DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA UNIVERSIDAD DE MATANZAS "CAMILO CIENFUEGOS".

Lic. Hilda Díaz Miranda[1], M.Sc. Julio Lázaro Betancourt Ávila[2], M.Sc. Sonia María Benavides García[3]

1. Banco de Crédito y Comercio de Varadero, Sucursal 3521, Calle 36 y 1ra Avenida, Varadero, Matanzas, Varadero, Matanzas, Cuba.

2. Departamento de Informática. Facultad de Informática. Universidad de Matanzas ´Camilo Cienfuegos', Autopista a Varadero, km 3 ½, Matanzas, CP 44740, Cuba.

3. Departamento de Matemática. Facultad de Industrial-Economía. Universidad de Matanzas ´Camilo Cienfuegos', Autopista a Varadero, km 3 ½, Matanzas, CP 44740, Cuba.

CD de Monografías 2008
(c) 2008, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"

Resumen.

En este trabajo se pretende describir los elementos básicos del Comercio Electrónico de manera que sirva de evaluación y capacitación de las empresas para la incursión de sus negocios en un nuevo mundo de comercio con un alto nivel de informatización que permita hacer más óptimos y competitivos sus productos o servicios. Para ello se escogió como objeto de estudio la Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", enclavada en el noroeste del país a 100 kilómetros de Ciudad de La Habana y a unos 18 minutos de Varadero. El estudio que se presenta aborda la necesidad de diagnosticar el Comercio Electrónico con vistas a implementar estrategias para su implantación. Se aplica una metodología para el análisis económico a seguir para cumplir con los objetivos propuestos. Se destaca, además, la aplicación de un conjunto de herramientas y métodos que complementan la metodología.

Palabras claves*: Comercio Electrónico; Diagnóstico; Análisis económico; Metodología; Internet; Universidad de Matanzas.*

Introducción.

Internet ha evolucionado al punto de ser, no ya un medio de transmisión avanzado, sino un entorno de comunicación humana que, integrando diversos canales y medios, es capaz de "enganchar" a las personas que se sumergen en el sistema, a la búsqueda de lo que hoy se conoce como servicios interactivos: información, entretenimiento, relaciones, comercio electrónico, etc. Internet está redefiniendo el entorno de los negocios en el mundo, pues las empresas y organizaciones comerciales utilizan cada vez más los medios electrónicos para anunciar y vender bienes y servicios en todo el mundo. Internet puede convertirse en la principal fuerza unificadora jamás vista en el mundo, al hacer que el conocimiento, base de todo progreso, quede al alcance de todos. Pero la velocidad con la que la revolución electrónica se expande en el mundo rico crea paralelamente el peligro de una marginalización todavía mayor de los pobres. Una manera de contrarrestarlo es eliminar las barreras entre los mercados, las cuales perjudican sobre todo a los países en desarrollo.

Internet es una herramienta que nos facilita muchas cosas y muy variadas; una de ellas es la de eliminar barreras al comercio. Por ello una empresa inaugurada en "la Red" puede alcanzar más rápidamente un mercado mundial que una nueva acería. Pero incluso, la economía digital puede sucumbir al papeleo y al proteccionismo. Los gobiernos, independientemente de sus buenas intenciones, pueden obstaculizar el desarrollo mundial del Comercio Electrónico. El éxito de Internet se debe, en mayor medida de lo que en general se reconoce, a la libertad de comercio establecida a través de las negociaciones en la Organización Mundial del Comercio (Díaz, 2008).

En la práctica, las empresas están comenzando a usar Internet como un nuevo canal de ventas, sustituyendo las visitas personales, correo y teléfono por pedidos electrónicos, ya

que gestionar un pedido por Internet cuesta 5% menos que hacerlo por vías tradicionales. Nace entonces el Comercio Electrónico, como una alternativa de reducción de costos y una herramienta fundamental en el desempeño empresarial (Zúñiga, 2001).

