelve indispensable atender lo planteado en el punto 4.4. de este documento.



4.5. ESTRUCTURA.

El prototipo de sistema de información de entorno web se divide en dos módulos, el primero contiene un grupo de archivos primarios, en donde es posible encontrar la información relacionada directamente con la comunidad MAECE, la cual tiene una función específica, ya que interactúan a través de llamadas a procedimientos, esto principalmente cuando se trata de archivos de carácter dinámico, los que pueden ser accedidos haciendo uso de un vínculo. Cuando se trata de archivos estáticos, la información se visualiza directamente y no es posible establecer interactividad entre la aplicación y el usuario del sistema.

El segundo módulo contiene archivos de información secundaria, pero también de mucha importancia, ya que complementa la información expuesta en el primer módulo.

Los módulos del sistema por su forma de manipulación, están compuestos por dos tipos de archivos: Estáticos y dinámicos; en el caso de estos últimos se emplean bases de datos para almacenar la información editada.

A continuación se muestra los componentes de los dos módulos en mención, que cuenta con los siguientes archivos físicos:

MODULO 1. GRUPO DE ARCHIVOS PRIMARIOS.

- Universidad.
- Servicios.
- Académicos.
- Biblioteca.
- Comunicaciones.
- MAECE en cifras.
- Mapa virtual del sistema.

MODULO 2. GRUPO DE ARCHIVOS SECUNDARIOS.

- Eventos.
- Galería de imágenes.
- Control de usuarios.
- Zona de descargas.
- Vínculos relacionados.
- Cultura – deportes – ocio.
- Preguntas frecuentes.
- Bolsa de trabajo.

Para una mejor referencia de los componentes de los archivos ya mencionados, se presenta el Mapa Virtual del Sistema, con la descripción de sus contenidos.

4.6. MAPA VIRTUAL DE LA MAECE.

En el ámbito virtual, cualquier sitio diseñado para la publicación de información determinada, cuenta con un Mapa Virtual, que es uno de los elementos vitales de un portal, en el cual se enuncia de forma breve todos los vínculos o contenido con el que cuenta dicho sitio.

Por supuesto, este sitio no es la excepción; ya que se cuenta con un Mapa Virtual para que los navegadores puedan utilizarle como guía y así encontrar rápidamente la información de su interés. A continuación se describe cada uno de los vínculos que lo componen:

1. **UNIVERSIDAD.** Hace una referencia general a los elementos o componentes estructurales administrativos del programa de la MAECE.

- **MENSAJE DE BIENVENIDA.** Se presenta un saludo de introducción y de bienvenida del Director Académico de la MAECE, Msc. Dimas Ramírez Alemán.

- **HISTORIA.** Se hace un referencia histórica de forma breve, la que pretende ofrecer al navegante, la trayectoria de la MAECE, desde sus inicio hasta la fecha.
- **VISION.** Componente elemental estratégico que marca la dirección hacia donde se dirige la administración del programa de educación de postgrado.
- **MISION.** Formulación de los elementos a través de los que se pretende alcanzar las metas y objetivos.
- **OBJETIVOS.** Presenta el parámetro hacia dónde se dirige el programa en su desarrollo. Sus alcances y sus metas.
- **ORGANIGRAMA.** Esquema que refleja la jerarquía del entorno administrativo, mostrando usualmente la división por disciplinas y por puestos.
- **PLANTA DOCENTE.** Exposición de la hoja de vida de la planta docente que facilita las cátedras magistrales a los alumnos de la MAECE y forma de contactarlos.
- **PERFIL Y ENFOQUES DE ESPECIALIDAD DE LA MAECE.**
Plantea el perfil profesional general de los graduados de postgrado de la UES, según la investigación "Diagnóstico sobre la situación de los postgrados en la Universidad de El Salvador", realizada por la Comisión de Postgrados de la UES, en enero 2002.
Así mismo, se describe los cuatro enfoques disciplinarios en los que los estudiantes pueden enfocarse durante y después de haberse graduado al desempeñarse como consultores o empresarios, los cuales son: Area de Administración de Empresas, Mercadeo, Finanzas y Gestión de Proyectos.
- **SOPORTE LEGAL Y NORMATIVO DE LA MAECE.** Aquí se plantea el entorno legal bajo el cual funciona el programa, partiendo desde normas internas hasta el marco legal externo.

- **CONVENIOS.** Esta es forma de establecer acuerdos entre el programa y otras entidades, en las que usualmente existe un compromiso de gestión.

 - **NUESTRO CAMPUS.** Entorno físico, ubicación y acceso de la UES.
 - **MAPA UBICACIÓN UES.** Mapa de la UES, con la señalización correspondiente para hacer más fácil su llegada.

 - **MAPA UBICACIÓN MAECE.** Identificación específica de la ubicación física de la MAECE.

 - **CONTACTO.** Contiene la información necesaria para establecer contacto con la administración del programa.

 - **TRANSPORTE.** Se hace una referencia de los medios de transporte público que se puede abordar para llegar a la MAECE.

 - **A CERCA DE.** Establece una descripción de las generalidades del proyecto y contacto directo con los diseñadores.
1. **SERVICIOS.** Este es uno de los componentes de mayor importancia, en vista de que los usuarios pueden utilizar este medio para interactuar con la comunidad universitaria, con lo que ahorran tiempo, obtienen el servicio deseado y se les facilita tomar decisiones.

A continuación se describe los elementos que constituyen el ambiente servicios. Es importante aclarar al lector, que los servicios están diseminados en otros vínculos (como el de “Académicos”), haciendo una separación para que el navegador tenga un contacto más amigable con el sistema.

- **TRAMITES ADMINISTRATIVOS.**
 - **SOLICITUD DE CONSTANCIA DE NOTAS.** El alumno activo tiene la facilidad de solicitar sus constancias de notas por este medio. No obstante, por la naturaleza y legalidad de los documentos, la entrega se debe efectuar de forma personal.

Este servicio es gratis si firma el Administrador de la MAECE, pero si se desea una Constancia a través de la Académica Central de la UES, el costo a pagar es de \$4.63.

- **SOLICITUD DE CONSTANCIA DE ESTUDIOS.** Todo alumno en estado activo, tiene la posibilidad de solicitar su constancia de estudios de este programa.
- **SOLICITUD DE DOCUMENTOS VARIOS.** Existen casos, en los que los estudiantes necesitan documentación adicional oficial que podría no está contemplada, la cual puede solicitarse por este medio.
- **CORRESPONDENCIA.**
 - **INVITACIONES.** En este espacio se publica las invitaciones a diversos eventos a realizarse en torno a la MAECE.
 - **AVISOS Y NOTIFICACIONES.** Relativo a los avisos y notificaciones que a la MAECE le interesa transmitir a sus alumnos.
- **ATENCION AL ESTUDIANTE.**
 - **PREGUNTAS FRECUENTES.** Esta es una sección donde se publica información que ofrece soporte a las inquietudes que los usuarios puedan tener en torno a la información publicada o gestión de la MAECE. El formato de publicación es en pregunta-respuesta, es decir se formula una pregunta que usualmente sería de las que un usuario se haría y se le plantea la respuesta o se vincula al sitio o página donde está la información completa.
 - **BUZON DE SUGERENCIAS.** Esta es una aplicación que permite enviar comentarios y sugerencias a la administración MAECE, la que es posible utilizar como un instrumento recolector de insumos para efectuar mejoras en el servicio prestado en el programa.

- **FOROS.** Es un espacio de comunicación interactiva entre la comunidad educativa, mediante el cual es posible discutir diferentes temas de interés común.

Esta es una aplicación didáctica muy importante, dada la facilidad de discusión que propone, en vista que los docentes o personal de administración podrán poner a disposición diferentes foros y estos ser comentados por la comunidad educativa.

- **AREA DE ENCUESTAS.** Esta es una de las aplicaciones de mayor novedad de este proyecto, en vista que será posible efectuar estudios básicos de mercado en el momento estimado y tomar las dediciones en cuanto se tengan los resultados.

- **SERVICIO AL CLIENTE.** Área en la que se exponen diferentes encuestas de estudio de satisfacción del cliente. Consta de tres momentos: En el primero, el personal de administración del programa, puede elaborar diversas encuestas, las que pueden ser de un número específico de ítems, aplicarla y terminarla en un momento dado. El segundo momento surge cuando una encuesta es administrada, es decir, que el público a quien va dirigido tome la encuesta y la conteste. Tercer momento, el Director de la MAECE o asignado, puede consultar el estado indicador en el que se encuentra la encuesta, si el caso es que ya se alcanzó el tiempo y el universo deseado, puede ser obtenidas las cifras correspondientes, un gráfico relativo, y un espacio para comentarios o análisis de datos.

- **EVALUACION DE DOCENTES.** Este es un área para la gestión de evaluación de docentes. Funciona de la siguiente forma: El personal técnico autorizado puede editar el instrumento diseñado especialmente para evaluar a los profesionales que integran la planta docente de la MAECE; así mismo, es posible que los estudiantes

contesten la encuesta a través de Internet, una sola vez. Otra utilidad es que, el administrador autorizado puede consultar el estado de las encuestas por docente y verificar resultados, e imprimir el reporte.

- **EVALUACION DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO.** No existe un instrumento de evaluación de personal administrativo, sin embargo, en este proyecto se expone un instrumento modelo basado en SERVIQUAL (Modelo de evaluación de los servicios utilizado en Europa), para evaluar a los mismos, fundamentalmente en el entorno calidad de servicio prestado a los usuarios del segmento de la MAECE, cuyo objetivo fundamental es controlar la calidad y mejorarla en caso que así sea la necesidad detectada.

Este instrumento solo se expone como un archivo estático, en vista que para establecer un sistema de evaluación de calidad, es necesario hacer un estudio y la gestión pertinente para echar a andar el modelo resultante.

- **OPINION DEL SITIO WEB MAECE.** Este es como un buzón de sugerencias del diseño y calidad del sitio de la MAECE, lo que asegurará mantener un portal actualizado que plasme y presente las necesidades de la población MAECE. Las sugerencias capturadas pueden ser depuradas por el administrador técnico del sitio virtual aquí presentado.

- **BOLSA DE TRABAJO.** Este es un punto considerado de alto impacto en su proyección social, en vista que su objetivo fundamental es mantener informados a los alumnos activos y egresados de la MAECE, sobre las ofertas de trabajo que en las oficinas administrativas han colectado, proporcionando así, un valor agregado al servicio educativo ofrecido.

Esta área tiene dos funciones: Colectar plazas laborales y diseminarlas dentro de la comunidad MAECE.

2. ACADEMICOS.

- **CALENDARIO DE ACTIVIDADES.** Es una publicación de la programación de actividades académicas anual de la Universidad de El Salvador.
- **PLAN DE ESTUDIOS DE LA MAECE.** Acceso a un listado rápido de asignaturas del programa MAECE.
- **HORARIOS DE CLASE.** Publicación de los horarios semestrales de clase del programa.
- **REQUISITOS DE ADMISIÓN.** El interesado tiene la facilidad de obtener los requisitos de admisión para ingresar al programa MAECE.
- **PREINSCRIPCION.** Esta es un área interactiva que permite que los alumnos potenciales puedan preinscribirse en línea en la maestría, completando una solicitud que será obtenida por los administradores, con la finalidad de agilizar el proceso de inscripción. Cuando el interesado se presenta a las instalaciones de la MAECE, su proceso ya estará adelantado.
- **ARANCELES**
 - **FORMAS DE PAGO.** Publica los aranceles de pago y otros aspectos financieros para el ingreso y permanencia en el programa.
 - **FINANCIAMIENTO.** Canales de financiamiento a los que es posible aplicar, para tomar la maestría.
 - **BECAS.** Vínculos relacionados a programas de becas a los que es posible aplicar para participar en el programa presentado.

- **CONSULTA DE NOTAS.** Servicio en el que los estudiantes pueden conocer su historial evaluativo de las asignaturas cursadas, empleando un acceso de usuario especial, relacionado con su estado financiero actualizado. Consta de dos momentos: el primero, en donde la persona asignada actualiza la notas de los estudiantes y verifica su estado financiero; y el segundo, en donde los estudiantes pueden consultar en línea los resultados obtenidos a nivel modular, sujeto por supuesto a su solvencia económica.
 - **TOTALES.** Panorama general de las notas de estudiantes, las que pueden ser consultadas por cada interesado solamente.
 - **ULTIMAS ASIGNATURAS CURSADAS.** Consulta de las notas de las últimas materias cursadas por cada estudiante.

- **CUADRO DE HONOR.** Este es un espacio bien merecido para los estudiantes de la MAECE que tienen méritos sobresalientes y en donde se pretende hacer público la excelencia académica.
 - **ALUMNOS ACTIVOS SOBRESALIENTES.** Espacio especial para publicar fotografías y currículum de los alumnos activos más sobresalientes.
 - **GRADUADOS SOBRESALIENTES.** Publicación de fotografías y currículum de graduados de la MAECE, más sobresalientes por promoción.
 - **DOCENTES MEJOR EVALUADOS.** Mención honorífica de los docentes que mejores puntos han recibido en sus evaluaciones por materia.

- **SALA DE DOCENTES.** Aunque el sitio en general no pretende ser un aula virtual, ha sido creado este espacio para que a los alumnos y docentes les sea posible intercambiar archivos de investigaciones de sus respectivas asignaturas.
 - **RECIBIR TAREAS.** El docente puede obtener acá los archivos enviados por sus estudiantes.
 - **SUBIR TAREAS.** Los alumnos pueden enviar los archivos de investigaciones o trabajos a sus catedráticos correspondientes.

- **DOCENTE VISITANTE.** Espacio creado para docentes internacionales a nivel de intercambio, que se encuentren en desempeño docente en el entorno MAECE.

- **SEMINARIO DE GRADUACION.** Esta página ofrece la oportunidad de obtener los requisitos de graduación necesarios, para que un egresado MAECE inicie su proceso de graduación, lo cual se desglosa como sigue:
 - **DOCUMENTACION.** Lista los documentos que deben presentarse para iniciar el proceso de graduación.
 - **SERVICIO SOCIAL.** Describe la forma de prestar y presentar el servicio social a la administración MAECE, según lo establecido en la Ley de Educación Superior.
 - **DESARROLLO DE SEMINARIO DE GRADUACION.** Se informa sobre capacitación elemental sobre la elaboración de las investigaciones, que posteriormente serán la base del trabajo de graduación a elaborar para optar al grado de Maestro en Consultoría Empresarial. En este seminario se explica cuál debe ser la estructura de la investigación, los enfoques de la investigación y diversa información de vital importancia para desarrollar el proceso hasta la graduación.

- **TEMAS DE TESIS.**
 - **BASE DE TEMAS PROPUESTOS.** Es una publicación de un listado de temas propuestos para que los egresados puedan elegir uno de ellos para elaborar su trabajo de graduación.
 - **TESIS EN DESARROLLO.** Se publica los temas de proyecto actualizados que se están elaborando por los egresados MAECE.

- **ARANCELES.** Expone la inversión económica a realizar durante el proceso de graduación.

- **MODELO PARA LA PRESENTACION DE TESIS DE MAESTRIA.** En esta página se presenta un modelo sobre la estructura básica que debe seguir un documento de investigación o trabajo de graduación a elaborar por los egresados.

- **GENERALIDADES DE EVALUACION DE TESIS.**
 - **COMITÉ EVALUADOR.** Expone la información sobre la función del comité evaluador y sobre otros aspectos relativos.
 - **METODOLOGIA DEL PROCESO.** Describe la forma como se lleva a cabo el proceso de graduación desde su inicio hasta la graduación; así como la forma de exponer los contenidos y como los evalúa el comité evaluador.

3. BIBLIOTECA

- **TESARIO.** Es un área especial en donde es posible obtener información de las tesis creadas por los graduados de la MAECE. Aquí se encontrará los datos generales, que facilitará la opción de investigación para los interesados. Las tesis desarrolladas desde 2003 contarán con un resumen de desarrollo para mejor ilustración.

- **PUBLICACIONES DIVERSAS.**
 - **ARTICULOS DIVERSOS.** Este es un recurso en el que es posible que usuarios del programa MAECE se den a conocer, publicando artículos escritos por ellos.
 - **INVESTIGACIONES.** En esta área es posible compartir investigaciones, proyectos y trabajos desarrollados principalmente por los estudiantes activos y egresados de la MAECE.
 - **COLABORACIONES.** Para los usuarios del sitio, quienes pueden compartir con la comunidad educativa y con otros visitantes, investigaciones que aporten algún beneficio a la sociedad.
- **LIBRERIA DISPONIBLE EN OFICINA.** Permite la consulta de los volúmenes disponibles en la biblioteca de la MAECE.

4. LA MAECE EN CIFRAS.

- **GRADUADOS.** Estadísticas relativas a los graduados del programa de postgrado MAECE, desde su inicio a la fecha.
- **EGRESADOS.** Muestra cuantitativamente los egresados actuales del programa.
- **ALUMNOS ACTIVOS.** Representados cuantitativamente y comparados con las cifras de otros períodos.
- **ALUMNOS POR ESPECIALIDAD.** Cifras que reflejan cuantitativamente los alumnos activos por carrera inscritos en la MAECE. Para iniciar este espacio, se muestran los datos alumnos del Ciclo II de 2004.

5. EVENTOS

- **GRADUACIONES.** Creado especialmente para mantener un estrecho contacto con la comunidad educativa, en la información relativa a los actos de graduación.
- **CONFERENCIAS.** Un espacio totalmente indispensable, en vista de las numerosas conferencias, seminarios, talleres y capacitaciones, que este programa gestiona y de los que usualmente informa vía correo electrónico a su comunidad universitaria.

6. **GALERIA DE IMÁGENES.** Como en todo proyecto, este espacio muestra una de las partes más gratificantes, ya que aquí se expone una variada gama de imágenes de diferentes eventos desarrollados en la MAECE.

- **ADMINISTRACION.** Fotografías del personal de gestión y administración de la MAECE.
- **ALUMNOS ACTIVOS.** Este es un espacio para publicar las fotografías, de los alumnos activos.
- **SESIONES DE CATEDRA.** Escenas captadas en las sesiones de clase de la maestría.
- **PROMOCIONES DE GRADUADOS.** Exposición de fotografías de las diferentes promociones de egresados y graduados de la MAECE.
- **GRADUACIONES.** Fotografías específicas de los eventos de graduación de la maestría.
- **CONFERENCIAS.** Se publica escenas captadas en conferencias desarrolladas por gestión de la MAECE.

7. **ACCESOS.** Describe los niveles de acceso (permisos) que los usuarios activos de la MAECE tendrán, relacionado con la información disponible.

- **ALUMNOS ACTIVOS.** Con acceso a sus datos personales, su notas, y otros permisos en el manejo de información de su interés.
- **DOCENTES ACTUALES.** Tienen acceso a información relacionada como sus resultados evaluativos y a un área donde sus estudiantes pueden dejarle las tareas o investigaciones.
- **ADMINISTRACION.** Es un nivel muy importante, por ser el que tiene todos los privilegios en el manejo de la información, que va desde el mantenimiento hasta la obtención de salidas de información a través de impresiones o salidas a pantalla.

8. **SECUNDARIOS.**

- **ZONA DE DESCARGAS.** Se ha colocado esta área, con el objetivo fundamental de poner a disposición de los usuarios algunos tipos de software elementales para la visualización del contenido de archivos expuestos en Internet y que pueden ser de su interés.
Este servicio es sólo un acceso a vínculos de carácter público expuesto en la red, con las restricciones de uso propias de quienes lo publiquen.
- **VINCULOS RELACIONADOS.** Es una página dedicada especialmente a la exposición de una selección de vínculos de contenidos relacionados con el entorno educativo.
- **CULTURA – DEPORTES – OCIO.** Nuestro sitio cuenta además, con un espacio de publicación, pensado esencialmente para los momentos de esparcimiento de la comunidad educativa de la MAECE. Aquí es posible publicar actividades culturales, conferencias magistrales, eventos deportivos, excursiones, retiros, días de campo entre otros.