Sin embargo, la aparición del Comercio Electrónico sugiere claramente replantearse muchas de las cuestiones del comercio tradicional, surgiendo nuevos problemas, e incluso agudizando algunos de los ya existentes. En esa lista de problemas, se plantean cuestiones que van, desde la validez legal de las transacciones y contratos sin papel, la necesidad de acuerdos internacionales que armonicen las legislaciones sobre comercio, el control de las transacciones internacionales, incluido el cobro de impuestos, la protección de los derechos de propiedad intelectual, la protección de los consumidores en cuanto a publicidad engañosa o no deseada, fraude, contenidos ilegales y uso abusivo de datos personales, hasta otros provocados por la dificultad de encontrar información en Internet, comparar ofertas y evaluar la fiabilidad del vendedor y del comprador en una relación electrónica, la falta de seguridad de las transacciones y medios de pago electrónicos, la falta de estándares consolidados, la proliferación de aplicaciones y protocolos de Comercio Electrónico incompatibles y la congestión de Internet (Díaz, 2008).

Actualmente, la economía cubana necesita del desarrollo integrador para la introducción de Internet en las organizaciones para gestionar la cadena de suministro como vía de contribuir a incrementar su competitividad y la ampliación de su mercado, tanto nacional como internacional. Este concepto se basa en lograr soluciones integrales que abarquen: soluciones informáticas integradas con los sistemas de control económico de la empresa, la adopción de nuevos modelos de organización de la empresa, introducción de nuevas formas de logística en la cadena de suministro y el desarrollo de la formación del personal.

En la “era digital”, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones juegan cada vez un rol de mayor importancia para realizar la Gestión de todo tipo de información existente en una Organización (empresa, organismo, instituto, etc.), independientemente del tipo que ésta sea, como es el caso de las Universidades, en las que el Ministerio de Educación Superior de Cuba ha orientado y exige el uso a un nivel superior de esos medios, incluyendo el desarrollo de aplicaciones para trabajo en Intranet e Internet y la introducción de nuevas formas de gestión (Betancourt, 2008).

La utilización de la *Red Informática* en los procesos de la organización ha hecho surgir nuevas tendencias, conceptos y han servido como base para el diseño de nuevos modelos de gestión, los cuales se han comenzado a explotar en la Universidad hace algunos años aunque no todos aquellos realizados se encuentran en explotación en la actualidad.

El Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros adoptó el 26 de diciembre de 2005 una serie de acuerdos en el que se aprueban diversos lineamientos para el desarrollo en Cuba del Comercio Electrónico (Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, 2005), que en el caso de los Centros de Educación Superior, se planteó incluir en sus Planes de Estudio de post y pregrado la temática del Comercio Electrónico, aspecto que en la actualidad se está llevando a cabo en un grupo de carreras.

En la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” existe una Estrategia de Comercio Electrónico, como temática en desarrollo siendo consecuente con la indicación del Estado Cubano y del Ministerio de Educación Superior, de impulsar esta rama tanto en la enseñanza como en el desarrollo estratégico y de elaboración de productos para la promoción y comercialización de productos y servicios (Betancourt, 2008).

Entre las dificultades que se han encontrado para el desarrollo de la Estrategia mencionada arriba, se pueden mencionar las relativas al Marketing Tradicional, al Marketing Electrónico y la falta de una infraestructura para el Comercio Electrónico.

Considerándose lo anterior se hace necesaria una reflexión científica que transforme el problema práctico en un problema asequible a la investigación, presentándose el problema científico de la siguiente manera: La no existencia de un diagnóstico del Comercio Electrónico en la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”.

Para dar respuesta a esta interrogante se propuso la siguiente hipótesis: Si se realiza un diagnóstico del Comercio Electrónico en la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, entonces se podrá valorar la situación existente.

El objetivo general consistió en diagnosticar la situación actual del Comercio Electrónico en la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”.

Como objetivos específicos se plantearon los siguientes:

1. Elaborar el Estado de Arte sobre el Comercio Electrónico, desde el punto de vista económico haciendo énfasis en las universidades.
2. Diseñar el procedimiento metodológico que haga operativo el diagnóstico de la situación actual del Comercio Electrónico en la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”.
3. Diagnosticar la situación actual del Comercio Electrónico en la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” siguiendo la metodología aplicada.

La metodología aplicada se denomina “Una Metodología para desarrollar la Estrategia de Marketing para Internet y Comercio Electrónico en las Organizaciones (Betancourt, 2003).

Para cumplimentar el objetivo general y los específicos propuestos se estructuró el trabajo en: 1) la Fundamentación Teórica, en que se abordan aspectos relacionados con las Tecnología de la Información y las Comunicaciones, Internet, Comercio Electrónico y otras consideraciones de interés; 2) los aspectos Metodológicos, en que se describe la metodología utilizada en el desarrollo de la investigación; y, 3) el análisis de los resultados, donde se realiza una caracterización del objeto de estudio y se brindan los resultados a partir de la aplicación de la metodología.

Desarrollo.

Para los países en desarrollo la introducción de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones resulta un extraordinario reto ya que su problemática fundamental es la supervivencia de sus pueblos.

Cuba ha identificado desde muy temprano la conveniencia y necesidad de dominar e introducir en la práctica social las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, lograr una cultura informática como característica importante del hombre nuevo, lo que facilitaría a nuestra sociedad alcanzar el objetivo de un desarrollo sostenible. Teniendo en cuenta que los actores del desarrollo informático de una sociedad son todos los componentes de la misma, unos para su desarrollo y todos para su aplicación, nuestro Estado trabaja fuertemente para lograr la informatización de la sociedad (Días, 2008).

A finales de los años 80 buena parte del mundo universitario estaba conectado a través de www (world, wide, web). Los años 90 marcaron el verdadero auge de Internet al abandonar el mundo académico y abrirse al público en general. Internet experimentó un gran auge desde 1994 aproximadamente, por: la aparición de la Web, los módems telefónicos, el software gratuito para los servidores Web y el aumento de los ordenadores personales.

Actualmente la manera de comerciar se caracteriza por el mejoramiento constante en los procesos de abastecimiento y como respuesta a ello los negocios a nivel mundial están cambiando tanto su organización como sus operaciones. El Comercio Electrónico es el medio de llevar a cabo dichos cambios dentro de una escala global, permitiendo a las compañías ser más eficientes y flexibles en sus operaciones internas. Este puede ser una vía factible para el crecimiento económico de los países en vía de desarrollo, pero la diversidad de factores que influyen en su implementación requiere de la adopción de estrategias nacionales para lograr la capacidad de infraestructura, tecnología y equipamiento necesario, la integración internacional de todas las organizaciones e instituciones de apoyo y la voluntad política para estimular la formación de la población. Su aparición ha tenido un enorme imparto en la economía mundial, ya que las empresas que utilizan esta modalidad tienen una serie de oportunidades para mejorar y optimizar la relación con sus proveedores y clientes.

Una definición de Comercio Electrónico según el autor Salgado Febles, con la que los autores del presente trabajo coinciden, es la siguiente: “El Comercio Electrónico consiste en las transacciones (procesos de venta y compra) entre un proveedor y su cliente que se canalizan a través de una red electrónica, como es el caso de Internet (Salgado, 2005).

Con los elementos mencionados podemos determinar que el Comercio Electrónico no es únicamente una simple tecnología o herramienta sino que es una combinación de tecnologías, aplicaciones, procesos y estrategias de negocios. De ahí la necesidad de aplicar una metodología de desarrollo (Betancourt, 2003).

Comercio electrónico en Cuba.

Desde el año 1996 surge en el país la primera iniciativa de comercio electrónico en la modalidad B2C, desarrollado por la empresa CUBAWEB (www.cubaweb.cu) y la tienda ARTEX, para la venta en Internet de discos compactos de música cubana, utilizando las tarjetas de crédito como mecanismo de pago a través de la empresa canadiense "Internet Secure".

En 1998, la empresa CUBACAR (www.cubacar.cubanacan.cu) funda un sitio para el alquiler de autos de turismo, ambos con el uso de tarjetas de crédito como mecanismo de autentificación y pago. Un avance mayor en esta área se obtuvo en 1999, año en el que se producen dos hechos importantes:

La empresa informática SOFTEL (www.softel.cu), inicia el desarrollo de un portal en la modalidad B2B, denominado CCW (www.ccw.cu), para facilitar y agilizar el intercambio comercial entre las empresas del sector sidero-mecánico.

Y se crean los portales de las Corporaciones CIMEX (tecun.cimex.com.cu) y Copextel S.A. (ecommerce.islagrande.cu), dedicados a la comercialización de una amplia gama de productos electrodomésticos, equipos de climatización y refrigeración, de computación, materiales de oficina y herramientas, entre otros.

Se creó la Comisión Cubana de Comercio Electrónico, formada por el MINCEX y el Ministerio de Informática y Comunicaciones desde enero de 1999, con el objetivo de potenciar el comercio interno y externo, la capacitación personal, la divulgación y mejorar las condiciones tecnológicas que deben garantizar para el desarrollo del Comercio Electrónico.