- **ESPECIFICACIONES ADICIONALES.**

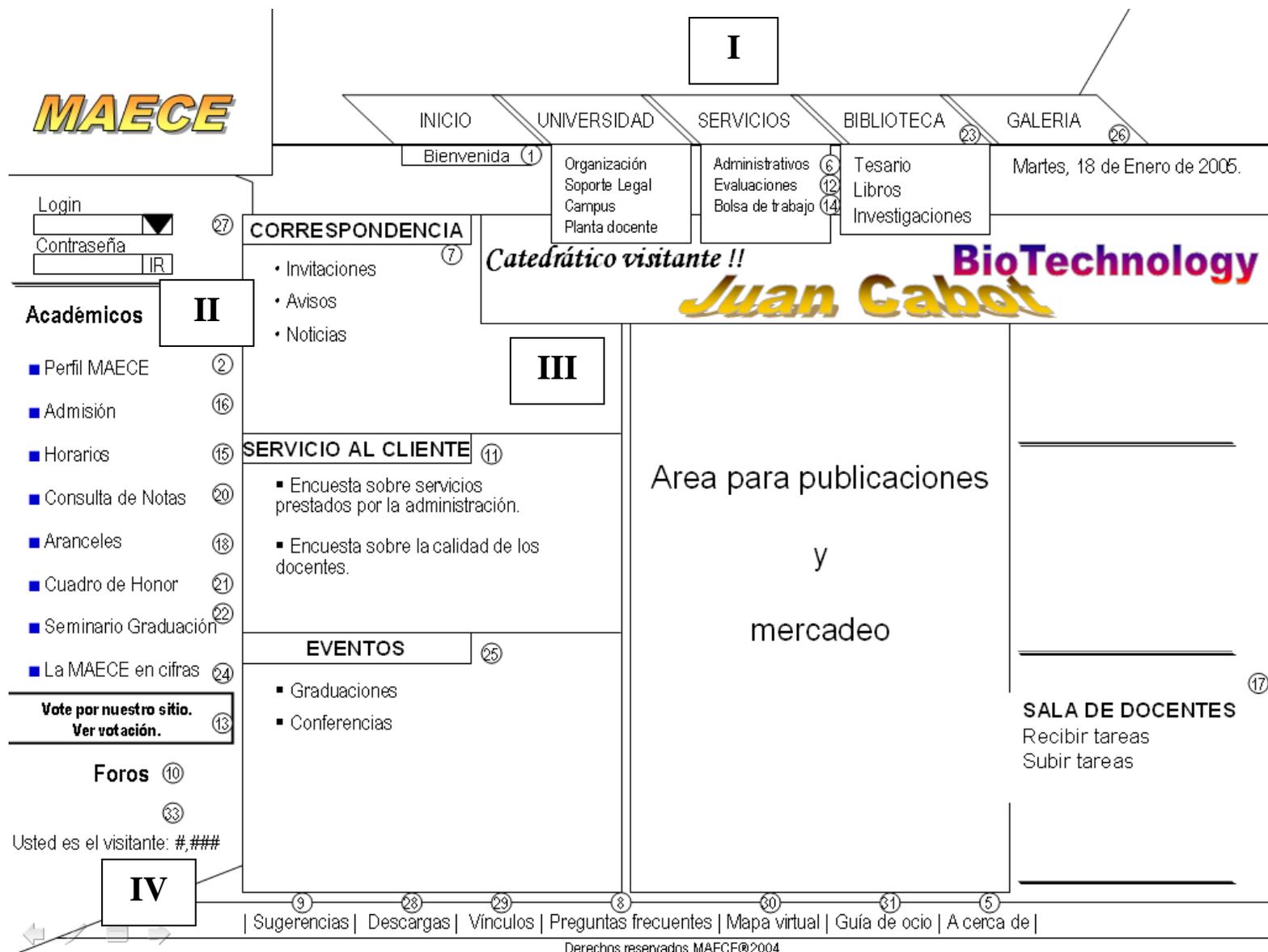
- **OPCION DE BUSQUEDA.** En la página principal, se ha colocado una ventana de búsqueda que permite al usuario encontrar determinada información en el mismo sitio, para lo cual basta con escribir una palabra y pinchar en “buscar”.
- **CONTADOR DE VISITAS.** Controla y acumula el número de navegantes que han visitado el sitio.

9. **MAPA VIRTUAL.** Se establece un acceso a todos los vínculos o contenido con el que cuenta este sitio. Es una buena referencia de AYUDA al navegador en el momento que busca un dato específico en nuestro sitio MAECE.”

4.7. ESQUEMA DE LA PAGINA PRINCIPAL DEL SITIO.

La información que se menciona en el Mapa Virtual del Sistema, se ha organizado a través de un esquema para mejor referencia del lector.

El esquema del sistema de información de la MAECE, indica de forma general la posición física que cada archivo tendrá dentro del sitio. Los archivos que dependen de cada vínculo, se agrupan en 4 áreas, las que se identifican como “I” que es el Menú del área de título, “II” que contiene el Menú de vínculos del área izquierda, “III” constituye el Menú principal, que luego se utiliza como espacio principal de despliegue o marco principal y “IV” donde se incorpora un Menú de pie de página, con recursos muy importantes para el navegador. Para crearse una mejor referencia, a continuación se muestra el esquema:



En el esquema anterior se muestra la ubicación física que tienen los componentes del sitio web desarrollado, en los que es posible encontrara el siguiente desglose:

I. MENU DEL AREA DE TITULO.

a. INICIO

- Bienvenida.

b. UNIVERSIDAD

- Organización
- Soporte Legal
- Campus
- Planta docente

c. SERVICIOS

- Administrativos
- Evaluaciones
- Bolsa de trabajo

d. BIBLIOTECA

- Tesario
- Libros
- Investigaciones

e. GALERIA

- Fotos del personal de administración
- Fotos de graduados
- Fotos egresados
- Fotos alumnos activos
- Fotos eventos

f. BUSQUEDA

II. MENU DE VINCULOS AREA IZQUIERDA: ACADEMICOS.

a. PERFIL MAECE.

- Enfoques de especialidad de la MAECE.

b. ADMISION

- Requisitos de admisión.
- Pre-Inscripción

c. CALENDARIZACION

- Horarios de clase
- Calendarización oficial de la UES

d. CONSULTA DE NOTAS

e. ARANCELES.

- Formas de pago
- Financiamiento
- Becas

f. CUADRO DE HONOR.

- Alumnos activos sobresalientes.
- Graduados sobresalientes.
- Docentes mejor evaluados semestralmente.

g. SEMINARIO DE GRADUACION

- Documentación
- Servicio social
- Seminario de Graduación
- Temas de tesis
 - Base de temas propuestos

- Tesis en desarrollo
 - Aranceles
 - Generalidades de evaluación de tesis
 - Modelo para la presentación de tesis de Maestría.

- h. LA MAECE EN CIFRAS
 - Graduados
 - Egresados
 - Alumnos activos
 - Alumnos por especialidad

- i. ACCESO A USUARIOS
- j. FOROS
- k. NUMERO DE VISITANTES

III. AREA MENU PRINCIPAL

- a. CORRESPONDENCIA
 - Invitaciones.
 - Avisos
 - Noticias

- b. SERVICIO AL CLIENTE (Area de encuestas).
 - Evaluación de servicio al cliente
 - Evaluación de docentes

- c. EVENTOS
 - Graduaciones
 - Conferencias

- d. MERCADEO
 - Mensajes de mercadotecnia
 - Innovaciones
 - Merchadising

e. SALA DE DOCENTES

- Recibir tareas
- Subir tareas

IV. MENU PIE DE PAGINA

- a. SUGERENCIAS
- b. DESCARGAS
- c. VINCULOS
- d. PREGUNTAS FRECUENTES
- e. MAPA VIRTUAL
- f. GUIA DE OCIO
- g. A CERCA DE

4.8. DESCRIPCION DE BASE DE DATOS.

Después de describir la forma cómo se ha dispuesto el acceso a la información, mediante el esquema anteriormente descrito, exploraremos el almacenaje de los datos que se procesarán en el sitio web de la MAECE.

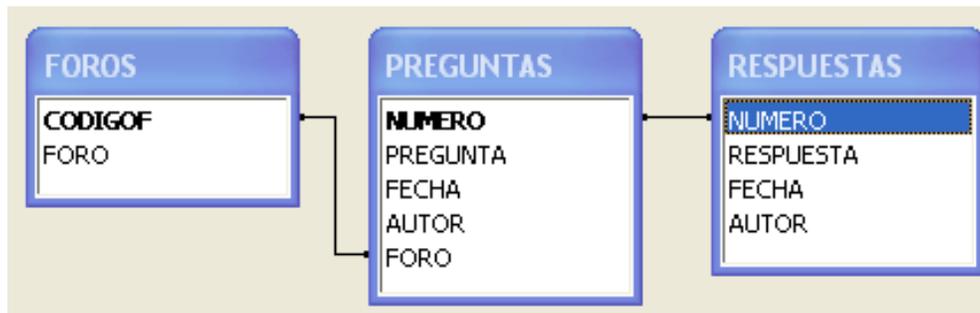
Es importante aclarar que las bases de datos sólo serán necesarias para los archivos que se manipulen dinámicamente, como por ejemplo el caso de las encuestas.

4.8.1. ADMINISTRADOR (USUARIOS).

idadmin
apellidos
nombres
cargo
telcasa
celular
direccion

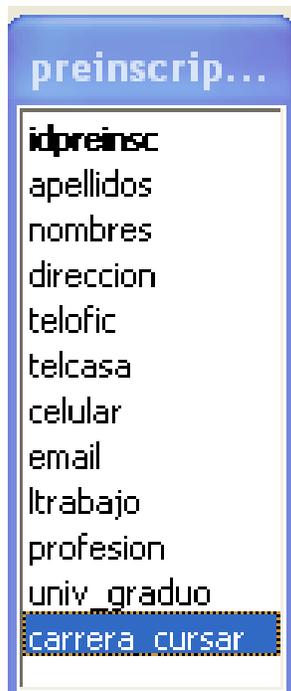
Almacena los datos generales de los usuarios que tendrán privilegios para hacer uso de portal diseñado. Así mismo, se guardará un login (Username, nombre de usuario) y una contraseña.

4.8.2. FOROS.



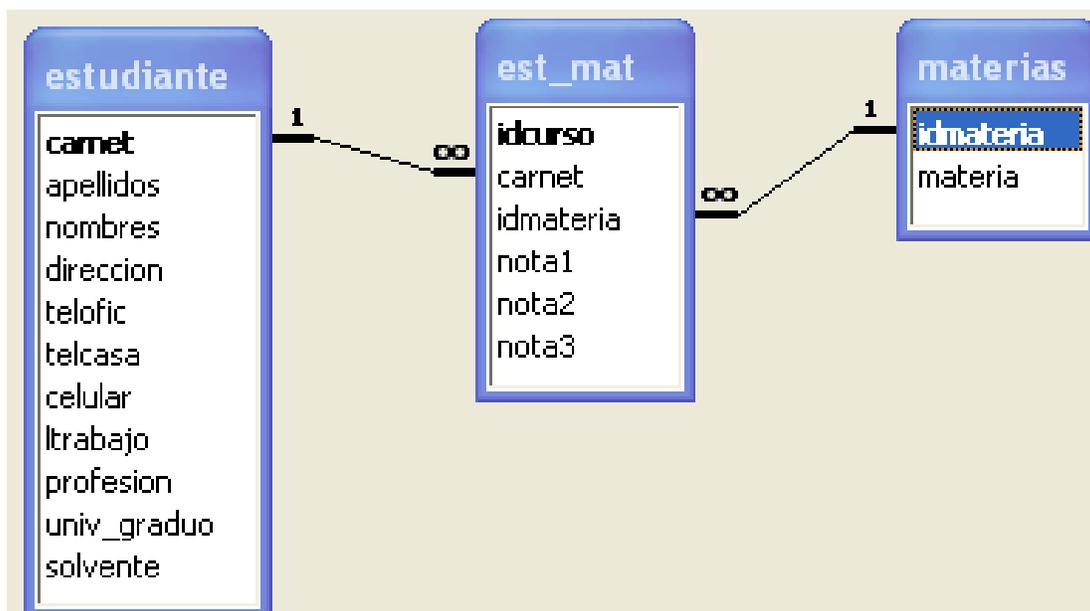
La información editada en los foros se almacenará en las tablas FOROS, PREGUNTAS y RESPUESTAS. La vinculación entre estas permite compartir información almacenada en cada una de ellas.

4.8.3. PREINSCRIPCION.



Como un servicio especial para los estudiantes potenciales de la MAECE, se ha creado en el sitio web un formulario de preinscripción; estos datos son almacenados en la tabla preinscripción de donde posteriormente es posible recuperar los datos para el trámite correspondiente.

4.8.4. CONSULTA DE NOTAS.



Los estudiantes activos de la MAECE tienen el servicio de acceso de consulta de notas a través del sitio. Estos datos se encuentran almacenados en las tablas: ESTUDIANTE, EST_MAT y MATERIAS, de donde son extraídas para ser mostradas al estudiante cuando este así lo requiera. Se incluye un campo esencial como lo es “solvente” de la tabla ESTUDIANTE, que permitirá hacer una discriminación entre estudiantes solventes y no solventes, para mostrar las notas. Cada estudiante posee un clave de acceso totalmente personal para acceder a esta área privada de sistema.

4.8.5. ACCESO DE DOCENTES



Los docentes tienen la posibilidad de consultar los resultados de su última evaluación, desde sus respectivas oficinas o desde su hogar, para lo cual sólo necesita su clave de acceso y entrar a la página web de la MAECE. Sus datos son almacenados en la tabla MAESTRO.

4.8.5. INFORMACION DE TESARIO

temas_decidir	tesis_en_desarrollo
idtemas_prop tema perfil_tema tiempo_desarrollo max_integrantes area_aplicada disponible	id_tesis_desar expediente tema investigador1 investigador2 investigador3 nota_investigador1 nota_investigador2 nota_investigador3 nombre_evaluador1 cargo_evaluador1 nombre_evaluador2 cargo_evaluador2 nombre_evaluador3 cargo_evaluador3 nombre_evaluador4 cargo_evaluador4 fecha_inicio_proyecto fecha_entrega_proyecto fecha_final_proyecto observaciones nota_grupal
temas_propu... idtemas_prop tema perfil_tema tiempo_desarrollo max_integrantes area_aplicada disponible	

Para el almacenaje de la información respecto a los temas de investigación propuestos por la MAECE, se ha destinado las tablas TEMAS_DECIDIR y TEMAS PROPUESTOS.

4.9. DESCRIPCION DE MANTENIMIENTOS.

El área de mantenimiento es el acceso a aplicaciones a través de las cuales es posible editar la información dinámica publicada en el sistema. Este acceso solo puede ser privilegiado a personal con la capacidad técnica necesaria, en vista de la delicadeza de su estructura y tecnología.

El área de mantenimiento sólo puede ser accedido por personal técnico de la MAECE o con la debida capacitación.

4.9.1. MANTENIMIENTO ENCUESTAS DE SERVICIO AL CLIENTE.

El sitio web diseñado cuenta con área de encuestas de servicio al cliente, a las que es posible dar mantenimiento a través del formulario respectivo. Los campos incluidos son “tema de la encuesta”, “días de duración”, “número de preguntas”, “pregunta”, “objetivo de la pregunta”, “respuesta 1”, “respuesta 2”, “respuesta 3”, “respuesta 4” y “clave de creación”.

Crear una nueva encuesta

Tema de la Encuesta	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Dias que durará*	<input style="width: 95%;" type="text"/>
# Maximo de la encuesta*	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Numero de preguntas	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Pregunta	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Objetivo de la Pregunta	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Respuesta 1	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Respuesta 2	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Respuesta 3	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Respuesta 4	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Clave de creación	<input style="width: 95%;" type="text"/>

Activar la encuesta una vez insertada

* Campos opcionales, el resto debe ser completado con los datos correctos

Si la clave de edición de la encuesta es errónea, enviará el mensaje siguiente:



Clave ERRONEA

[Intentalo de nuevo](#)



Al menos se deben ofrecer una pregunta y las alternativas 1 y 2

[Intentalo de nuevo](#)

4.10. DESCRIPCION DE LA INTERFAZ DE USUARIOS

Para conocer a fondo la aplicación informática creada, se debe ejecutar empleando una computadora, lo cual se traduce en mayor tiempo de revisión y de recursos para su prueba, por tal motivo, se presentan las pantallas básicas de cada área diseñada, para que el lector o usuario, tenga una referencia rápida sobre el software desarrollado.

A continuación se presenta algunos de los componentes de la interfaz de usuarios, haciendo una descripción por pantalla, incluyendo los elementos que la componen.

4.10.1. PÁGINA PRINCIPAL (INICIO Ó INDEX).

Esta es una página de nombre "Index.htm", que se ejecuta para iniciar la sesión del sistema. A través de esta página, es posible que el usuario pueda acceder a las diferentes opciones de navegación, los que se establecen con tres privilegios (tipos de acceso): Alumno, administrador y docente.

En esta página se encuentra el logo de la UES y MAECE [2], menú del área de título [3] y menú lateral sobre Académicos [4], el área de ingreso a información clasificada (Identificador y contraseña)[1] y área de despliegue principal, en donde se muestra la mayoría de la información contenida en el sistema [5].

The screenshot shows the MAECE website homepage. At the top, there is a banner with a world map and the date "Enero 18, 2005". The MAECE logo is prominently displayed on the left. A navigation menu includes "Inicio", "Universidad", "Servicios", "Biblioteca", and "Galería". On the left side, there is a "Login" section (1) with a user selection dropdown and a password field. Below it is the "Académicos" section (4) with links for "Perfil MAECE", "Admisión", "Calendarización", "Consulta de Notas", "Aranceles", "Cuadro de Honor", "Seminario de Graduación", and "La MAECE en cifras". The main content area features a "SERVICIO AL CLIENTE" section with links for "Encuesta sobre servicios prestados por la Administración" and "Encuesta sobre la calidad de los docentes". Below this is the "EVENTOS" section with links for "Sociales", "Conferencias", and "REPORTES" (including "Reporte de Encuesta" and "Reporte de Evaluación Docente"). A large banner (5) announces "ESTE MES, DOCENTE VISITANTE !! JUAN CABOT BIOTECHNOLOGY" and "Título a obtener: Master en Consultoría Empresarial". The bottom of the page has a footer with "Sugerencias", "Descargas", "Vínculos", "Preguntas frecuentes", "Mapa virtual", "Guía de ocio", "A cerca de", and "Derechos reservados MAECE © 2004".

Página principal o Index del sitio web MAECE.

4.10.2. VÍNCULOS UBICACIÓN LATERAL DE ACADÉMICOS.



Esta es el área de vínculos de Académicos localizado al lado izquierdo de la página principal del sitio web MAECE. Aquí se localiza vínculos tales como:

- a. Área de acceso.** Con 3 tipos de acceso: Alumno, quién tiene diferentes privilegios, como consulta de notas, evaluación de docentes entre otros; administrador, con autorización de mantenimiento y consulta de datos resultantes; y acceso de docentes con acceso básicos como consulta de los resultados de su evaluación.
- b. En académicos se cuenta con:** Perfil de la Maece, Admisión, Calendarización, Consulta de Notas, Aranceles, Cuadro de honor, Seminario de Graduación, la Maece en cifras.
- c. Foros.** Se accede al área de foros públicos, en donde se puede discutir diferentes temas entre la comunidad educativa.
- d. Número de visitantes.** Contador que controla el número de usuarios que visiten el sitio MAECE.

4.10.3. VÍNCULOS UBICADOS EN EL ÁREA DE TÍTULO.

- **Universidad**



En esta área se encuentra el acceso al mensaje de bienvenida del Director Académico de la MAECE en el botón de Inicio; en Universidad se encuentra, organización, Soporte Legal, Campus y Planta Docente; en Servicios, se tiene acceso a procesos administrativos, evaluaciones de docentes y acceso a la Bolsa de trabajo; en Biblioteca se cuenta con el Tesario de la MAECE, ejemplares bibliográficos con que se cuenta, área de investigaciones y acceso a Bibliotecas virtuales de nuestro país.

4.10.4. AREA DE DESPLIEGUE PRINCIPAL. En donde se muestra la mayoría de la información contenida en el sistema.

También se cuenta con el acceso a los vínculos siguientes:

- a. Correspondencia MAECE, donde los alumnos activos pueden consultar información relativa a invitaciones a eventos, avisos sobre la gestión académica y obtener noticias relativas a su proceso.
- b. Servicio al cliente, una de las áreas más interesantes, en donde los alumnos activos pueden tomar la encuesta activa de mercadeo respectiva, en donde es posible evaluar la calidad de la gestión de servicio al cliente en la MAECE o realizar cualquier otro sondeo. También es posible acceder a las evaluaciones docentes desde aquí.
- c. Eventos. Es una publicación de generalidades de eventos a realizarse en la MAECE, publicados con el objetivo de mantener informada a la comunidad educativa.



Area de despliegue principal.

4.10.5. PRESENTACIÓN.

Es un mensaje de bienvenida del Director Académico de la MAECE, quien con su vasta experiencia, invita a toda la comunidad a formar parte del grupo de emprendedores formados en la maestría que él administra. Esta información es posible accederla en el botón de "Inicio" en el menú del área de "título".

Presentación

El Programa de Maestría en Consultoría Empresarial (MAECE) es el complemento de la formación teórico-práctica que, en las diferentes carreras de pregrado, han recibido los jóvenes para obtener su grado académico. Esta formación complementaria está orientada para que actúen como emprendedores en la creación de sus propias unidades de negocios y obtener así el "nuevo empresario"; también se les prepara para que puedan enfrentar las demandas del desarrollo empresarial y, desde luego, con un alto porcentaje de sensibilidad social.

Los retos que nos están planteando los tratados de libre comercio, proporcionan suficientes insumos para entrar en un análisis exhaustivo sobre la desaparición de las barreras comerciales, la libre movilidad de los factores de la producción, no solo de bienes materiales, sino servicios profesionales altamente calificados procedentes de otros países. Consecuencia de ello, nos hacemos las siguientes preguntas: ¿Seremos desplazados de nuestros puestos de trabajo?, ¿No podemos competir en las nuevas oportunidades que se presentan en el país?, ¿Estaremos relegados a ser marginados porque no tenemos un grado académico de postgrado?

Las preguntas anteriores se han convertido en una triste realidad para todos aquellos que han dejado pasar el tiempo, sin percatarse que la globalización es una "Espada de Demócles" que a todos nos amenaza.

La Maestría en Consultoría Empresarial está muy consciente de esta situación y por ello incita a los jóvenes que tomen una decisión sabia y emprendan sus estudios de postgrado. Los que actualmente están trabajando como empleados de una organización, deben meditar que el tiempo sigue su curso y sus vidas se acercan al ocaso, de tal forma que cuando hayan perdido parte de la agilidad física y mental, el resultado será que sus puestos de trabajo los ocuparán otros recursos mejor capacitados. Antes de llegar a esa situación concreta, piensa en tu formación complementaria de postgrado: **LA MAECE TE ESPERA.** Sean bienvenidos.

Msc. Dimas Ramírez Alemán
Director Académico
MAECE



4.10.6. MENÚ ADMISIÓN. (Se accede desde “Admisión” en los vínculos de “Académicos”).



Contenido.

- a. En este menú se tienen los accesos a la información correspondiente a los requisitos de admisión para aspirantes de nuevo ingreso.
- b. Se publica el Plan de Estudios de la MAECE.
- c. Preinscripciones. Esta es una entrada pública a un formulario de preinscripción a la MAECE, lo que permitirá a interesados en el programa, iniciar su proceso académico sin necesidad de presentarse físicamente a las oficinas administrativas.

4.10.7. FORMULARIO DE PREINSCRIPCIÓN.

Muestra de la interfaz del formulario de preinscripción en donde los alumnos potenciales pueden inscribirse inicialmente. Luego, al presentarse en las oficinas MAECE sus datos ya están registrados, por lo cual, el siguiente paso sería entregar los documentos indicados.

Para el proceso de preinscripción, proporcione los siguientes datos:

Apellidos

Nombres

Dirección

Teléfono oficina

Teléfono domicilio

Teléfono celular

Correo electrónico

Lugar de trabajo

Profesión que ejerce actualmente

Universidad donde se graduó

Carrera a cursar

4.10.8. EVALUACIÓN DOCENTE.

Evaluacion de Docentes	
Nombre de la Materia	<input type="text"/>
Nombre Catedrático	<input type="text"/>
Ciclo	<input type="text"/>
Asistencia a Clases	<input type="radio"/> E <input type="radio"/> MB <input type="radio"/> B <input type="radio"/> R
Puntualidad a la hora de llegada	<input type="radio"/> E <input type="radio"/> MB <input type="radio"/> B <input type="radio"/> R
Presentacion	<input type="radio"/> E <input type="radio"/> MB <input type="radio"/> B <input type="radio"/> R
Uso de Medios Didácticos	<input type="radio"/> E <input type="radio"/> MB <input type="radio"/> B <input type="radio"/> R
Dominio de la Asignatura	<input type="radio"/> E <input type="radio"/> MB <input type="radio"/> B <input type="radio"/> R
Capacidad Pedagógica del Catedrático	<input type="radio"/> E <input type="radio"/> MB <input type="radio"/> B <input type="radio"/> R
Participacion del Alumno en Clases	<input type="radio"/> E <input type="radio"/> MB <input type="radio"/> B <input type="radio"/> R
Orientacion de las Clases a Problemas Nacionales	<input type="radio"/> E <input type="radio"/> MB <input type="radio"/> B <input type="radio"/> R
Respeto a los Estudiantes	<input type="radio"/> E <input type="radio"/> MB <input type="radio"/> B <input type="radio"/> R
Relaciones Profesor-Alumno	<input type="radio"/> E <input type="radio"/> MB <input type="radio"/> B <input type="radio"/> R
Sistema de Evaluación	<input type="radio"/> E <input type="radio"/> MB <input type="radio"/> B <input type="radio"/> R
Cumplimiento del Programa	<input type="radio"/> E <input type="radio"/> MB <input type="radio"/> B <input type="radio"/> R
Ordenamiento en las Exposiciones	<input type="radio"/> E <input type="radio"/> MB <input type="radio"/> B <input type="radio"/> R
Bibliografía del Texto Recomendada	<input type="radio"/> E <input type="radio"/> MB <input type="radio"/> B <input type="radio"/> R
Utilizacion del Texto	<input type="radio"/> E <input type="radio"/> MB <input type="radio"/> B <input type="radio"/> R
Dinámica del Texto	<input type="radio"/> E <input type="radio"/> MB <input type="radio"/> B <input type="radio"/> R
Comentario	<input type="text"/>
<input type="button" value="Evaluar"/>	

Este formulario para la evaluación docente, es uno de los aportes en el presente proyecto, mediante el cual se pretende obtener datos más objetivos y completos respecto a la evaluación de la planta docente. Este proceso mejorará la calidad de los servicios prestados por los docentes, proporcionando información oportuna para la toma de decisión.

4.10.9. BUZÓN DE SUGERENCIAS.

Buzón de Sugerencias

¿Qué clase de comentario desea enviar?

Inquietud Problema Sugerencia Felicitación

Escriba sus comentarios en el espacio siguiente:

Díganos cómo ponernos en contacto con usted

(Los campos con * son necesarios):

* Nombre	<input type="text"/>
* Correo electrónico	<input type="text"/>
Teléfono	<input type="text"/>
Fax	<input type="text"/>

Enviar comentarios

Borrar comentarios

Creado con la proyección de establecer un vínculo de comunicación entre la comunidad MAECE, con el objetivo de recolectar información mediante la cual pueda tomarse decisiones oportunas, para procurar alumnos más satisfechos.

Un buzón de sugerencia, es una estrategia de mercado muy acertada, en vista que la opinión respecto a la calidad de los servicios que se brindan, se obtiene a través de línea directa (mediante los clientes).

Este tipo de herramienta mercadológica, se establece físicamente a través de cajas dispuestas en los lugares precisos, en donde se colecta la información, que se escribe usualmente en hojas volantes.

Para el presente proyecto, el buzón de sugerencias es un formulario en línea cuyos datos capturados se almacenarán en una base de datos, para obtenerse en el momento que la administración así lo estime necesario.

4.10.10. PRIVILEGIOS DE ALUMNOS

Es el área de privilegio de estudiantes activos, donde se presentan los diferentes accesos a diversa información de la cual pueden hacer uso, siendo estos los siguientes: Consulta de notas, solicitud de documentos administrativo-académicos diversos y el área de encuestas que incluye la evaluación docente.



Cerrar sesión

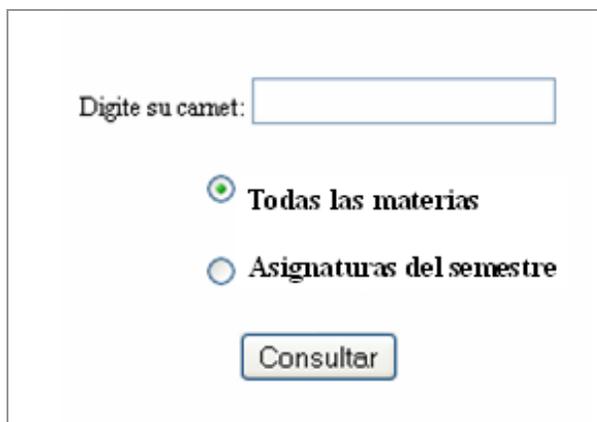
Es un placer atenderte



PRIVILEGIOS PARA ALUMNOS
SERVICIOS HABILITADOS

CONSULTA DE NOTAS	TRAMITES ADMINISTRATIVOS	AREA DE ENCUESTAS	SALA DE DOCENTES
Generales	Solicitud de Constancia de Notas	Servicio al cliente	Enviar tareas
Ultimo semestre	Solicitud de Constancia de Estudios	Evaluación de docentes	Bajar tareas
	Solicitud de Documentos varios	Evaluación del personal administrativo	
			

4.10.11. CONSULTA DE NOTAS



Digite su carnet:

Todas las materias

Asignaturas del semestre

Una de las funciones principales del presente proyecto es, agilizar el flujo de la información entre la comunidad educativa, empleando para ello un canal de comunicación más eficiente.

Ante estos fundamentos, se ha creado una aplicación mediante la cual sea posible que los estudiantes activos tengan acceso a la consulta de sus notas vía Internet, en el momento y lugar que lo estimen a bien.

Las consultas de notas pueden hacerse de todas asignaturas y del último semestre cursado. Para que la consulta sea efectiva, el alumno debe estar solvente a la fecha de su consulta.

El colector de notas aquí presentado tiene la capacidad de almacenaje para 3 evaluaciones por materia, basado en el manejo que actualmente sigue la administración.

4.10.12. GALERÍA DE IMÁGENES

a. Alumnos captados en diversas sesiones de clase.



La galería de imágenes cuenta con seis opciones ilustrativas: Personal administrativo, alumnos activos, sesiones de cátedra, promociones de graduados, eventos de graduaciones y conferencias.

F. Imágenes de las graduaciones efectuadas en la MAECE.

Conociendo a la MAECE

Personal Administrativo	Promociones de Graduados
Alumnos activos	Evento de graduaciones
Sesiones de cátedra	Conferencias

Graduaciones

	
XI PROMOCION	X PROMOCION
	

4.10.13. DOCENTES MEJOR EVALUADOS

Mejor evaluados

Docentes mejor evaluados	Egresados sobresalientes
Alumnos activos sobresalientes	Graduados sobresalientes

Docentes mejor evaluados

**CATEDRÁTICOS MEJOR EVALUADOS
MAESTRIA EN CONSULTORIA EMPRESARIAL (MAECE)
AÑO 2004**

NOMBRE Y AREA DE ESPECIALIDAD
Mae. Rafael Reyes Meléndez. Gerencia de Mercadeo y ventas. Consultoría.
Mcs. Gilberto Alfaro Luna. Recursos Humanos. Consultoría de Empresas.
Dr. Mauricio Campos Huevo. Mercadeo Internancional.



Ultima actualización 2004.

La calidad en el servicio prestado merece un reconocimiento público, por lo que en el afán de colaborar en el mejor funcionamiento del entorno educativo de la MAECE, se ha reservado un espacio para los docentes, alumnos activos, egresados y graduados que mejor evaluados hayan salido en su correspondiente gestión.

4.10.14 SECCIÓN AVISOS Y NOTIFICACIONES

Avisos

DE LA COMUNIDAD MAECE

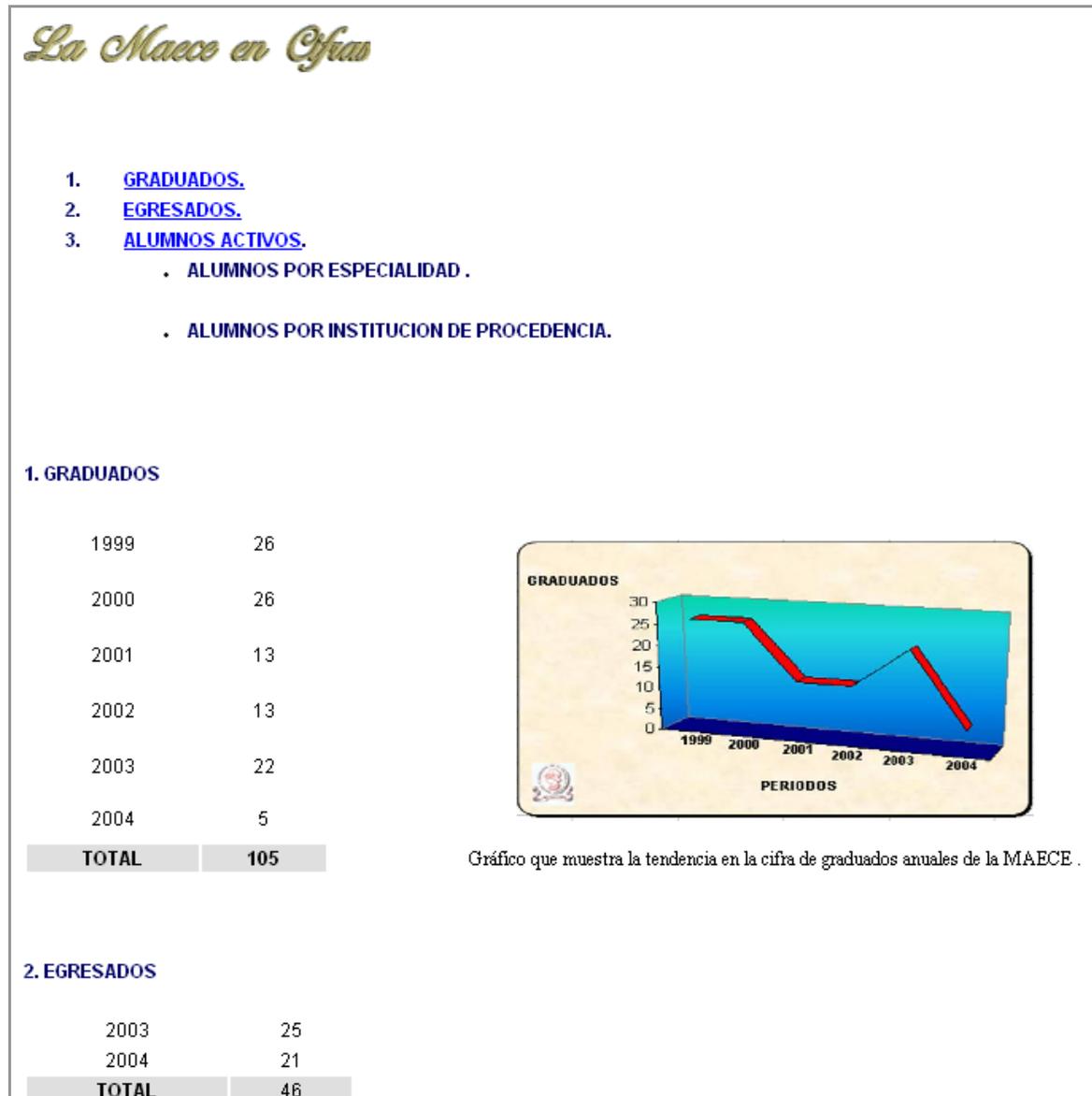
AVISOS	NOTIFICACIONES	

[Contáctese con la Administración de la MAECE.](#)

Es un área destinada para publicar los Avisos y Notificaciones respectivas a la gestión administrativa y académica de la MAECE. Esta aplicación es de mucha utilidad en diversas instituciones, en vista que, la información es posible consultarla las veces que así se estime necesario por cada usuario del sistema.

4.10.15. LA MAECE EN CIFRAS.

Cuenta con los datos específicos respecto a los graduados de la maestría, egresados, alumnos activos y algunas comparaciones básicas de cifras.



4.10.16. MAPA VIRTUAL DE LA MAECE

Un espacio destinado para publicar de forma extractada el contenido total del sitio virtual desarrollado.

El Mapa Virtual de un sitio web, es utilizado por los navegadores, para informarse de forma abreviada sobre el contenido desplegado en sus diferentes páginas. Su función es similar a la de un menú de contenidos.

The image shows a screenshot of a website titled "Mapa virtual" for MAECE. The page has a light blue background with a repeating pattern of small squares and crosses. At the top left, there is a logo for MAECE. To the right, there is a link labeled "Inicio". Below this, there are two main sections: "NUESTRA UNIVERSIDAD" and "SERVICIO AL CLIENTE". Each section contains a list of links to various pages on the website.

Mapa virtual

MAECE

| [Inicio](#) |

NUESTRA UNIVERSIDAD

- [MENSAJE DE BIENVENIDA](#)
- [HISTORIA](#)
 - [VISION](#)
 - [MISION](#)
 - [OBJETIVOS](#)
 - [ORGANIGRAMA](#)
- [PLANTA DOCENTE](#)
- [PERFIL Y ENTORNO LABORAL DE LA MAESTRIA](#)
- [ENFOQUES DE ESPECIALIDAD DE LA MAECE](#)
- [SOPORTE LEGAL DE LA MAECE](#)
- [CONVENIOS](#)
- [NUESTRO CAMPUS](#)
 - [MAPA UBICACIÓN UES](#)
 - [MAPA UBICACIÓN MAECE](#)
 - [CONTACTO](#)
 - [TRANSPORTE](#)
- [A CERCA DE](#)

SERVICIO AL CLIENTE

- [TRAMITES ADMINISTRATIVOS](#)
 - [SOLICITUD DE CONSTANCIA DE NOTAS](#)
 - [SOLICITUD DE CONSTANCIA DE ESTUDIOS](#)
 - [SOLICITUD DE DOCUMENTOS VARIOS](#)
- [CORRESPONDENCIA](#)

4.11. PRESUPUESTO

Para la realización del proyecto propuesto se han establecido un resumen de costos que se consolidan en el siguiente presupuesto:

DESCRIPCION	OPCION 1		OPCION 2	
	COSTO WEB HOSTING		COSTO SERVIDOR PROPIO	
TECNOLOGIA COMUNICACIONES.				
1 Servicio Internet de 256 Kbps	\$	100.00	\$	100.00
1 Hosting	\$	96.00		
1 Dominio, incluye inscripción.	\$	20.00	\$	20.00
HARDWARE Y EQUIPO.				
1 Servidor			\$	1,100.00
1 Cisco router 2611XM	\$	60.00	\$	1,500.00
1 Switch Cisco Catalyst 1912c	\$	300.00	\$	850.00
1 Computadora principal	\$	650.00		
1 Computadora 80 GB de disco duro 512 de memoria RAM 2.7 GHz de procesador	\$	800.00	\$	800.00
UPS 80 VA	\$	60.00	\$	60.00
1 Impresor Inject	\$	75.00	\$	75.00
Instalación inalámbrica	\$	200.00	\$	200.00
2 Tarjetas de red inalámbrica	\$	400.00	\$	400.00
Cableado	\$	60.00	\$	200.00
SOFTWARE.				
2 Licencia Windows XP Profesional	\$	290.00	\$	290.00
1 Foxserver (Apache, perl, php, MySql).	\$	45.00	\$	45.00
1 MySql Front 3.0	\$	25.00	\$	25.00
1 Antivirus	\$	65.00	\$	65.00
OTROS RECURSOS				
Materiales diversos	\$	100.00	\$	100.00
RECURSOS HUMANOS.				
Mano de obra para instalación	\$	400.00	\$	400.00
Capacitación de personal .	\$	60.00	\$	60.00
Capacitación a nivel básico de webmaster	\$	100.00	\$	100.00
TOTAL POR OPCION	\$	3,906.00	\$	6,390.00

Tabla que muestra los costos de implementación del sistema propuesto.

Para la elaboración de este presupuesto, se realizó diversas evaluaciones de costos, (muestra de cotización anexo 5 página 168 de la presente investigación).

En este presupuesto se ha contemplado, las dos opciones básicas que usualmente se adoptan en el momento de implementar un sistema de información como el creado, las cuales son instalación en web hosting (hospedaje de sitios web) y servidor propio (o software propietario).

La información de costos aquí mostrada, es la base de algunas de las recomendaciones posteriores.

Las ventajas y desventajas de ambas opciones se presentan en la matriz que sigue:

CRITERIO	OPCION 1: WEB HOSTING	OPCION 2: SERVIDOR PROPIO
Costo general	La inversión inicial es más baja. Usualmente disminuye en menos del 50% del costo de un servidor propietario.	El costo es más alto, pues se corre con todos los gastos de instalación. Instalar un servidor es
Equipo	El servidor no es propio, ni está a disposición de quién alquila.	El servidor se encuentra disponible para el propietario en el momento que así lo estime conveniente.
Capacitación de Recurso Humano	El conocimiento del usuario capacitado, llega hasta el mantenimiento básico de la base de datos.	El recurso humano tiene mayor oportunidad de familiarizarse con la forma de manejo del software.
Mantenimiento del sistema	Con este tipo de servicio, la actualización se hará efectiva cuando ya se tenga lista y depurada la aplicación informática, estableciendo contacto con el proveedor de este servicio.	Contar con servidor propio, permite efectuar los cambios en el momento que se estime conveniente.
Depreciación	No se cuenta con este fenómeno.	El equipo se deprecia alrededor de los 3 a 5 años.
Soporte técnico	Solo aplica a la computadora cliente.	Se corre con todos los costos de soporte técnico requerido (servidor y computadora cliente).