Las limitaciones para el Comercio Electrónico en Cuba están dadas por: el poco dominio de las técnicas de marketing, la baja velocidad de la conexión a Internet, el equipamiento insuficiente en una parte de las empresas, no existe marco regulatorio para este comercio, la carencia de un servicio de paquetería internacional, el deficiente soporte de servicios especializados, el insuficientes conocimientos de computación, las pocas ofertas de capacitación sobre comercio electrónico, el desconocimiento del tema por los empresarios cubanos, la resistencia al cambio, los recursos escasos para acometer la tarea y la insuficiente seguridad para realizar las transacciones (Díaz, 2008).

La presente investigación es de tipo *Exploratoria-Descriptiva* por cuanto es una investigación que nos sirve para preparar el terreno a estudios más complejos que conformarán las bases de una futura investigación. Además, el empleo del Comercio Electrónico por parte de las empresas cubanas es un aspecto poco estudiado en nuestro país, por lo cual esta investigación nos permitirá obtener información que nos facilite llevar a cabo una investigación más completa.

Etapas y fases del diagnóstico de la situación actual del Comercio Electrónico en la Universidad de Matanzas.

El diagnóstico de la situación actual del Comercio Electrónico en la Universidad de Matanzas, desde un enfoque de análisis económico (Díaz, 2008), abarcó las siguientes etapas y fases dentro de cada una de las etapas:

1. Primera Etapa: Elaboración del marco teórico-referencial de la investigación.

   Esta etapa tiene como objetivo: Elaborar un marco teórico detallado que propicie el fundamento del tema de investigación. Para el desarrollo de la misma se detallan las fases en que se ha dividido con sus respectivos pasos y técnicas a aplicar.

   1.1. Fase 1: Búsqueda, localización y selección de la literatura sobre el tema. Pasos:

      1.1.1. Consultar y buscar información del tema.

      1.1.2. Recopilar la información necesaria.

      1.1.3. Seleccionar la información a utilizar.

      Técnicas: Análisis y síntesis.

   1.2. Fase 2**:** Procesamiento y análisis de la información. Pasos:

      1.2.1. Organizar cuidadosamente la información por temas.

      1.2.2. Analizar detenidamente cada tema.

      1.2.3. Desarrollar la redacción de cada tema.

      Técnicas: Comparación.

2. Segunda Etapa: Estudio económico de los ingresos en CUC.

   Tiene como objetivo: Conocer y analizar las principales fuentes de obtención de ingresos. Se realiza un estudio de las mismas y de su comportamiento.

   2.1. Fase 3: Recogida de información. Pasos:

      2.1.1. Localizar la información.

      2.1.2. Recoger la información necesaria.

      2.1.3. Consultar datos existentes de ingresos por años.

Técnicas: Recopilación de información.

2.2. Fase 4: Análisis de los resultados. Pasos:

2.2.1. Hacer un resumen de la información.

2.2.2. Construir tablas resumen.

Técnicas: Análisis de documentación.

3. Tercera Etapa: Estudio de la Infraestructura de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

En esta etapa se tiene como objetivo: conocer la infraestructura tecnológica existente. Se desarrolla un estudio de la existencia de medios de cómputo así como su utilización y conexión a la red.

3.1. Fase 5: Inventario tecnológico. Pasos:

3.1.1. Localización de la información.

3.1.2. Recogida de la información.

Técnicas: Entrevista.

3.2. Fase 6: Análisis de la información. Pasos:

3.2.1. Elaboración de tablas resumen.

Técnicas: Empleo de la herramienta de tabulación electrónica Microsoft Excel.

4. Cuarta Etapa: Desarrollo del instrumento de medición.

En esta etapa se sigue un objetivo: elaborar y aplicar un instrumento de medición. El cual sea capaz de medir lo que realmente se desea. Obteniendo después de su aplicación los resultados reales.

4.1. Fase 7: Confección del instrumento. Pasos:

4.1.1. Generar aspectos a medir.

4.1.2. Seleccionar los aspectos más importantes.

4.1.3. Construir la encuesta a aplicar.

Técnicas: Selección de expertos, Tormenta de ideas, Coeficiente de Consenso.

4.2. Fase 8: Validación del instrumento. Pasos:

4.2.1. Selección de la muestra piloto.

4.2.2. Aplicación de la encuesta a la muestra piloto.

4.2.3. Análisis de la validez.

4.2.4. Análisis de fiabilidad.

Técnicas: Muestreo, Encuesta, empleo del paquete estadístico SPSS.