Indicadores: () Ventajas, () Desventajas

Ventajas y desventajas de los factores más importantes en la determinación de los costos de implementación del proyecto desarrollado.

• **SOPORTE TECNICO Y MANTENIMIENTO.**

La implementación de esta aplicación informática, requiere del soporte técnico y mantenimiento elemental para su buen funcionamiento. Estos costos se reflejarán por separado del presupuesto anterior, en vista que se establece como costo indirecto y posterior a la instalación. Veamos.

DESCRIPCION DEL SOPORTE	OPCION 1		OPCION 2	
	COSTO WEB HOSTING		COSTO SERVIDOR PROPIO	
SOPORTE TECNICO				
Por fallos en software *	\$	50.00	\$	50.00
Por fallos en equipo *	\$	30.00	\$	100.00
MANTENIMIENTO				
Control preventivo en software **	\$	40.00	\$	40.00
Control preventivo en equipo **	\$	30.00	\$	30.00
RECURSO HUMANO PERMANENTE MEDIO TIEMPO				
	\$	200.00	\$	600.00

Tabla que muestra los costos indirectos en la implementación del sistema web MAECE

4.12. REQUERIMIENTOS MINIMOS DE HARDWARE

Para la implementación del presente proyecto, es necesario al menos tener los siguientes recursos de hardware disponibles, los que cumplen con los requerimientos mínimos, lo cual en un momento dado podría limitar su efectividad en cuanto al procesamiento desarrollado en sus aplicaciones.

1 equipo computacional con las características siguientes:

- 40 GB en disco duro
- 128 de memoria RAM
- Pentium III
- UPS
- 1 Impresor Inyect
- Cableado

5. CONCLUSIONES

- 5.1. El sistema web es un excelente medio de comunicación que permite agilizar los procesos en la gestión académica y administrativa de la MAECE.
- 5.2. La MAECE necesita de un medio de comunicación como el desarrollado, que contribuya a la divulgación y publicidad de sus servicios, a nivel nacional e internacional.
- 5.3. La falta de un sistema de información, es uno de los factores que mayor incidencia tienen en la acentuación de las debilidades encontradas en la MAECE.
- 5.4. Es urgente establecer un medio de comunicación más eficiente para mantener informados a alumnos activos y potenciales, graduados del programa y otros visitantes; en vista de los datos arrojados en las encuestas administradas en el presente estudio.
- 5.5. Los sistemas de información permiten abrir nuevos mercados, hacen llegar virtualmente los productos y servicios fuera de nuestras fronteras, a todo el mundo y con una inversión razonable.
- 5.6. La adopción de Tecnologías de Información y de comunicaciones es de carácter imperativo para las instituciones de Educación Superior, no es opcional.
- 5.7. La implementación de un sistema de información debe ser por factores de tipo estratégico, no solamente operativo.
- 5.8. La tecnología permite optimizar los recursos, lo que implica al final un ahorro y por consiguiente una mejora en la rentabilidad.

6. RECOMENDACIONES

- 6.1. Es imperante que la MAECE adquiriera un sitio web, ya que éste le permitirá explorar y proyectarse a mercados internacionales, lo que puede significarle establecimiento de alianzas, convenios o intercambios culturales.
- 6.2. En vista de la forma dispersa en que se encontró la información incluida en este proyecto, se recomienda implementar la adopción de un medio de comunicación como el creado, que consolide un alto volumen de la información que en la actualidad se maneja en la MAECE, la que debe enriquecerse gradualmente.
- 6.3. El sistema web de la MAECE, contiene formularios enfocados directamente a la gestión de servicio al cliente, como lo son las encuestas, por tanto, se sugiere implementar el sitio en mención para contar con un medio para facilitar la toma de decisiones en base a los indicadores obtenidos en esta área de colaboración.
- 6.4. En base a las investigaciones realizadas respecto a los costos de implementación del proyecto desarrollado, se recomienda se efectúe el mismo a través de hosting, ya que esta modalidad disminuye considerablemente los costos hasta un 65%.
- 6.5. La tecnología adoptada debe ser acorde a las capacidades y expectativas de crecimiento de la empresa y ser apoyado por las entidades involucradas.
- 6.6. El tratamiento de la información es un recurso tan valioso como los recursos financieros, técnicos y humanos, por lo tanto debe realizarse una inversión en tecnología de información, que asegure mayor eficiencia, productividad y competitividad en la gestión MAECE.

- 6.7. En el proyecto creado se han utilizado diversas herramientas de diseño de software con tecnología de punta, que requieren de un mantenimiento especial con recurso humano calificado, por lo que es indispensable nombrar al menos una persona de forma permanente, que desempeñe la función ya mencionada.
- 6.8. En vista que se ha concluido un sitio web para la MAECE, con las características básicas para efectuar un merchandising más agresivo en el entorno empresarial actual, se sugiere implementarlo a partir del mes de Mayo de 2005, para que pueda ser utilizado en el segundo semestre del mismo año.

GLOSARIO DE TERMINOS

A

ANCHO DE BANDA. El ancho de banda es la máxima cantidad de datos que pueden pasar por un camino de comunicación en un momento dado, normalmente medido en segundos. Cuanto mayor sea el ancho de banda, más datos podrán circular por ella al segundo.

ARPANET. Es una abreviación de Advanced Research Projects Administration Network y, se traduce Red Avanzada de Agencias para Proyectos de Investigación, lo que originó Internet. ARPANET comenzó en 1969 como un experimento del Ministerio de Defensa de los EE.UU. que probaba las redes de comunicación por medio de paquetes de información.

B

BUSCADOR

Software que sirve para buscar información o archivos en Internet según instrucciones de selección especificadas de antemano.

BPS

Unidad de velocidad de transmisión de datos (bits por segundo). Es importante en un módem y se refiere al número máximo de bits o unidades de información que pueden transmitirse cada segundo de tiempo por una línea de teléfono convencional en condiciones óptimas.



CIBERESPACIO.

El auge de las comunicaciones entre ordenadores --cuyo máximo exponente es la macrored mundial Internet- ha creado un nuevo espacio virtual, poblado por millones de datos, en el que se puede «navegar» infinitamente en busca de información. Se trata, en una contracción de cibernética y espacio, del ciberespacio.

EL CORTAFUEGOS (FIREWALL). Impide a los usuarios no autorizados acceder a los ordenadores de una red, y garantiza que la información recibida de una fuente externa no contenga virus. Unos ordenadores especiales denominados servidores de seguridad proporcionan conexiones seguras entre las computadoras conectadas en red y los sistemas externos como instalaciones de almacenamiento de datos o de impresión.

CLIENTE/SERVIDOR

Concepto que, en informática de redes, sirve para clasificar los ordenadores: los servidores almacenan información y la entregan a los clientes, que la solicitan.

- **CONEXIÓN A LA RED.** Para conectarse a Internet se necesitan los requerimientos siguientes: Una computadora, un MODEM (modulador-demodulador) o DTU (Digital Terminal Unit), un programa que efectúe el enlace con el proveedor y un programa para navegar por la red.

Ahora, si se estima publicar, se añade a lo anterior, un sitio web con la información a publicar.



DESCARGAR

Copiar a través de una red (Internet, BBS, etc.) un elemento que se encuentra ubicado físicamente en otro ordenador (Un fichero, un programa, un documento, etc.) a nuestro disco duro. (Ver. Download).

DIRECCION IP

(Dirección de protocolo de Internet). La forma estándar de identificar un equipo que está conectado a Internet, de forma similar a como un número de teléfono identifica un número de teléfono en una red telefónica. La dirección IP consta de cuatro cifras separados por puntos y cada número es menor de 256; por ejemplo 192.200.44.69. El administrador del servidor Web o su proveedor de servicios de Internet asignará una dirección IP a su equipo.

DNS

(Domain Name System). Sistema de Nombres de Dominio. El DNS un servicio de búsqueda de datos de uso general, distribuido y multiplicado. Su utilidad principal es la búsqueda de direcciones IP de sistemas centrales ("hosts") basándose en los nombres de estos. El estilo de los nombres de "hosts" utilizado actualmente en Internet es llamado "nombre de dominio". Algunos de los dominios mas importantes, que sin embargo son muy escasamente utilizados fuera de los Estados Unidos de América, son: .COM (comercial- empresas), .EDU (educación, centros docentes), .ORG (organización sin ánimo de lucro), .NET (operación de la red), .GOB (Gobierno USA) y .MIL (ejercito USA). La mayoría de los países tienen un dominio propio. Por ejemplo, .US (Estados Unidos de América), .ES (España), .AU (Australia).

DOMAIN.

Dominio, campo. La palabra domain empieza a hacerse popular entre los cibernautas, ya que hace referencia a una parte del nombre jerárquico con que se conoce cada entidad conectada a Internet. Sintácticamente, un dominio (domain) Internet se compone de una secuencia de etiquetas o nombres separados por puntos.



ENCAMINADOR

Dispositivo (llamado router en inglés) que ayuda a que los paquetes de datos enviados por la red encuentren su destino. En una estructura en red puede tenerse un puerto para la LAN y otro para el encaminador, o bien múltiples puertos para conectar múltiples encaminadores.

ENCRIPCIÓN

Proceso de conversión de un texto en otro, cifrado. Se emplea para ello un código que impide la lectura de información reservada a cualquiera que no sea el destinatario poseedor de un software y una clave que permite descifrarla.



HACKERS. Los hackers son usuarios muy avanzados que por su elevado nivel de conocimientos técnicos son capaces de superar determinadas medidas de protección. Su motivación abarca desde el espionaje industrial hasta el mero desafío personal. Internet, con sus grandes facilidades de conectividad, permite a un usuario experto intentar el acceso remoto a cualquier máquina conectada, de forma anónima. Las redes corporativas u ordenadores con datos confidenciales no suelen estar conectadas a Internet; en el caso de que sea imprescindible esta conexión se utilizan los llamados cortafuegos, un ordenador situado entre las computadoras de una red corporativa e Internet.

HIPERTEXTO. Se refiere a cualquier texto disponible en el World Wide Web que contenga enlaces con otros documentos. Utilizar el hipertexto es una manera de presentar información en la cual texto, sonido, imágenes y acciones están enlazadas entre sí de manera que se pueda pasar de una a otra en el orden que se desee. (ver WWW en este glosario).

HOME PAGE.

Página con la que se inicia la información que cada usuario o empresa presenta en la Web. Es la tarjeta de visita de nuestra década, digital, multimedia e interactiva.

- **HOST.** Un host, literalmente anfitrión, es un ordenador directamente conectado a una red y que efectúa las funciones de un servidor, y alberga servicios, como correo electrónico, grupos de discusión Usenet, o World Wide Web accesibles por otros ordenadores de la red.
- **HTTP.** Son las siglas de HyperText Transfer Protocol, el método utilizado para transferir ficheros hipertexto por Internet. En el World Wide Web, las páginas escritas en HTML utilizan el hipertexto para enlazar con otros documentos. Al pulsar en un hipertexto, se salta a otra página web, fichero de sonido, o imagen.

La transferencia hipertexto es simplemente la transferencia de ficheros hipertexto de un ordenador a otro. El protocolo de transferencia hipertexto es el conjunto de reglas utilizadas por los ordenadores para transferir ficheros hipertexto, páginas web, por Internet.



INTERNET.

Autopista de información, que ha pasado a englobarse dentro de lo que el G-7 (“grupo de los 7”: Alemania, Francia, Italia, Inglaterra, España y), ha denominado Infraestructura Global de Información (GII en terminología inglesa). Muchos analistas equiparan las autopistas de la información a Internet, la «red de redes» que conecta a 30 millones de usuarios en todo el mundo; y en buena parte, se trata de eso: una gran red heterogénea que permita a empresas y particulares conectarse e intercambiar información en todo el mundo de manera sencilla. Para ello sólo es necesario disponer de un ordenador, equipado con el software de comunicaciones adecuado y conectado mediante un módem a la red telefónica.

INTRANET.

Red local que utiliza, total o parcialmente, las tecnologías de la Internet.



LAN.

Siglas de Local Area Network, se trata de una red local, esto es, instalada en una misma sala o edificio.



MEDIDAS DE ALMACENAMIENTO

TB (Terabyte) = 1024 GB

GB (Gibabyte) = 1024 MB

MB (Megabyte) = 1024 KB

KB= (Kbyte) = 1024 bytes

1 byte = 8 bits

1 bit = 1 señal electrica 0 y 1

MULTIMEDIA.

Coincidencia, en un único programa, de dos o más medios: texto, gráfico, audio, vídeo o animación.

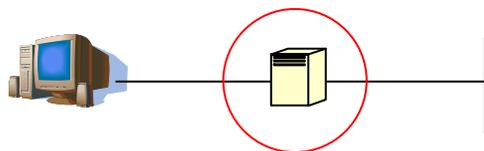


NAVEGADOR.

Programa empleado para acceder a la información contenida en la World Wide Web. A menudo se le llama por su nombre en inglés, browser.



REGULADOR DE VOLTAJE. Dispositivo utilizado como interfase entre un periférico electrónico y una fuente de energía estándar, para proveerle al primero el voltaje adecuado de energía que necesita para su funcionamiento.



ROUTER. Es una pieza de hardware o software que conecta dos o más redes. Es una pasarela entre dos redes. Asegura el encaminamiento de una comunicación a través de una red.



SERVIDOR.

Todo ordenador que permite a otro conectarse a él mediante un programa cliente, para compartir información y recursos.

SISTEMA.

Grupo de componentes discretos e interdependientes, diseñados para alcanzar objetivos específicos.

SISTEMA DE INFORMACION GERENCIAL (SIG).

Sistema diseñado por una organización para recolectar y difundir información sobre un programa de manera que permita a los administradores planear, hacer seguimiento y evaluar las operaciones y resultados de todo el programa.



TCP/IP. Protocolo de Control de Transmisión / Protocolo de Internet. TCP/IP es el protocolo que da vida a Internet. En realidad, se trata de dos protocolos: IP (*Internet Protocol*) se ocupa de la transmisión cruda y unidireccional de paquetes de datos (llamados datagramas) entre dos máquinas con direcciones adecuadas al protocolo (llamadas direcciones IP); TCP (*Transmission Control Protocol*) se ocupa de armar estos paquetes de datos y hacer que lleguen a la computadora de destino libres de errores, con el fin de que puedan combinarse para formar una porción de información que tenga sentido para alguna aplicación de Internet (un *browser*, por ejemplo) En otras palabras, cuando una máquina en Internet necesita enviarle información a otra, un programa TCP en la máquina de origen recibe la información a enviar, la divide en paquetes y los envía rumbo a la máquina de destino, siguiendo el protocolo IP. Otro programa en la máquina de destino recibe

los paquetes y verifica que estén libres de errores y que no falte ninguno. El ciclo se repite hasta que todos los datos hayan arribado correctamente.



PASARELA. En inglés: Gateway. Sistema de hardware o software que hace de puente entre dos aplicaciones o redes incompatibles para que los datos puedan ser transferidos entre distintos ordenadores. Las pasarelas se utilizan corrientemente con los correos electrónicos que circulan entre los sitios Internet y las redes privadas.

POLARIZACION. Acto de enviar a tierra las descargas eléctricas de los equipos electrónicos conectados a un alimentador energético, lo que permite proteger el equipo de daños en su sistema.

PROTOCOLO. Un protocolo es un conjunto de reglas establecidas entre dos dispositivos para permitir la comunicación entre ambos.



UPS (Uninterrupted Power Supply). Se utiliza para evitar daños en los equipos alternos conectados a él, en caso de suspensión del fluido eléctrico. Son baterías que permiten mantener el sistema informático en funcionamiento, por lo menos el tiempo necesario para apagarlo sin pérdida de datos. Sin embargo, la única forma de garantizar la integridad física de los datos es mediante copias de seguridad.

URL

(Universal Resource Locator). Localizador Universal de Recursos. Sistema unificado de identificación de recursos en la red. Las direcciones se componen de protocolo, FQDN y dirección local del documento dentro del servidor. Permite identificar objetos WWW, Gopher, FTP, News, etc.

Una cadena que suministra la dirección Internet de un sitio Web o de un recurso World Wide Web, junto con el protocolo por el que se tiene acceso a ese sitio o a ese recurso. El tipo más común de dirección URL es http://, que proporciona la dirección Internet de una página Web.



VIRUS INFORMATICOS. Son programas, generalmente destructores, que se introducen en el ordenador (al leer un disco o acceder a una red informática) y pueden provocar pérdida de la información (programas y datos) almacenada en el disco duro. Existen programas antivirus que los reconocen y son capaces de 'inmunizar' o eliminar el virus del ordenador.



WAN.

Derivada de Wide Area Network, la expresión alude a una red de área ancha o a un conjunto de redes locales conectadas entre sí.

WEBHOSTING.

Conjunto de servicios que posibilitan la utilización de un servidor externo y funcionar, a todos los efectos, como si se hubiera realizado una gran inversión en equipos y conexiones para el desarrollo de la tecnología Internet en los aspectos más interesantes para la empresa.

WWW.

Siglas que corresponden a World Wide Web o telaraña mundial, conjunto de sitios Web que se encuentran en la Internet y a los que se accede a través de una dirección URL. Para la exploración de otras páginas de ese sitio o de páginas de sitios distintos se usan enlaces de hipertexto. Familiarmente se la llama la Web.

FUENTES DE INFORMACION

1. BIBLIOGRAFIA.

- BONILLA, José; ZELAYA, Fernando; SORIANO, Juan. PLAN ESTRATEGICO DE LA MAECE, período 2002-2007. 2003.UES. ESA.
- OBRIEN, James. SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL. 4ª Edición. Editorial McGraw Hill. 2001. Colombia.
- KENDALL, Kenneth. ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS. 3ª Edición. Editorial McGraw Hill. 1997. México.

2. SITIOS WEB.

- www.ujsc.edu.sv. Universidad José Simeón Cañas. Institución de educación superior. 2003. El Salvador.
- www.utec.edu.sv. Universidad Tecnológica de El Salvador. Institución de educación superior. 2003. El Salvador.
- <http://www.cem.itesm.mx/posgrados/index.html>. Instituto Tecnológico de Monterrey. Institución de educación superior. 2003. México.
- <http://www.ox.ac.uk/>. Universidad de Oxford. Institución de educación superior. 2004. Inglaterra.
- <http://www.tecnoweb.com.sv> TecnoWeb: Impulsando la nueva economía. Empresa dedicada a la explotación de servicios de web hosting. 2004. El Salvador.

Anexos

ANEXO 1. Estadísticas que muestran el crecimiento de usuarios de Internet en Latinoamérica y Estados Unidos, de 1999 a 2003.

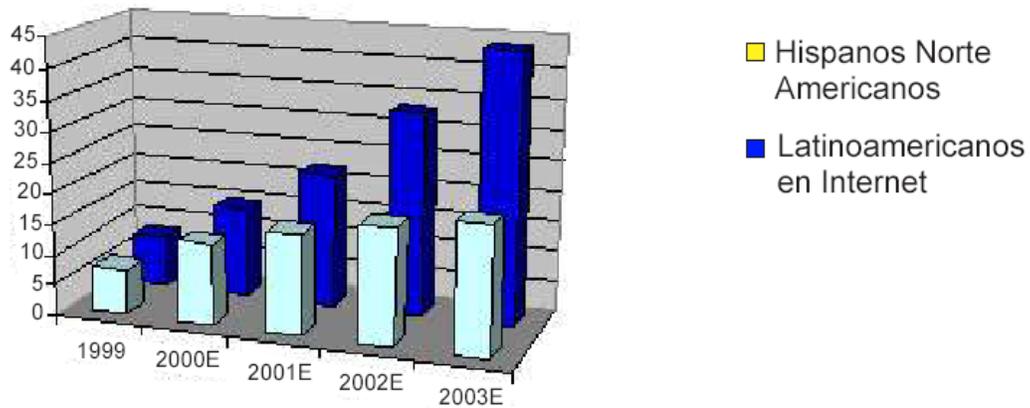
Usuarios de Internet (Millones)					
	1999	2000E	2001E	2002E	2003E
Hispanos Norte Americanos	7.5	13.3	16.5	19	21
% de crecimiento	-	77.3%	24.1%	15.2%	10.5%
Total de Hispanos Norte Americanos	31.3	32.5	33.6	34.8	35.9
Web % del Total de la Población	24.0%	40.9%	49.1%	54.6%	58.5%
Latinoamericanos en Internet	8.5	14.8	22.1	33.2	44
% de crecimiento	-	74.0%	49.0%	49.5%	33.1%
Total de Latinoamericanos	489.4	492	499.2	506.5	513.5
Web % del Total de la Población	1.8%	3.0%	4.4%	6.6%	8.6%

Cifras enteras son dadas en millones.

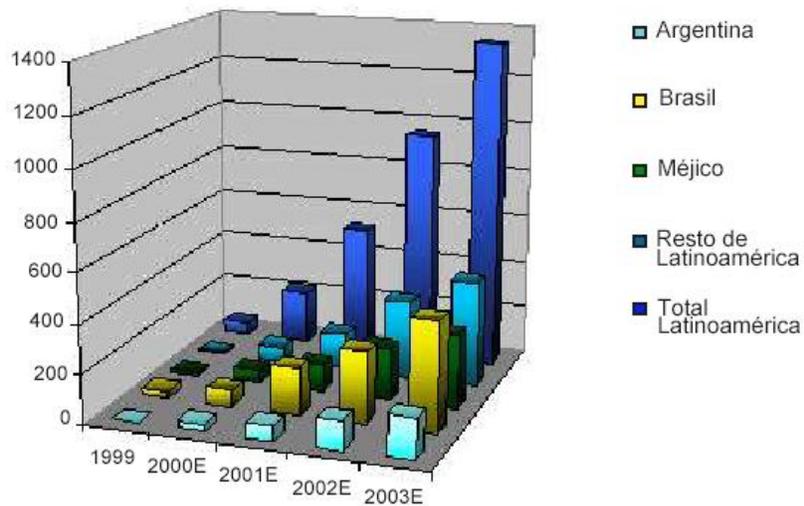
Para el año 2000, el crecimiento de usuarios de Internet para USA fue del 77.3%, a causa del reciente impacto de uso comercial y doméstico. Este año fue decisivo, ya que la mayoría de empresas y hogares adoptaron esta innovadora cultura de comunicaciones. El impacto es posible verlo al relacionarlo con los años subsiguientes, donde el crecimiento fue menos significativo. Un factor determinante es que antes del período presentado en la matriz anterior, ya había una mayor experiencia en ese entorno, lo que permitió diseminar el uso de forma gradual hasta el año 2003.

Con Latinoamérica sucede algo muy diferente, ya que el crecimiento sigue en crecimiento en altos porcentajes, pero es de tomar en cuenta que usualmente las tecnologías de punta son las últimas en llegar a estos países, por lo que tardan en adoptar las nuevas tendencias tecnológicas y de desarrollo. En el caso de Internet no es la excepción, ya que habiendo surgido esta en USA es claro que el país en usarlo primero y diseminar su uso sería ese país.

Usuarios de Internet (Millones)

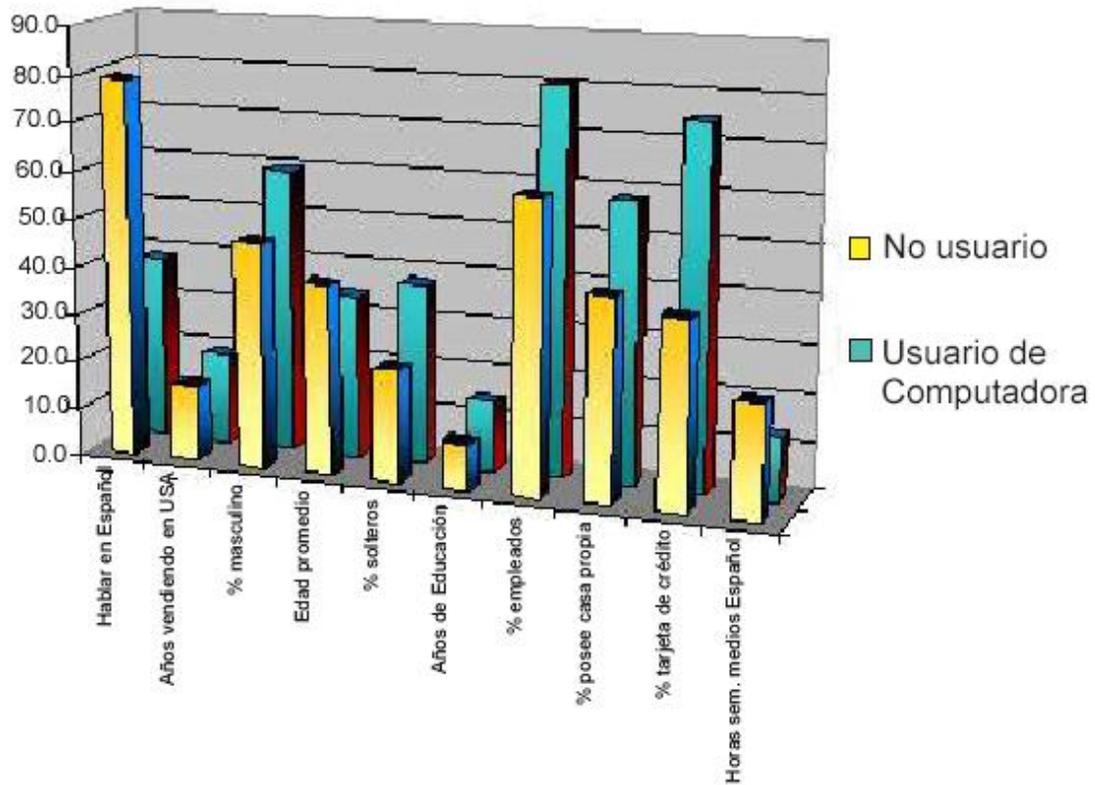


Publicidad en Internet (MM US\$)



Perfil del usuario y no usuario de Internet Hispano Norte Americano

Característica Demográfica	Usuario de Computadora	No usuario
Prefieren hablar en Español	38.8	79.1
Promedio de años viviendo en USA	19.0	15.8
Porcentaje masculino	59.3	46.8
Edad promedio	34.1	39.7
Porcentaje solteros	37.9	23.3
Promedio de años de Educación	14.4	9.5
Porcentaje empleados	80.2	60.5
Porcentaje que posee casa propia	58.0	42.3
Porcentaje con tarjeta de crédito para gtos generales	74.8	39.1
Promedio de horas semanales de medios en Español	13.2	23.9



ANEXO 2. Modelos de encuestas aplicadas a los distintos clientes de la MAECE, aplicadas con el objetivo de medir el nivel de impacto en la aceptación y la demanda de medios de divulgación más ágiles en el entorno académico.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS Y CONSULTORIA EMPRESARIAL



**ENCUESTA (EA) ENFOCADA A
ESTUDIANTES ACTIVOS DE LA MAECE**

El presente instrumento se ha diseñado con la finalidad de obtener su opinión respecto al nivel de satisfacción sobre la calidad de los servicios y medios de comunicación, que a la fecha se ha practicado en la administración de la MAECE, los que serán procesados posteriormente con la finalidad de mejorar en el entorno mencionado.

A continuación se le presentan seis preguntas puntuales, las que solicitamos se conteste de forma completa.

1. ¿Cuál fue el medio publicitario por el que conoció sobre el Programa de la Maestría en Consultoría Empresarial (MAECE)? Elija una opción.

- a. Periódico
- b. Internet
- c. Televisión
- d. Persona

2. Considera ágil el sistema de información, en la gestión académica y administrativa de la MAECE?

Si

No

3. Obtiene con eficiencia la información de los servicios que necesita de la administración MAECE?

Si

No

4. Existe algún medio de información que le permita externar su opinión a la dirección de la MAECE respecto a los servicios académicos y administrativos?

Si

No

5. Considera que la MAECE debería innovar su modelo de divulgación de servicios?

Si

No

Gracias por su colaboración.

San Salvador, 15 de Abril de 2004.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS Y CONSULTORIA EMPRESARIAL



**ENCUESTA (EE) ENFOCADA A
ESTUDIANTES EGRESADOS DE LA MAECE**

El presente instrumento se ha diseñado con la finalidad de obtener su opinión respecto al nivel de satisfacción sobre la calidad de los servicios y medios de comunicación, que a la fecha se ha practicado en la administración de la MAECE, los que serán procesados posteriormente con la finalidad de mejorar en el entorno mencionado.

A continuación se le presentan seis preguntas puntuales, las que solicitamos se conteste de forma completa.

1. ¿Cuál fue el medio publicitario por el que conoció sobre el Programa de la Maestría en Administración de Empresas y Consultoría Empresarial (MAECE)?

- a. Periódico
- b. Internet
- c. Televisión
- d. Persona

2. Considera ágil el sistema de información, en la gestión académica y administrativa de la MAECE?

Si

No

3. Obtiene con eficiencia la información de los servicios que necesita de la administración MAECE?

Si

No

4. Existe algún medio de información que le permita externar su opinión a la dirección de la MAECE respecto a los servicios académicos y administrativos?

Si

No

5. Considera que la MAECE debería innovar su modelo de divulgación de servicios?

Si

No

Gracias por su colaboración.

San Salvador, 22 de Marzo de 2004.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS Y CONSULTORIA EMPRESARIAL



ENCUESTA (EP) ENFOCADA A ESTUDIANTES POTENCIALES DE LA MAECE

El presente instrumento se ha diseñado con la finalidad de obtener sus expectativas respecto al programa de estudios de postgrado que estaría dispuesto a tomar al continuar su educación..

A continuación se le presentan ocho preguntas puntuales, las que solicitamos se conteste de forma completa.

1. Tiene interés en seguir estudios de postgrado después de graduarse de su carrera de pregrado?
Si No

Si su respuesta es “no”, favor pase a la pregunta N° 6.

2. Elija una de las especialidades de las existentes en nuestro país, que le gustaría estudiar a nivel de postgrado a posteridad.

- | | | |
|-------|-----------------------------|--------------------------|
| 2.1. | Administración de Empresas | <input type="checkbox"/> |
| 2.2. | Finanzas | <input type="checkbox"/> |
| 2.3. | Salud y Medio Ambiente | <input type="checkbox"/> |
| 2.4. | Filosofía | <input type="checkbox"/> |
| 2.5. | Docencia Universitaria | <input type="checkbox"/> |
| 2.6. | Diseño Gráfico | <input type="checkbox"/> |
| 2.7. | Psicología | <input type="checkbox"/> |
| 2.8. | Investigación Universitaria | <input type="checkbox"/> |
| 2.9. | Informática | <input type="checkbox"/> |
| 2.10. | Telemática y comunicaciones | <input type="checkbox"/> |

3. Seleccione uno de los centros de estudios superiores en que le gustaría continuar su postgrado?

- | | | |
|------|-------------------------------------|--------------------------|
| 3.1. | Universidad de El Salvador | <input type="checkbox"/> |
| 3.2. | Universidad José Simeón Cañas | <input type="checkbox"/> |
| 3.3. | Universidad Don Bosco | <input type="checkbox"/> |
| 3.4. | Universidad Dr. José Matías Delgado | <input type="checkbox"/> |
| 3.5. | Universidad Tecnológica | <input type="checkbox"/> |
| 3.6. | Universidad Francisco Gavidia | <input type="checkbox"/> |
| 3.7. | ISEADE/FEPADE | <input type="checkbox"/> |
| 3.8. | Universidad Evangélica | <input type="checkbox"/> |

4. Tiene conocimiento de la Maestría en Administración de Empresas y Consultoría Empresarial de la UES?

Si No

5. Considera importante la divulgación eficiente de los servicios en un programa de postgrado?

Si

No

6. Qué canal de comunicación preferiría para conocer de la gestión académica y de servicios a nivel de postgrado, si usted estuviera en la maestría? Puede elegir más de una opción.

- a. Oficina
- b. Internet
- c. Teléfono
- d. Correo electrónico
- e. Mensajería

7. Considera importante la estrategia de algunas organizaciones, de utilizar los medios de información para obtener la opinión de sus clientes?

Si

No

Gracias por su colaboración.

San Salvador, 15 de Abril de 2004.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS Y CONSULTORIA EMPRESARIAL



ENCUESTA (EM) ENFOCADA A ESTUDIANTES DE MAESTRIA EN DIFERENTES UNIVERSIDADES DEL PAIS

El presente instrumento se ha diseñado con la finalidad de obtener su opinión respecto a la efectividad de la divulgación y publicidad de los servicios, a través de los medios de información empleados por las instituciones educativas de postgrado.

A continuación se le presentan seis preguntas que solicitamos conteste de forma completa.

1. Coloque un cheque sobre el fólder que corresponda a la especialidad que usted está estudiando.

- | | | | |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| 1.1. Administración de Empresas | <input type="checkbox"/> | 1.6 Diseño Gráfico | <input type="checkbox"/> |
| 1.2. Finanzas | <input type="checkbox"/> | 1.7 Psicología | <input type="checkbox"/> |
| 1.3. Salud y Medio Ambiente | <input type="checkbox"/> | 1.8 Investigación Universitaria | <input type="checkbox"/> |
| 1.4. Filosofía | <input type="checkbox"/> | 1.9 Informática | <input type="checkbox"/> |
| 1.5. Docencia Universitaria | <input type="checkbox"/> | 1.10 Telemática y comunicaciones | <input type="checkbox"/> |

2. Que medios de información considera determinantes, para mantenerse informado al participar un programa de postgrado? Puede seleccionar más de uno.

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 2.1. Periódico | <input type="checkbox"/> |
| 2.2. Internet | <input type="checkbox"/> |
| 2.3. Televisión | <input type="checkbox"/> |
| 2.4. Correo Electrónico | <input type="checkbox"/> |
| 2.5. Personas | <input type="checkbox"/> |

3. Considera eficiente la divulgación de los servicios en los programas de postgrado en El Salvador?

Si

No

4. Según su criterio, es adecuada la publicidad que se hace sobre los programas de Maestría por parte de las entidades educativas respectivas?

Si

No

5. Considera importante la estrategia de algunas organizaciones, de utilizar los medios de información en línea para obtener la opinión de sus clientes?

Si

No

Gracias por su colaboración.
San Salvador, 16 de Abril de 2004.

ANEXO 3. Resultados de las encuestas administradas a estudiantes activos y egresados del ciclo II/03 de la MAECE.

PREGUNTA No 1.

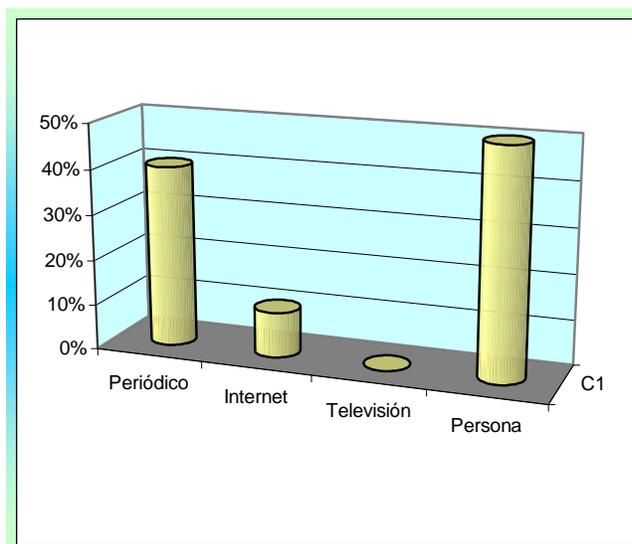
¿Cuál fue el medio publicitario por el que conoció sobre el programa de la Maestría en Consultoría Empresarial (MAECE)? Elija una opción.

OBJETIVO. Identificar cuál es el medio de información a través del cuál conocieron del programa, los estudiantes activos y egresados de la MAECE.

a) ESTUDIANTES ACTIVOS MAECE.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Periódico	4	40%
Internet	1	10%
Televisión	0	0%
Persona	5	50%
TOTAL	10	100%

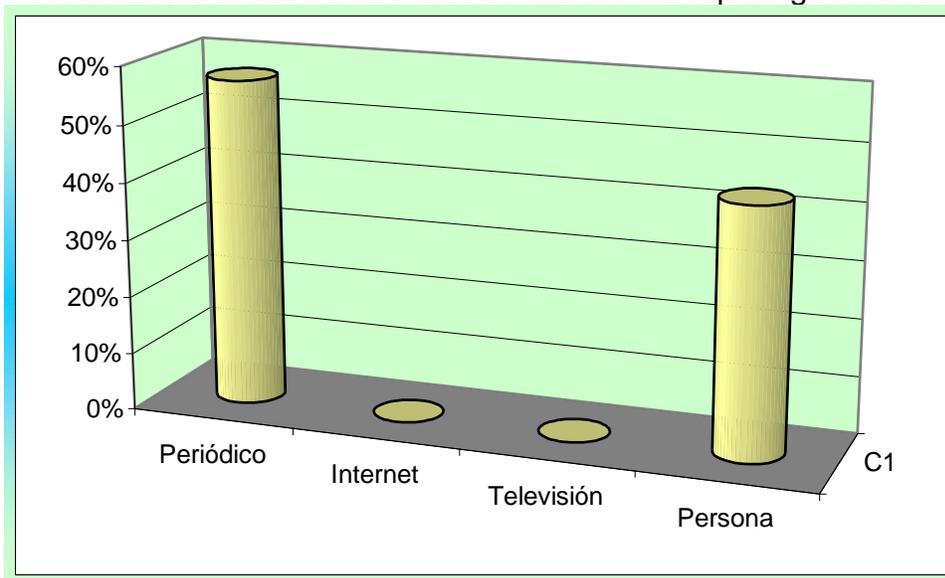
Cuadro No. 1a Utilización de medios informativos por alumnos activos.



b) EGRESADOS DE LA MAECE.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Periódico	4	57%
Internet	0	0%
Televisión	0	0%
Persona	3	43%
TOTAL	7	100%

Cuadro No. 1b Utilización de medios informativos por egresados.



Al comparar la opinión de estudiantes activos y egresados de la MAECE, se determina que un 50% de los estudiantes activos manifestaron que habían conocido el programa de postgrado por medio de personas, un 40% se enteró por medio del periódico y un 10% encontró información relativa en Internet. Los egresados por su parte, manifestaron en un 43% que se habían informado a través de amigos y otro 57% por medio del periódico.

Por los resultados obtenidos se comprueba que existe una escasa publicidad del programa de postgrado en estudio, que es necesario buscar un medio informativo que proyecte con mayor agresividad la imagen de la Maestría y que le permita cubrir los segmentos de mercado descubiertos. Esta necesidad es posible minimizarla implementando un sistema de información como el propuesto.

PREGUNTA No 2.

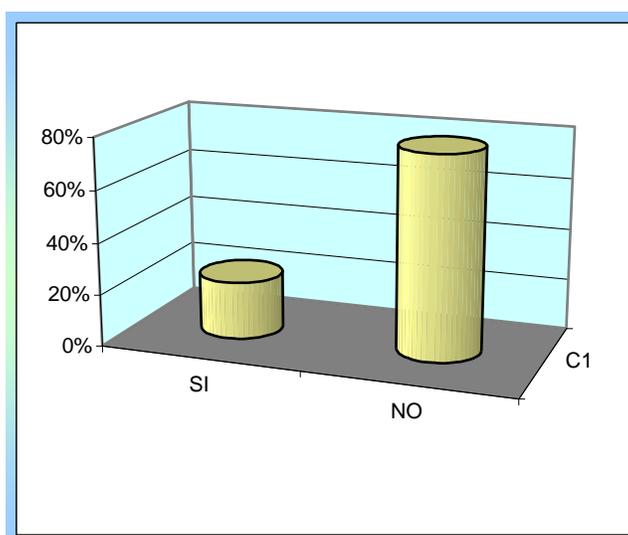
¿Considera ágil el sistema de información en la gestión académica y administración de la MAECE?

OBJETIVO. Conocer la opinión de estos usuarios respecto al grado de agilidad con que se maneja la información en la gestión académica y administrativa de la MAECE.

a) ESTUDIANTES ACTIVOS.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	30%
NO	7	70%
TOTAL	10	100%

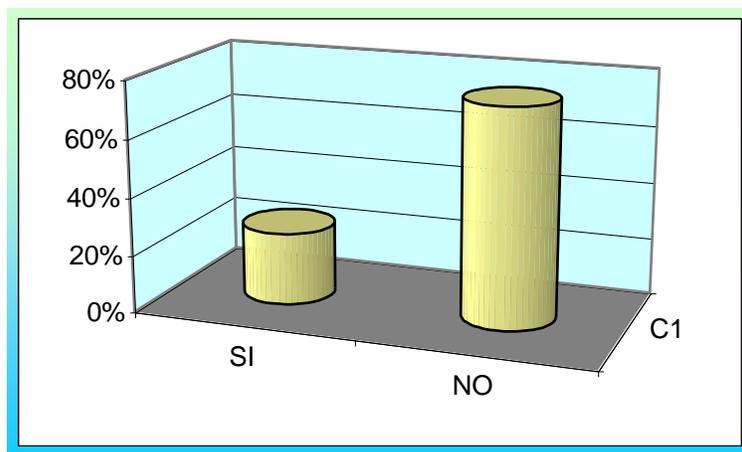
Cuadro No. 2a Agilidad en el manejo de la información según alumnos activos.



b) EGRESADOS DE LA MAECE.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	29%
NO	5	71%
TOTAL	7	100%

Cuadro No. 2b Agilidad en el manejo de la información según egresados.