4.3. Fase 9: Reproducción y aplicación del instrumento. Pasos:

4.3.1. Seleccionar la muestra.

4.3.2. Reproducir cuidadosamente el cuestionario.

4.3.3. Aplicar el cuestionario.

Técnicas: Muestreo.

4.4. Fase 10: Procesamiento y análisis de los resultados. Pasos:

4.4.1. Hacer base de datos de los resultados.

4.4.2. Procesar los datos.

4.4.3. Analizar los resultados.

Técnicas: Empleo del paquete estadístico SPSS.

La Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos" se encuentra en la ciudad de Matanzas, capital de la provincia cubana del mismo nombre y ubicada en el noroeste del país a 100 kilómetros de Ciudad de La Habana y a unos 18 minutos de la Playa de Varadero, una de las más bellas del mundo. Está adscripta al Ministerio de Educación Superior de Cuba. Tras 36 años de fundada, desde 1972, es una de las universidades cubanas creadas a partir del triunfo revolucionario que ha alcanzado un alto nivel de desarrollo.

El campus central ocupa 60 hectáreas y dispone de diversas instalaciones para dar respuesta a las necesidades docentes, investigativas, de la actividad postgraduada, extensión universitaria y garantizar la vida universitaria en su conjunto. En el Campus Universitario se encuentran aulas, laboratorios y talleres, salas de vídeo, salas de conferencias, un centro de servicios informáticos y de comunicaciones, un amplio y moderno centro de información científico técnica, instalaciones deportivas,

centros culturales y unidades de apoyo, tales como un hospital con servicios médicos y estomatológicos, un correo nacional e internacional, un hotel universitario y otras bellas edificaciones que conforman un agradable conjunto con sus parques, jardines , áreas de estar, frente a un inmenso mar azul que se divisa en todos sus ángulos.

El Rector es la máxima autoridad de la Universidad y a él están adscritas las cinco Vicerrectorías, las cinco Facultades y la Estación Experimental de Pastos y Forrajes (EEPF) "Indio Hatuey". También se encuentran subordinadas al Rector las Direcciones y oficinas.

La misma tiene como misión:

Garantizar la Universalización de la Educación Superior, la formación y superación integral revolucionaria de profesionales y cuadros, el desarrollo y promoción de la Ciencia, la Innovación Tecnológica y la Cultura, con un claustro comprometido, contribuyendo a la Batalla de Ideas, en los marcos de los Programas de la Revolución, para el avance sostenible de la sociedad matancera y cubana.

Su visión es:

- Se consolida la comunidad universitaria como fiel exponente de los principios revolucionarios, los valores patrios y el socialismo.

- Se alcanzan niveles cualitativamente superiores en la formación integral de los estudiantes en todos los tipos de curso.

- La universalización de los conocimientos y de la propia universidad profundiza su impacto en todos los tipos de cursos y procesos, transformando los métodos y estilos de trabajo en integración con la sociedad.

- Se consolida la universidad en el municipio, contando con un claustro preparado y cultura organizacional, que se refleja en la calidad de la formación continua.

- La comunidad universitaria consolida los principios de la nueva universidad y se implica en todas las transformaciones de los procesos sustantivos que representan los Programas de la Revolución.

- La integración, la cooperación y la coordinación con todos los organismos que atienden la educación superior desde el municipio hasta el nivel provincial, son un signo distintivo y revelan una nueva cualidad de trabajo, fortaleciendo el papel rector de la Universidad en el territorio.

- La educación de postgrado y la capacitación satisfacen las necesidades de formación continua de los profesionales, los cuadros y las reservas, con elevada calidad y pertinencia social.

- Se logra el mejoramiento continuo y el reconocimiento a nivel internacional de programas de formación, como resultado de la consolidación del sistema universitario de evaluación y acreditación de los mismos.

- El claustro está altamente comprometido con la Revolución, en correspondencia con los valores de la Organización y continúa incrementándose el por ciento de doctores entre sus integrantes con categoría principal.

- El liderazgo participativo caracteriza el estilo de dirección de la organización.

- La prevención y el control hacia cualquier tipo de manifestación de corrupción, ilegalidad, fraude, delito o vicio, forman parte de la cultura organizacional universitaria. No existe uso indebido de droga.