Relacionando los indicadores porcentuales, se determina que ambos tipos de usuarios (estudiantes activos con 70% y los egresados con 71%), coinciden con la necesidad de agilizar el manejo de la información en la gestión académica-administrativa, como parte de los servicios del programa de la MAECE, ya que actualmente mucha información es distribuida en forma tradicional (usualmente desde las oficinas administrativas), la que puede ser mejorada innovando tecnológicamente a través de un medio de información automatizado.

PREGUNTA No 3.

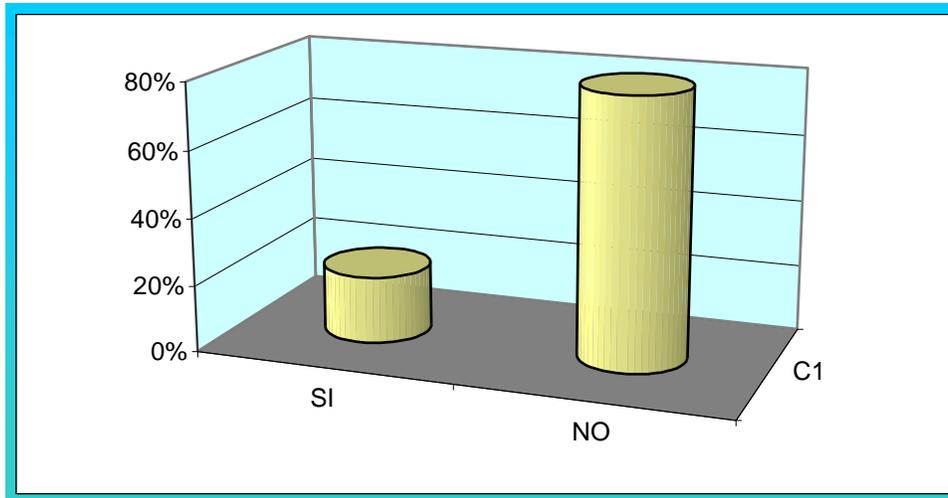
¿Obtiene con eficiencia la información de los servicios que necesita, de la administración de la MAECE?

OBJETIVO. Conocer el grado de eficiencia con que es informada la comunidad MAECE sobre los servicios que ofrece.

a) ESTUDIANTES ACTIVOS DE LA MAECE.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	20%
NO	8	80%
TOTAL	10	100%

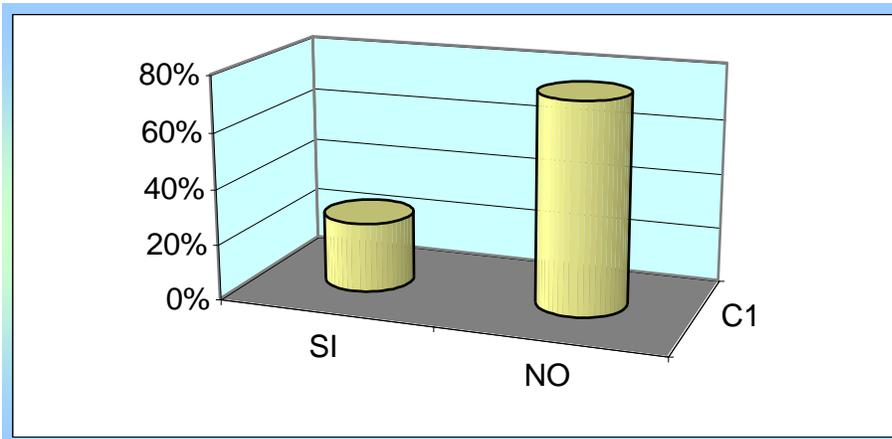
Cuadro No. 3 a Eficiencia en información de servicios ofrecidos.



b) EGRESADOS DE LA MAECE.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	14%
NO	6	86%
TOTAL	7	100%

Cuadro No. 3 b Eficiencia en información de servicios ofrecidos.



Los datos obtenidos en ambos tipos de opiniones fueron del 80 % de los estudiantes activos del programa y 76% de los egresados que dijeron que no; estos coinciden con la necesidad de aumentar la eficiencia en la obtención de información precisa y oportuna, lo cual justifica el desarrollo de este proyecto.

PREGUNTA No 4.

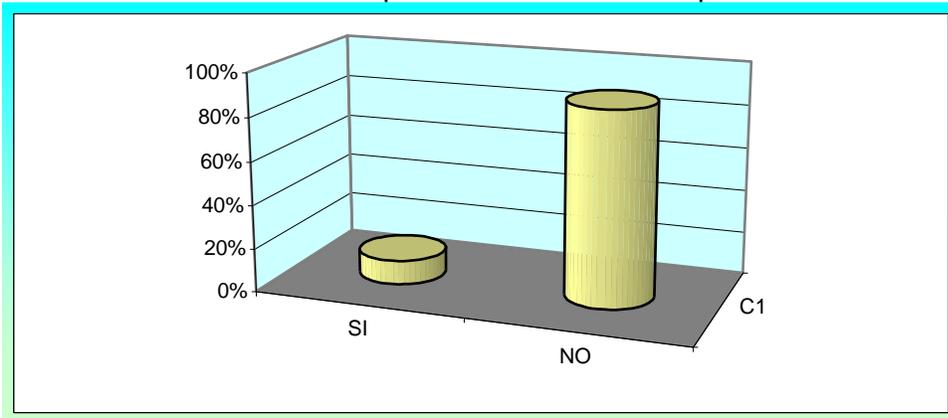
¿Existe algún medio de información que le permita externar su opinión a la dirección de la MAECE respecto a los servicios académicos y administrativos?

OBJETIVO. Determinar si la comunidad MAECE cuenta con un medio adecuado a través del cual les sea posible externar su grado de satisfacción, respecto a la calidad de los servicios recibidos.

a) ESTUDIANTES ACTIVOS DE LA MAECE.

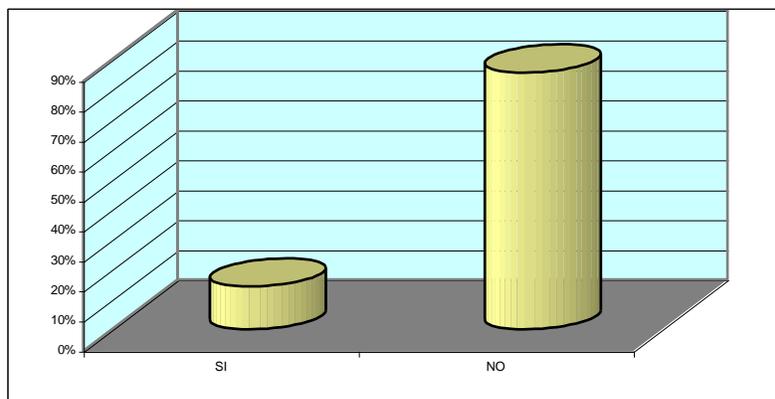
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	10%
NO	9	90%
TOTAL	10	100%

Cuadro No. 4 a Medio de opinión sobre servicios prestados.



b) EGRESADOS DE LA MAECE.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	14%
NO	6	86%
TOTAL	7	100%



En base a los resultados obtenidos, se determina que el 10 % de los estudiantes activos y un 14% de los egresados del programa, manifestaron que si existe un medio de información adecuado para externar su satisfacción con relación a los servicios recibidos, mientras que el un 90% de los estudiantes activos y un 86% de los egresados, dijeron que no hay un medio adecuado.

Estos indicadores comprueban la debilidad detectada, relativo a la carencia de prácticas de servicio al cliente, por lo que se sugiere la adopción de un sistema de información, que permita recolectar información oportuna respecto a la satisfacción de los usuarios, lo que dará soporte a una toma de decisión precisa, en pos de una mayor satisfacción de la comunidad educativa MAECE.

PREGUNTA No 5.

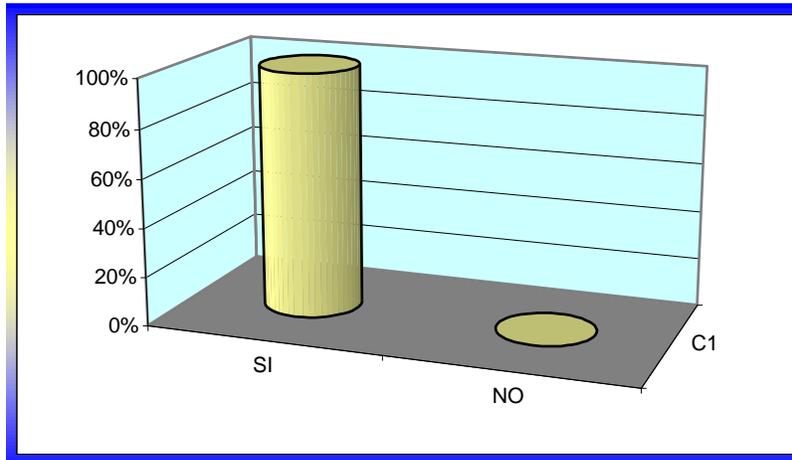
¿Considera que la MAECE, debería innovar su modelo de divulgación de servicios?

OBJETIVO. Comprobar la necesidad de aumentar la efectividad del sistema de promoción y publicidad con la que cuenta actualmente la MAECE.

a) ESTUDIANTES ACTIVOS DE LA MAECE

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	100%
NO	0	0%
TOTAL	10	100%

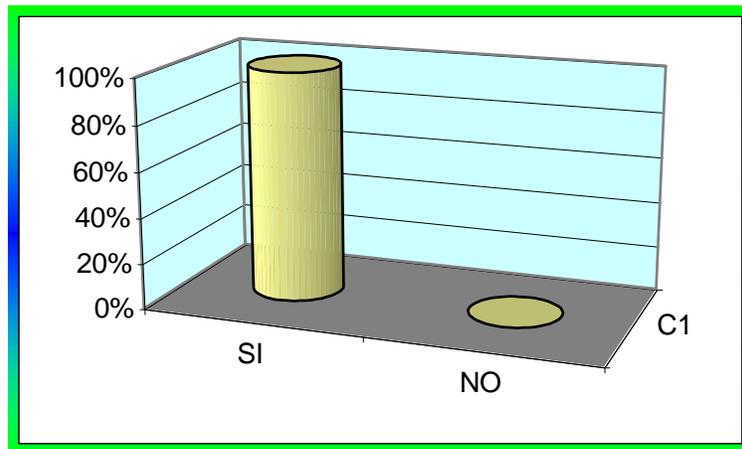
Cuadro No. 5a Innovación de modelo de divulgación de los servicios.



b) EGRESADOS DE LA MAECE

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	7	100%
NO	0	0%
TOTAL	7	100%

Cuadro No. 5b Innovación de modelo de divulgación de los servicios



Los resultados obtenidos se plasman en que un 100% de ambos tipos de usuarios dijeron que es necesario innovar el modelo de divulgación informativa de la MAECE, lo que confirma la necesidad de crear un medio de información que contribuya a fortalecer la imagen académica de la MAECE, publicar eficientemente su programa y promover el posicionamiento hacia segmentos potenciales, como los estudiantes de pregrado que no tienen conocimiento del programa.

Una herramienta ideal para tales fines, es el desarrollo de un sitio web como el propuesto, dada la preferencia con que cuenta en el ámbito educativo actual.

3.2.2. ENCUESTA ADMINISTRADA A UNA MUESTRA DE LA POBLACION ESTUDIANTIL DE PREGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

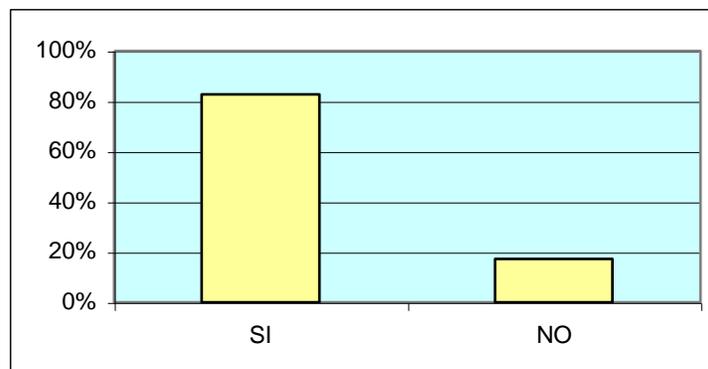
Pregunta No.1

¿Tiene interés en seguir estudios de postgrado después de graduarse de su carrera de pregrado?

OBJETIVO: Identificar el mercado potencial para el programa de postgrado de la MAECE, en el interior de la Universidad de El Salvador.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	245	87%
NO	36	13%
TOTAL	281	100%

Cuadro N° 1 Identificación de mercado potencial para el programa MAECE dentro de la UES.



El 87% de los estudiantes señalaron que están interesados en continuar con estudios de postgrado y un 13% de esta población manifestó que no tiene interés. Este es un indicador en el cual hay que centrar la atención, con el objetivo de atraer estos estudiantes potenciales al programa MAECE. Este segmento de mercado, debe ser estimulado, haciendo de su conocimiento los programas, beneficios y servicios que ofrece la Maestría.

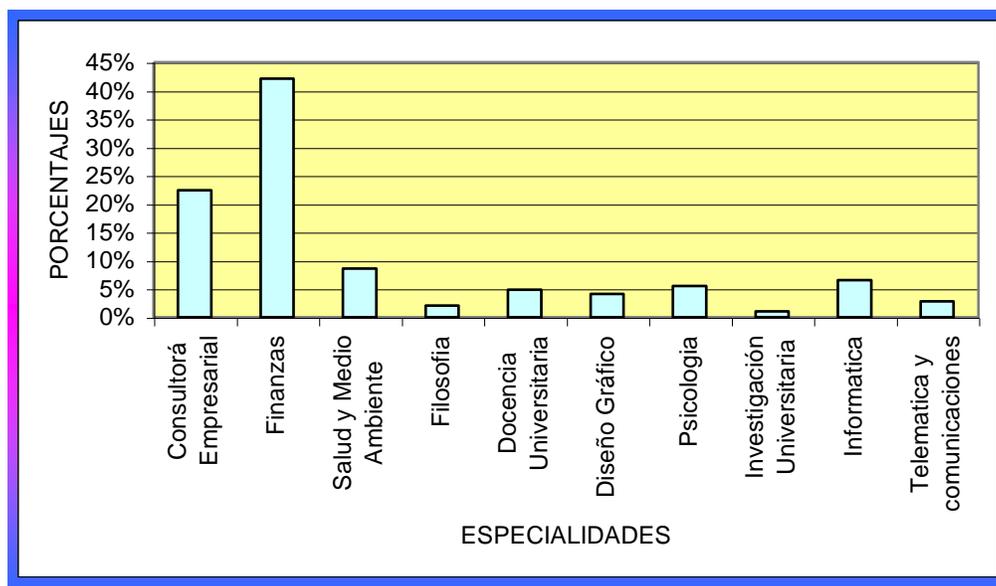
Pregunta No. 2

Elija una de las especialidades de las existentes en nuestro país, ¿qué le gustaría estudiar a nivel de postgrado a posteridad?

OBJETIVO: Identificar cuál es la afinidad o inclinación de los estudiantes de la UES, por un área de conocimiento, relacionado a lo que les gustaría estudiar en una carrera de postgrado.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Consultoría Empresarial	65	23%
Finanzas	113	40%
Salud y Medio Ambiente	25	9%
Filosofía	6	2%
Docencia Universitaria	14	5%
Diseño Gráfico	12	4%
Psicología	16	6%
Investigación Universitaria	3	1%
Informática	19	7%
Telemática y comunicaciones	8	3%
TOTAL	281	100%

Cuadro N° 3 Especialidades para estudiar Postgrado



Los datos obtenidos demuestran que la población estudiantil encuestada, inclina su preferencia en las especialidades de ciencias económicas, ya que el 40% señalaron que les gustaría estudiar Finanzas, un 23% Consultoría Empresarial, el restante 37% es la sumatoria de las ocho especialidades más que se consideraron en la investigación.

Analizando los resultados, es evidente que existe un amplio mercado potencial dentro de la UES, lo que debe ser explotado por la MAECE, publicitando ante este segmento las ventajas y beneficios que proporciona, tomar este programa de postgrado.

Los servicios de publicidad resultan de alto costo para cualquier organización, razón por la que muchas se enfocan en la implementación de sitios web, que les permite promocionarse a bajo costo y además les facilite mantener una comunicación interactiva con sus usuarios.

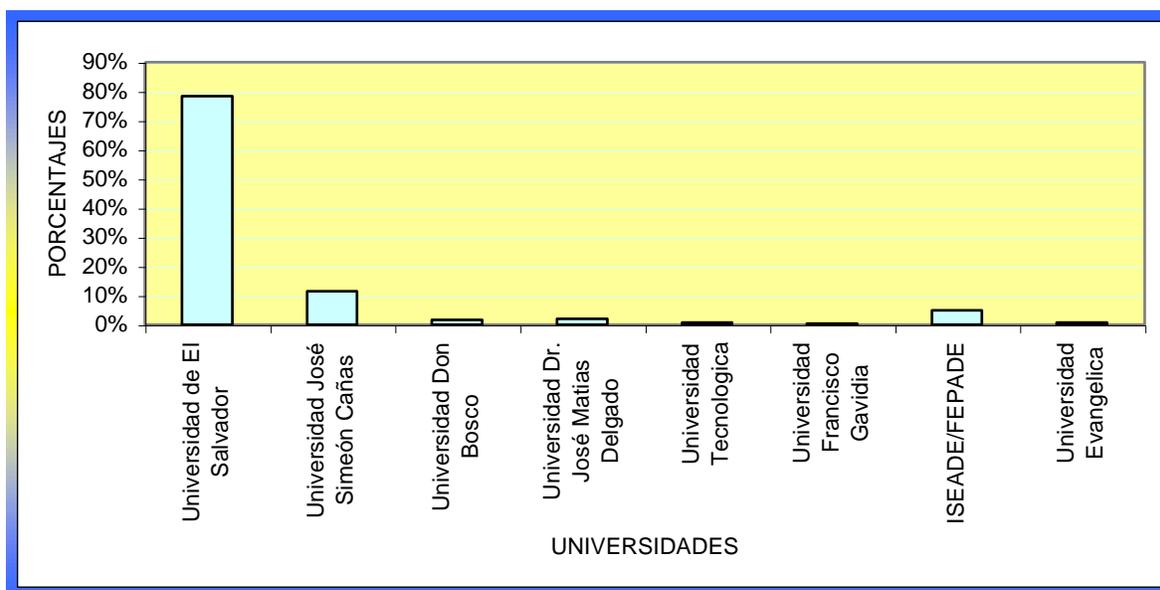
Pregunta No. 3

¿Seleccione uno de los centro de estudios superiores en que le gustaría continuar su postgrado?

OBJETIVO: Conocer cuál es el centro de estudios de educación superior, que los estudiantes de la UES prefieren para continuar con su postgrado.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Universidad de El Salvador	218	78%
Universidad José Simeón Cañas	33	12%
Universidad Don Bosco	5	2%
Universidad Dr. José Matías Delgado	6	2%
Universidad Tecnológica	2	1%
Universidad Francisco Gavidia	1	0%
ISEADE/FEPADE	14	5%
Universidad Evangélica	2	1%
TOTAL	281	100%

Cuadro N° 2 Preferencia de centros de educación superior preferidos



En la investigación se pudo establecer que el 78% de los estudiantes encuestados dijeron que, al realizar sus estudios de postgrado preferirían hacerlo en la Universidad de El Salvador, un 12% en la Universidad José Simeón Cañas y un 10% en otras Universidades tales como: Don Bosco, Dr. José Matías Delgado, Tecnológica, Francisco Gavidia, ISEADE/FEPADE y Evangélica.

La investigación se realizó en las facultades de la UES, con el objetivo de conocer la demanda potencial de estudiantes con que cuenta la MAECE, los resultados obtenidos son importantes para el establecimiento de estrategias que permitan

absorber este segmento de mercado, las que pueden sustentarse a través de campañas de publicidad más agresivas, utilizando canales de promoción modernos como lo es el uso y navegación por sitios virtuales, los que son de gran preferencia entre los estudiantes de este nivel.