- Se informatizan todos los procesos de gestión de la organización, mediante el uso racional de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones, con un alto protagonismo en la informatización de la sociedad.

- La investigación científica en la Universidad y la EEPF "Indio Hatuey" incrementan su impacto económico social y ambiental en el desarrollo de la provincia, del país, así como su visibilidad internacional, alcanzando liderazgo en determinadas ramas.

- La consolidación de la Gestión Económico Financiera y el control interno, conforman en la organización la cultura económica necesaria.

- La infraestructura garantiza los requerimientos básicos de los procesos sustantivos de la Universidad.

- Se consolida la colaboración internacional en los marcos del ALBA, se logra un intercambio efectivo y se fortalece la gestión de proyectos internacionales pertinentes.

- Se consolida el liderazgo de la Universidad en el cumplimiento de sus funciones estatales.

El problema de esta investigación se representó basado en los preceptos del Paradigma Decisional Multicriterio y del Método Proceso Analítico Jerárquico. En correspondencia con ello se distinguen los siguientes niveles de análisis:

1. Nivel I: Se determina el objetivo general de la investigación en términos de meta global: "Diagnosticar el Comercio Electrónico".

2. Nivel II: Se presentan las dimensiones en las que se agrupa el diagnóstico.

   - **V_1** Conocimiento.
   - **V_2** Ingresos.
   - **V_3** Infraestructura tecnológica.

3. Nivel III: Se plasman los atributos a evaluar en cada dimensión.

   - **$C_{1.1}$** Formación académica.
   - **$C_{1.2}$** Habilidades prácticas en la actividad.
   - **$C_{1.3}$** Experiencia en este ámbito.
   - **$C_{2.1}$** Ingresos monetarios en CUC.
   - **$C_{3.1}$** Disponibilidad de Computadoras.
   - **$C_{3.2}$** Disponibilidad de conectividad a la red.
   - **$C_{3.3}$** Existencias.

4. Nivel IV: Se realiza el diagnóstico de Comercio Electrónico en la Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Se procede a su evaluación, detectándose fortalezas, debilidades para sobre su base diseñar, desarrollar, implementar estrategias de mejora.

Resultados del desarrollo del diseño metodológico.

Los resultados se obtuvieron por cada una de las etapas descritas anteriormente (Díaz, 2008).

1. Primera Etapa: Elaboración del marco teórico-referencial de la investigación.

El objetivo de esta etapa se cumplió con la ejecución de cada uno de los pasos de las dos fases, desde la búsqueda, recopilación, selección de la información hasta su organización y análisis.

2. Segunda Etapa: Estudio económico de los ingresos en CUC.

En esta etapa se hizo un estudio de los ingresos en CUC de la entidad, cuyas fuentes son:

- Otros ingresos: donde intervienen los servicios prestados por la imprenta. Ejemplo: Fotocopia.

- Pregrado Compensado: en el que se encuentran las carreras de: Agronomía, Ingeniería Industrial, Ingeniería Química, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Civil, Ingeniería Informática, Licenciatura en Estudios Socio Culturales, Licenciatura en Derecho, Licenciatura en Economía, Licenciatura en Contabilidad y Finanzas, Licenciatura en Lengua Inglesa, Licenciatura en Turismo y Licenciatura en Cultura Física.

- Post grado Internacional: donde se agrupan: Doctorados, Maestrías, Diplomados, Cursos y Especialidades.

- Eventos Internacionales.

Esta es la clasificación de los servicios ofertados por la entidad en su gran mayoría. Para analizar los ingresos se tomaron solamente Pregrado Compensado y Postgrado Internacional ya que son los de mayores ingresos. Además, son los que en un futuro esta entidad podrá comerciar electrónicamente. En los momentos actuales la entidad objeto de estudio utiliza el correo electrónico como vía para el intercambio con los clientes, lo cual es un avance, aunque utiliza también la entrevista cara a cara.

Los ingresos por la fuente de Post-grado y de Pregrado Compensado en los años 2006, 2007 y enero del 2008 se muestran en la tabla No. 1. Los totales representados en las tablas coinciden con los del balance de comprobación de saldos que elabora la universidad.

Tabla No. 1: Ingresos por Post-grado y Pregrado Compensado - años 2006, 2007 y enero del 2008.