PREGUNTA N° 4

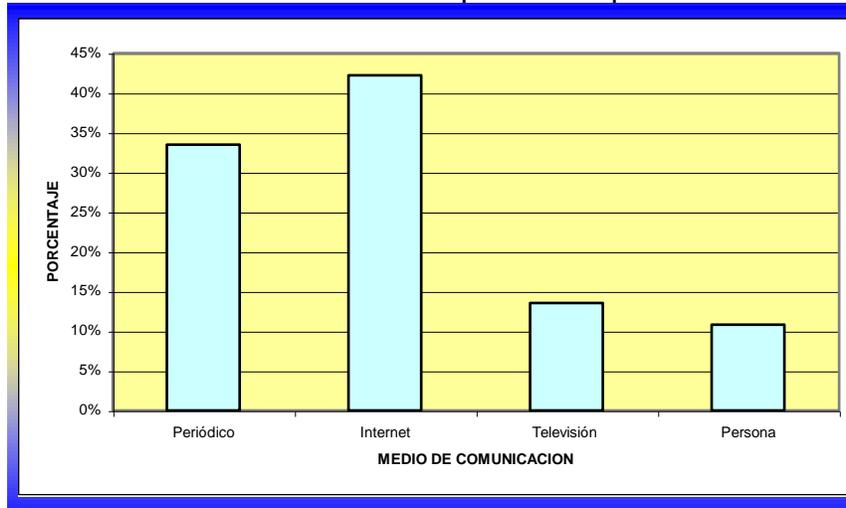
¿En que medio publicitario espera encontrar la información sobre el programa de postgrado de su interés?

OBJETIVO.

Conocer los medios de difusión preferidos por los encuestados.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Periódico	98	35%
Internet	116	41%
Televisión	40	14%
Persona	27	10%
TOTAL	281	100%

Cuadro No.4 Medios de difusión preferidos por los encuestados.



Mediante el análisis de datos, se estableció la preferencia de los encuestados en un 41% por Internet, un 35% por el periódico, un 14% por la televisión y un 10% por medio de las personas.

En la actualidad, gran parte de las instituciones de educación superior, están incluyendo en sus planes de publicidad el mercadeo de sus programas de estudios a través de sitios web, lo cual les proporciona disminución de costos en publicidad, la atracción de más alumnos potenciales y mayor comunicación con su comunidad educativa.

Estas tendencias, en las que clientes y organizaciones sienten la necesidad de utilizar recursos de comunicaciones más eficientes e innovadores, debe ser utilizado por la MAECE para atraer más alumnos a su programa, incorporando a su gestión herramientas tecnológicas de comunicación de la talla del diseño propuesto.

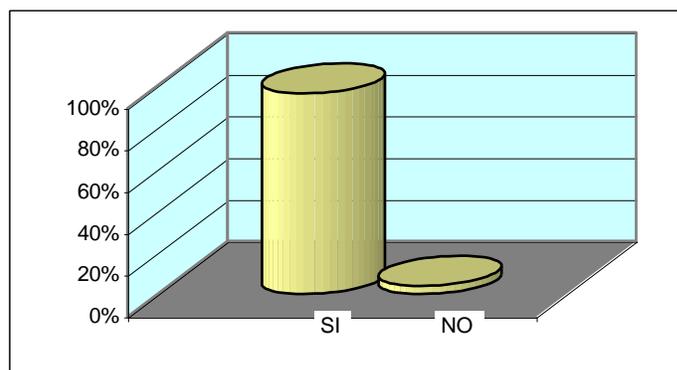
PREGUNTA N°. 5.

¿Considera importante la divulgación eficiente de los servicios en un programa de postgrado?

OBJETIVO. Determinar las expectativas que tienen los alumnos potenciales respecto a la divulgación de la información de su entorno educativo.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	270	96%
No	11	4%
TOTAL	281	100%

Cuadro No.5 Importancia de la divulgación de los servicios MAECE.



Un 96% opinó que es importante la difusión eficiente de los servicios de un programa de postgrado y un 4% que no es necesario.

Estos indicadores reflejan las expectativas de los encuestados con un alto índice de representatividad, por el hecho que ellos esperan tener un medio eficiente de difusión de los servicios.

Es importante mencionar que, una de las debilidades detectadas en la gestión de la MAECE es la escasa publicidad de sus servicios, lo cual le impide cubrir un amplio mercado potencial, como los estudiantes de pregrado de la UES.

Lo planteado anteriormente son razones de vital importancia que la MAECE debe tener presente, para incorporar a su gestión un recurso de difusión más eficiente, el que perfectamente puede ser un sitio web a través de Internet, ya que esto le permitiría mantener informados a su comunidad educativa y desarrollar gestión de mercadeo del programa.

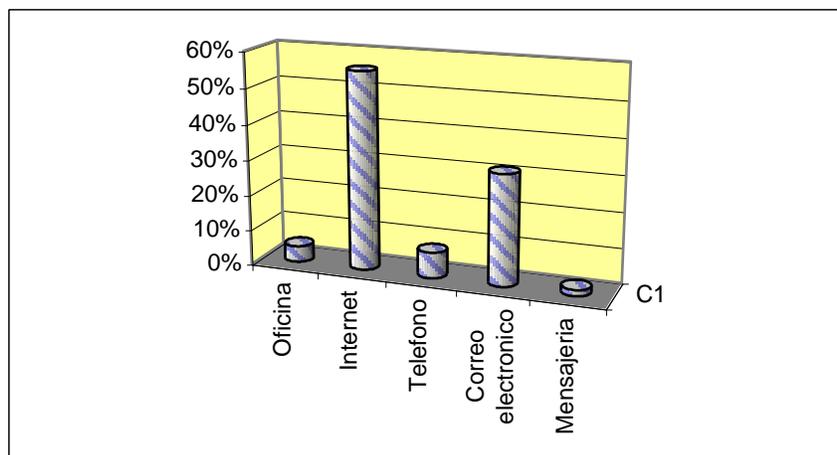
PREGUNTA N°. 6

¿Qué canal de comunicación preferiría para conocer de la gestión académica y de servicios a nivel de postgrado, si usted estuviera en la maestría?

OBJETIVO. Determinar los canales de comunicación que más utilizan los usuarios potenciales para informarse de programas de Maestrías

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Oficina	13	5%
Internet	152	54%
Teléfono	21	7%
Correo electrónico	90	32%
Mensajería	5	2%
TOTAL	281	100%

Cuadro No. 6 Canales de comunicación



Del total de los encuestados un 54% considera que Internet es el medio de comunicación que más les gustaría, el 32% prefieren el correo electrónico, y un 14% seleccionaron otros medios de información como el teléfono, las oficinas administrativas y otros tipos de mensajería.

La comunicación a través de Internet es la opción preferida en este caso, seguida del correo electrónico que se encuentra en el mismo entorno, por lo que se establece que estos indicadores sustentan uno de los objetivos de la presente investigación que es crear un medio de difusión en línea que permita una comunicación más efectiva entre la comunidad MAECE.

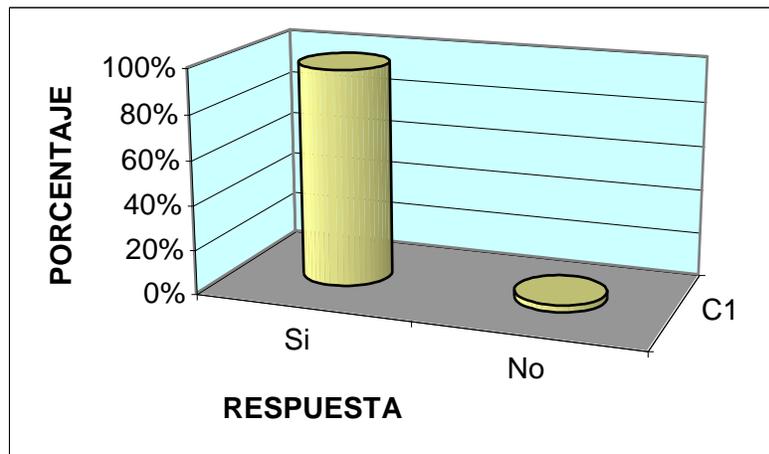
PREGUNTA N° 7

¿Considera importante la estrategia de algunas organizaciones, de utilizar los medios de información para obtener la opinión de sus clientes?

OBJETIVO. Determinar las expectativas de los alumnos de pregrado, respecto a la implementación de medios de comunicación, a través de los cuales les sea posible externar su grado de satisfacción, respecto a la calidad de los servicios recibidos.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	273	97%
No	8	3%
TOTAL	281	100%

Cuadro No.7 Importancia de los medios de información para obtener la opinión de los clientes.



Un 97% de los encuestados consideró importante utilizar los medios de información para obtener la opinión de los clientes, sobre la calidad de los servicios que se presta y un 3% que no.

Un medio de información es una herramienta estratégica utilizada en las organizaciones, para comunicarse con sus clientes. Las nuevas tendencias establecen parámetros que demandan una mayor eficiencia de estos medios informativos; de tal forma, que ya no basta que establezca un canal de comunicación, sino que se utilice en otros fines tales como la publicidad y promoción o como una herramienta de apoyo gerencial.

Funciones como las enunciadas, son incorporadas en los sistemas de información modernos, especialmente cuando se trata de sitios informativos a través de Internet. Este análisis confirma una de las metas establecidas en los objetivos específicos planteados en el Capítulo I de este proyecto, que pretende proporcionar una herramienta de obtención de información pertinente y precisa, que facilite la toma de decisión.

3.2.2. ENCUESTA ADMINISTRADA A ESTUDIANTES DE OTRAS MAESTRIAS DE UNIVERSIDADES PRIVADAS

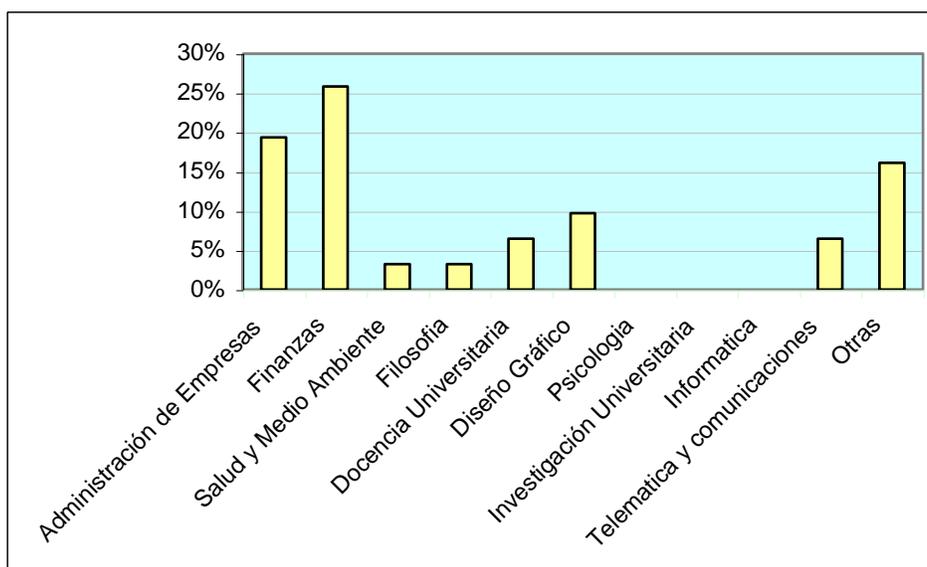
PREGUNTA No 1.

Coloque un cheque sobre el fólder que corresponda a la especialidad que usted está estudiando.

OBJETIVO. Determinar la demanda que tiene cada especialidad en las diferentes universidades del país.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Administración de Empresas	6	19%
Finanzas	8	26%
Salud y Medio Ambiente	1	3%
Filosofía	1	3%
Docencia Universitaria	2	6%
Diseño Gráfico	3	10%
Psicología	0	0%
Investigación Universitaria	0	0%
Informatica	3	0%
Telematica y comunicaciones	2	6%
Otras	5	16%
TOTAL	31	90%

Cuadro No. 1 Especialidad de estudio en programa de maestría.



El 26% de los estudiantes de maestría de otras universidades, se preparan en la especialidad de las finanzas, un 45% estudia diversas especialidades y el 19% estudia administración de empresas. Las instituciones de educación superior donde se realizó la presente investigación son la Universidad Dr. José Matías Delgado, ISEADE/FEPADE y Universidad Tecnológica. El propósito fue conocer la demanda que tiene cada especialidad en estos centros y establecer cuál es la competencia del programa MAECE.

Según los indicadores obtenidos se establece que la especialidad de finanzas y administración de empresas son las de mayor demanda, lo que deja al descubierto otro segmento de mercado potencial para la MAECE, ya que ésta podría enunciar estrategias que le permitan absorber este mercado antes que otro programa, siendo una forma de lograrlo, adquiriendo un medio de promoción que realmente “venda” el programa.

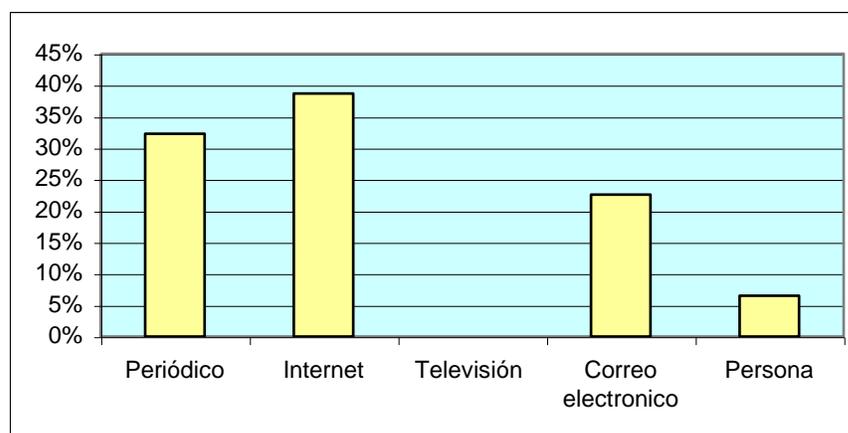
PREGUNTA N° 2

¿Qué medios de información consideran determinantes, para mantenerse informado al participar en un programa de postgrado?

OBJETIVO. Establecer cual es el medio de información preferido por los profesionales estudiantes de postgrado.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Periódico	10	32%
Internet	12	39%
Televisión	0	0%
Correo electrónico	7	23%
Persona	2	6%
TOTAL	31	100%

Cuadro No. 2 Preferencia de estudiantes de postgrado, por los medios de comunicaciones.



El 32% de los encuestados manifestaron que el medio determinante para informarse es el periódico, el 39% opina que es Internet, el 6% que las personas y el 23% manifestó que el correo electrónico.

Los usuarios de Internet y correo electrónico hacen un total de 62%, lo cual coloca el uso de herramientas de comunicación tecnológica en un sitio privilegiado, por el nivel de preferencia obtenido. Estos resultados, justifican uno de los objetivos específicos planteados en este proyecto, que persigue establecer una comunicación permanente a través de Internet con otros segmentos del mercado educativo, a nivel regional como extra regional, mediante el diseño del sitio virtual para la MAECE.

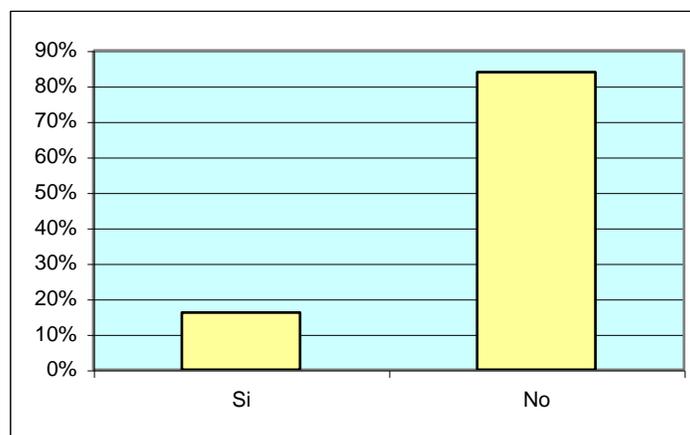
PREGUNTA N° 3

¿Considera eficiente la divulgación de los servicios de los programas de postgrado en El Salvador?

OBJETIVO. Identificar los estándares de calidad imperantes en nuestro país, respecto a la divulgación de los servicios en los programas de educación de postgrado.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	5	16%
No	26	84%
TOTAL	31	100%

Cuadro No.3 Eficiencia en la divulgación de información sobre programas de postgrado.



Un 84% de los encuestados opinaron que no es eficiente la divulgación de los servicios en los programas de maestrías en El Salvador y el 16% señala que sí.

La divulgación eficiente de los servicios, es uno de los factores que debe ser aprovechado por el programa MAECE para absorber mayor afluencia de estudiantes en el programa MAECE. En vista que ningún cliente demandará un producto o servicio que no sabe que existe, es imperante que se cree un medio de comunicación y promoción, que proyecte la imagen de la MAECE hacia todos los segmentos de mercado posibles.

Un recurso ideal es la implementación de un sitio web, ya que este puede proveerse de las funciones requeridas y mencionadas en este ámbito.

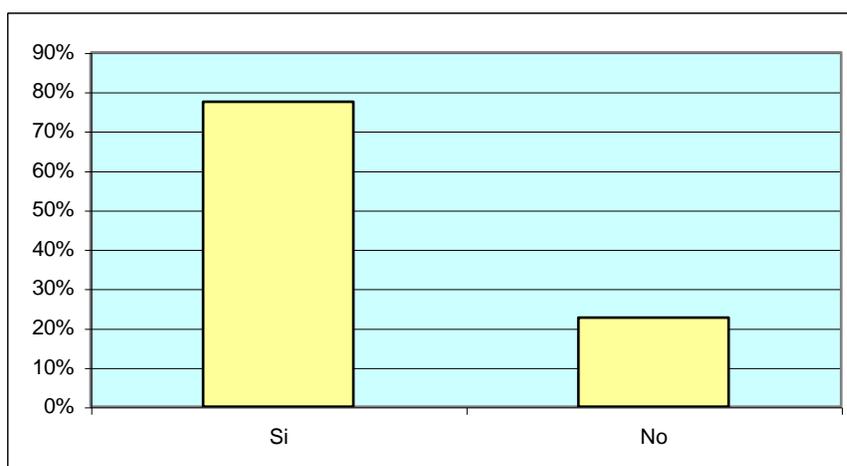
PREGUNTA N° 4

Según su criterio, ¿es adecuada la publicidad que se hace sobre los programas de maestría por parte de las entidades educativas respectivas?

OBJETIVO. Determinar el impacto publicitario de los programas de maestría, percibido por los alumnos de postgrado.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	24	77%
No	7	23%
TOTAL	31	100%

Cuadro No. 4 Publicidad adecuada de los postgrados.



Los indicadores obtenidos indican que un 77% de los encuestados manifiestan que la publicidad de los programas de postgrado es adecuado y el 23% opinan que no.

Un factor determinante en esta opinión es que, las instituciones en donde estudian los encuestados tienen un programa de promoción en Internet a través de su página web, donde además de informarse pueden obtener algunos servicios como consulta de notas. También, estas instituciones realizan una promoción eventual de sus programas a través de los periódicos de mayor circulación.

La inclinación de estos alumnos de postgrado, debe ser explotada por la MAECE, creando un canal de comunicación a través de Internet, que le proporcione resultados propositivos, útiles en su gestión, que le provea de estudiantes activos más satisfechos y tenga la capacidad de atraer a otros segmentos.

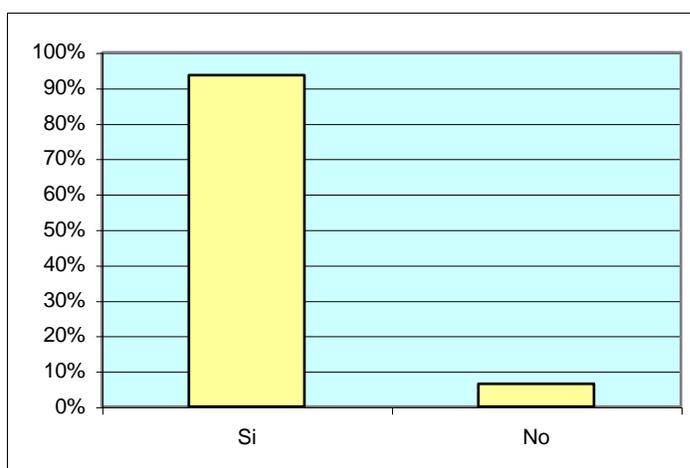
PREGUNTA N° 5

¿Considera importante la estrategia de algunas organizaciones, de utilizar los medios de información en línea para obtener la opinión de sus clientes?

OBJETIVO. Determinar las expectativas de los alumnos de postgrado, respecto a la implementación de medios de comunicación, a través de los cuales les sea posible externar su grado de satisfacción, respecto a la calidad de los servicios recibidos.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	29	94%
No	2	6%
TOTAL	31	100%

Cuadro No. 5 Es importante recabar la opinión de los clientes?



El 94% de los encuestados coincidieron en la importancia que tiene recabar la opinión de los estudiantes respecto a los servicios recibidos y el 6% indicó que no es necesario.

Este 94% obtenido, es un mensaje sobre la necesidad que los estudiantes encuestados tienen de externar su opinión respecto a su satisfacción dentro de los

programas educativos en los que están participando. Es más, este indicador va más allá del entorno educativo, ya que en la actualidad los clientes buscan, esperan y exigen un momento o medio para ser escuchados. Los resultados de esta gestión se utilizan para mejorar el servicio al cliente, tomando decisiones oportunas.

ANEXO 4. Encuesta administrada a profesionales que aun no han tomado una maestría (solo de soporte).

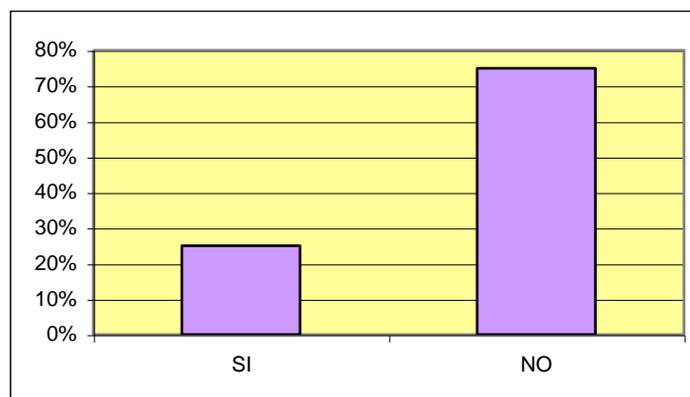
PREGUNTA N°.1

¿Tiene interés de continuar sus estudios de postgrado a corto plazo?

OBJETIVO: Identificar otro segmento de mercado potencial para la MAECE, que pueda ser atraído por un medio de comunicación en el que se efectúe la publicidad adecuada relacionada al programa.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	25%
NO	6	75%
TOTAL	8	100%

Cuadro No. 1 Profesionales que proyectan continuar estudios de Postgrado



El 25% de los profesionales encuestados indicó que tienen interés en continuar estudios de postgrado y el 75% señaló no estar interesado.

Entre las razones que fundamentan el no desear continuar con estudios de postgrado, se encuentran la falta de acondicionamiento de horarios y el alto costo de los programas de este tipo.

El 25% de profesionales que sí desean continuar sus estudios, también coinciden en que la dificultad para iniciar es el alto costo de los programas de postgrado; es un segmento de mercado que se puede absorber a través de programas de publicidad estratégicos en los que se acentúe los costos competitivos relativo a las otras instituciones que ofrecen maestrías.

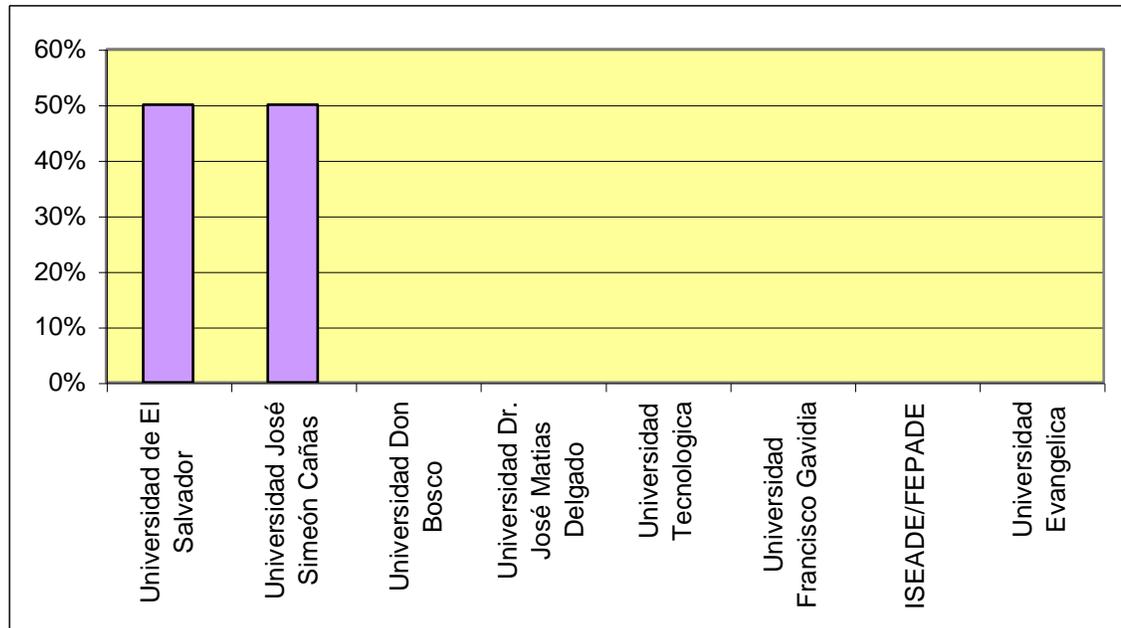
PREGUNTA N° 2

¿Seleccione uno de los centros de educación superior en que le gustaría continuar su postgrado?

OBJETIVO. Conocer cuál es el centro de estudios de educación superior, que los profesionales prefieren para estudiar un postgrado.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Universidad de El Salvador	1	50%
Universidad José Simeón Cañas	1	50%
Universidad Don Bosco	0	0%
Universidad Dr. José Matías Delgado	0	0%
Universidad Tecnológica	0	0%
Universidad Francisco Gavidia	0	0%
ISEADE/FEPADE	0	0%
Universidad Evangélica	0	0%
TOTAL	2	100%

Cuadro No. 2 Preferencias por centros de estudios de postgrado por profesionales.



Un 50% de los profesionales seleccionaron la Universidad de El Salvador y el otro 50% se inclinó por la Universidad José Simeón Cañas, lo que refleja la demanda con que cuentan las instituciones de educación superior en estudio, de parte del segmento encuestado.

Es importante apreciar los resultados obtenidos en este ítem, ya que se comprueba la preferencia que tienen los profesionales por los programas de estudio de la UES respecto a los demás, sin embargo esta preferencia muchas veces no se aprovecha por falta de información precisa.

La UCA alcanzó un porcentaje similar, lo que se debe tomar en cuenta también, para diseñar estrategias publicitarias que atraigan a este segmento.

Una herramienta útil que puede emplearse como medio para alcanzar una publicidad y mercadeo adecuado puede ser un sitio web interactivo y actualizado, que permita a los estudiantes potenciales informarse de forma fácil y completa sobre la información de su interés.

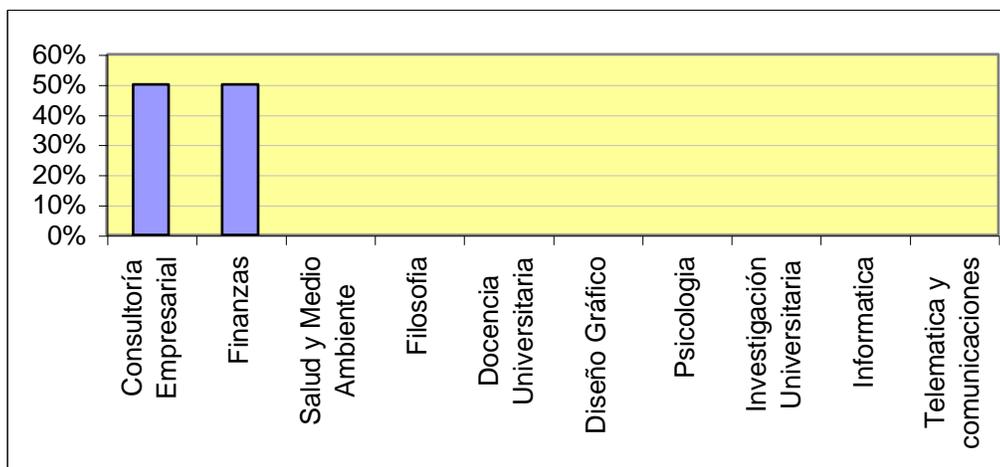
PREGUNTA N° 3

Coloque un cheque sobre el fólder que corresponda a la especialidad que a usted le gustaría estudiar.

OBJETIVO. Determinar el nivel de demanda que tiene cada especialidad existente en las diferentes universidades del país, por parte de los profesionales que aún no han tomado estudios de postgrado.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Consultoría Empresarial	1	50%
Finanzas	1	50%
Salud y Medio Ambiente	0	0%
Filosofía	0	0%
Docencia Universitaria	0	0%
Diseño Gráfico	0	0%
Psicología	0	0%
Investigación Universitaria	0	0%
Informática	0	0%
Telemática y comunicaciones	0	0%
TOTAL	2	100%

Cuadro No 3. Nivel de demanda de especialidades de profesionales que aún no han tomado estudios de postgrado.



De los profesionales encuestados el 50% indicó sus deseos por estudiar una especialidad empresarial y el otro 50% sobre finanzas.

Ambas especialidades se sirven en la UES, pero también existen en la UCA, que es la otra universidad seleccionada en el ítem 2, aunque una de ellas con el nombre de “administración de empresas”.

Obteniendo indicadores como los resultantes, es claro que se cuenta con un segmento que hay que atraer. La MAECE debe entonces, crear sus estrategias para obtener este mercado, lo que se puede alcanzar a través de programas de publicidad de mayor impacto, que permitan que su programa se conozca a nivel nacional y extraregional.

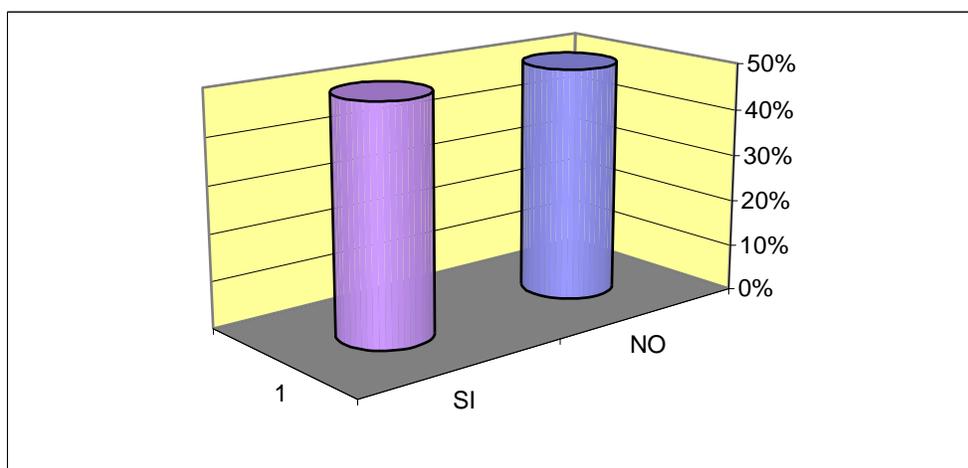
PREGUNTA N° 4

¿Tiene conocimiento de los programas de maestría que imparte la UES?

OBJETIVO. Determinar el grado de conocimiento que tienen los profesionales sobre los programas de maestría que imparte la Universidad de El Salvador.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	50%
NO	1	50%
TOTAL	2	100%

Cuadro No. 4. Grado de conocimiento que tienen los profesionales sobre las maestrías de la UES.



De los profesionales encuestados, el 50% indicó que no conocía de los programas de maestría y el restante indicó que sí.

Los resultados indican que deben establecerse campañas de publicidad permanentes, a fin de penetrar en el pensamiento del cliente potencial, lo que puede repercutir en que el programa de la MAECE sea el elegido en el momento que los estudiantes potenciales se decidan a iniciar sus estudios.

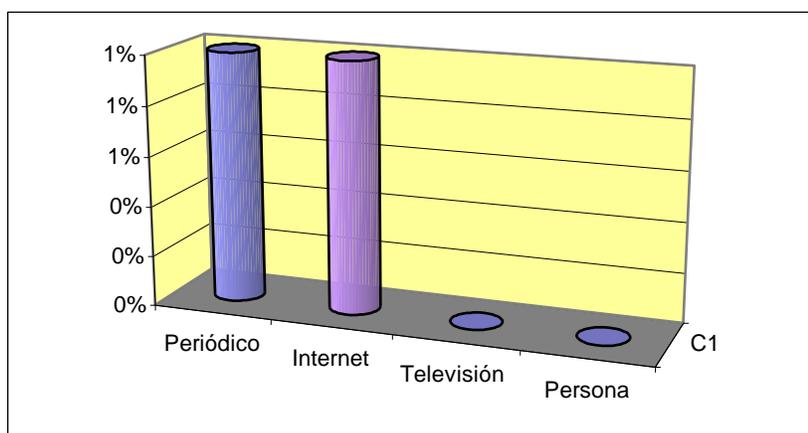
PREGUNTA N° 5

¿Señale el medio publicitario en el que espera encontrar la información sobre los programas de postgrado de su interés?

OBJETIVO: Establecer cuál es el medio de información preferido por los profesionales que aún no han estudiado un programa de postgrado.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Periódico	1	50%
Internet	1	50%
Televisión	0	0%
Persona	0	0%
TOTAL	2	100%

Cuadro No. 5 Medios Publicitarios más utilizados



De los profesionales encuestados, el 50% señalaron que el periódico y el otro 50% indicaron que Internet. Evaluando los resultados, se establece el grado de aceptación que tiene el Internet como un canal de comunicación, lo cual comprueba la factibilidad del proyecto propuesto.

La cultura informativa usando el Internet, tiene en la actualidad un crecimiento significativo (ver anexo 1, página 247 de esta investigación), lo que deja al descubierto la necesidad de la organizaciones de innovar sus canales de comunicación e incorporar el uso de esta autopista de información para seguir siendo competitivas.

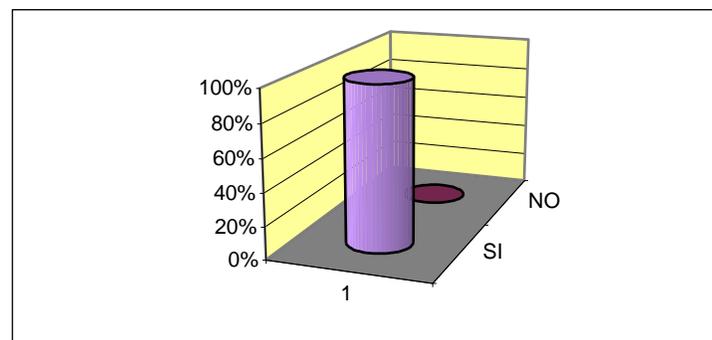
PREGUNTA No. 6

¿Considera importante la estrategia de algunas organizaciones, de utilizar los medios de información para obtener la opinión de sus clientes?

OBJETIVO. Determinar las expectativas de profesionales que aún no han tomado un programa de postgrado, respecto a la implementación de medios de comunicación, a través de los cuales les sea posible externar su grado de satisfacción, respecto a la calidad de los servicios recibidos.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	100%
NO	0	0%
TOTAL	2	100%

Cuadro No. 6 Importancia de externar opinión sobre calidad de servicio al cliente.



Los resultados evidencian un 100% de acuerdo que en los medios de comunicación deben ser habilitados para que a través de ellos, los clientes puedan externar su satisfacción con los servicios recibidos.

Como se sostiene en el análisis de la pregunta 7 de los estudiantes de pregrado, un medio de información es una herramienta estratégica utilizada en las organizaciones, para comunicarse con sus clientes. Las nuevas tendencias establecen parámetros que demandan una mayor eficiencia de estos medios informativos; de tal forma, que ya no basta que establezca un canal de comunicación, sino que se utilice en otros fines tales como la publicidad y promoción o como una herramienta de apoyo gerencial.

ANEXO 5. Cotizaciones demostrativas de los precios de servicios de web hosting para alojar el sistema de información en línea de la MAECE.

a. COTIZACION 1. PRECIOS PLATAFORMA WINDOWS 2000

PLANES / CARACTERISTICAS	Profesional	Corporativo	Comercial	E-commerce
Alquiler Trimestral (sin IVA)	\$ 140.45	\$ 281.05	\$ 526.75	\$ 754.29
Alta "Seteo" (Una Sola Vez)	\$ 50.29	\$ 60.35	\$ 60.35	\$ 70.40
Actualizaciones ilimitadas mediante cuenta FTP, Visual InterDev o FrontPage	✓	✓	✓	✓
Panel de Control para administración en línea	SI	SI	SI	SI
MB's de transferencia Mensual	8,000	10,500	13,000	13,000
MB's de espacio en disco <i>Actualización : 12/Oct/01</i>	225	275	325	325
2 conexiones OC3 (a 155 MBbs c/u) y 3 conexiones DS3 (a 45 MBbs c/u)	✓	✓	✓	✓
Windows 2000/NT con IIS 5.0	✓	✓	✓	✓
Generador de seguridad de 60.000 vatios	✓	✓	✓	✓
Buzones de correo redireccionables	10	20	30	30
Buzones de correo autorespondedores	10	20	30	30
Buzones de email (POP3)	20	30	40	40
Extensiones MS FrontPage2000®	✓	✓	✓	✓
Extensiones MS Office Server®, Para Colaboración en Línea e Intranets sin incurrir en grandes costos.		✓	✓	✓
Directorio CGI-Bin para Scripts en Perl	✓	✓	✓	✓
Servidor MS NetShow (real audio y real video)	✓	✓	✓	✓
ASP, JavaScript, VB Script	✓	✓	✓	✓
Servidor seguro SSL (requiere ID digital)	✓	✓	✓	✓
ODBC para tablas de Access o Foxpro	✓	✓	✓	✓

Acceso a SQL 7.0 con 20 Mbytes
en disco



Aplicación Mercantec v5.0
(ecommerce)



Servidor de Pagos (previa
aprobación del banco)



Precios Adicionales

Tecnoweb El Salvador (una división de [TonerCity, S.A. de C.V.](#))
75 Av. Norte y Alameda Juan Pablo II, Cto. Comercial Escalon I, Local1-9
San Salvador, El Salvador, Centro América
Teléfonos: (503) 262.2416 / 17 /18
Fax (503) 262.0572
email : servicios@tecnoweb.com.sv

b. COTIZACION 2. PLAN UNICO Y PLAN MULTIDOMINIO

Aquí están algunos de los rasgos que usted obtiene con cada cuenta

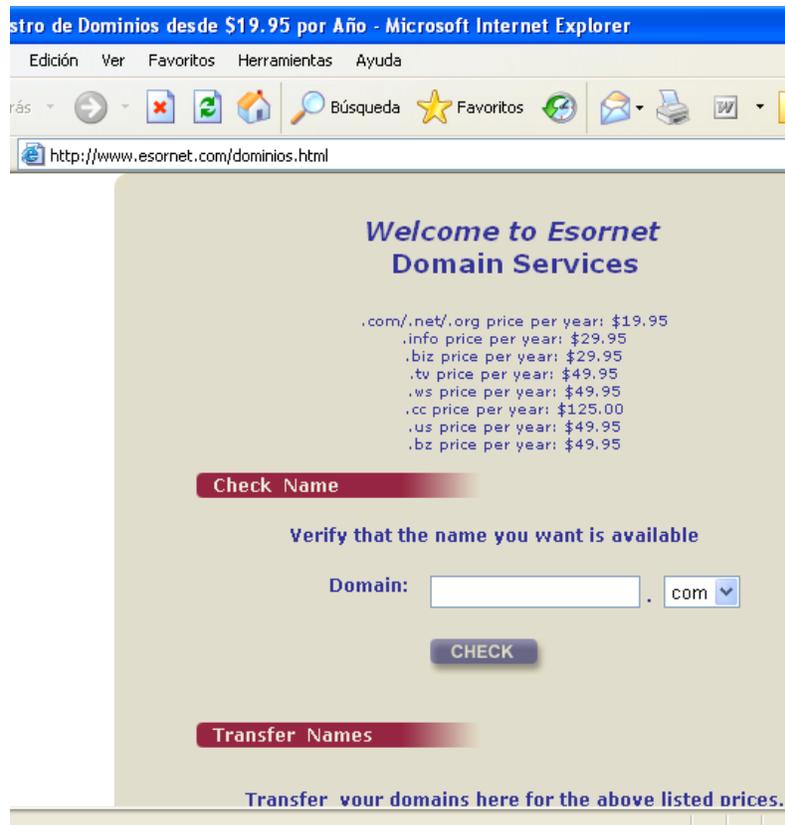
Alojamiento para un dominio por cuenta*

- 750 MB de espacio en disco**
- 20GB Tráfico mensual** *
- Weekly / Monthly Backups (Optional)
- cPanel Control Interface
- 200 POP Emails
- 200 Email Forwarding
- 200 Email Auto Responders
- 200 Email Aliases
- 200 FTP Accounts
- 200 Sub Domains
- 200 My SQL Databases
- Web-based Email
- 24/7 Technical Support
- PHP Support
- Full Site Statistics
- Front Page 2002 Extensions
- CGI/Perl w/ Pre-Installed Scripts
- Password Protected Directories
- Custom Error Pages
- Server Side Includes
- 200 Mailing Lists
- SpamAssassin Mail Filter
- Absolutely No Setup Fees (Configuración Inicial gratis!!)

* Sus dominios puede registrarlos en <http://dn.esornet.com>, la transferencia de dominio tiene un valor de \$24.95

** \$1.00 por 1 MB adicional

*** \$2.00 por 1 GB adicional



Mayor Información, visite:



<http://www.esornet.com/planes.html#planes>

AÑO 2005