Importe de los ingresos (CUC)		
Años	Pregrado Compensado	Postgrado Internacional
2006	208479.41	61785.56
2007	472818.98	101261.03
Enero/2008	3250.00	26275.00

De manera general, los ingresos por estas dos fuentes fueron los mayores en cada uno de los años estudiados y ascendieron de un año con respecto al otro. El pregrado compensado tuvo ingresos mayores que el postgrado internacional en el 2006 y el 2007. En ambas categorías el aumento fue casi duplicado en el 2007. En enero de este año el postgrado internacional comenzó con una buena ventaja, y en lo sucesivo se debe observar si su comportamiento sigue liderando o es superado por el otro.

Los servicios más solicitados dentro del Postgrado son los cursos en primer lugar, seguido por las maestrías, después los doctorados, pasantías y por último los diplomados. Entre los países que más arrojaron clientes se encuentra Brasil, seguido por Méjico, Colombia; mientras que el número de clientes de otros países restantes ha sido de 1 a 5.

Dentro de todas las ofertas de Pregrado Compensado las más demandadas fueron como número uno la carrera de economía seguida por la de industrial, algunas de las restantes también en casos aislados fueron demandadas. Se tiene Guinea y Angola como los dos países que arrojaron mayor número de clientes que acogieron de esta clasificación.

3. Tercera Etapa: Estudio de la Infraestructura de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

En esta etapa se desarrolló el estudio de la infraestructura de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, donde de manera general se aborda la tecnología existente en la Universidad de Matanzas.

- Otros ingresos: donde intervienen los servicios prestados por la imprenta. Ejemplo: Fotocopia.

Una vez localizado al departamento de redes como el principal tenedor de información necesaria, se le aplicó la entrevista que incluye las siguientes preguntas:

- ¿Cuántas computadoras hay en esta área o departamento?.
- ¿Qué accesorios tienen?.
- ¿Cuáles son las características del PC?.
- ¿Cuántas de estas están conectadas a la red?.
- ¿Cuál es la marca de la misma?.
- ¿Existe alguna rota o no usada?.
- ¿Existe algún otro equipo relacionado con estas máquinas? Como por ejemplo: Swith, Concentrador, Hub, MODEM?.

En caso de existir:

- ¿Cuál es la marca?
- ¿Cuántos puertos tiene?
- ¿Cuántos de estos puertos están siendo usados?

- ¿Existe algún otro equipo relacionado? Argumente.

Además, esta entrevista se aplicó en todas las áreas Universidad de Matanzas.

Las entrevistas realizadas fueron analizadas y resumidas. Para evidenciarlo se muestra la disponibilidad de puertos por áreas en la tabla No. 2, a manera de ejemplo.

Tabla No. 2: Disponibilidad de puertos por áreas.

SubRed	Total disponibles	Total en uso	Sin utilizar
Cultura Física	144	75	69
CICT-CEDES	104	43	61
Área Económica	32	19	13
Quimec	104	65	39
Rectoría y Relaciones Internacionales	48	21	27
INDECO	88	37	51
Agronomía	88	41	47
Informática I	72	38	34
Informática II	72	37	35
Laboratorios Centrales	160	134	26
Áreas diversas	76	17	59
Total	988	527	461

De los 988 puertos de acceso a la red universitaria están en uso 502, que representa el 50.8%, por lo que aproximadamente el 49.2% de la disponibilidad se encuentra inutilizable, aspecto desfavorable en la infraestructura de la entidad.

El total de máquinas según las entrevistas realizadas es de 521, de las cuales 19 no tienen red, de lo que podemos concluir que hay 502 de estas que tienen conexión con la red universitaria.

Las máquinas que tienen conexión no están siendo explotadas al máximo, púes en un rastreo de la red realizado demostró que el promedio de utilización diario es aproximadamente 188 máquinas y el número de máquinas conectadas durante el rastreo según su identidad es de 223. Esto demuestra que sólo tiene buen aprovechamiento la mitad del total de las máquinas que tienen red.

En la tabla No. 3 se muestra el resumen del rastreo de la red, en la que se refleja la cantidad de máquinas rastreadas por cada subred en los diferentes días.

Tabla No. 3: Rastreo de la Red.

Sub redes	28/01/2008	30/01/2008	31/01/2008	31/01/2008
Hora	1:55 pm	10:30 am	9:00 am	10:20 am
10.34.8.	12	14	12	13
10.34.16.	49	50	44	46
10.34.17.	1	1	0	1
10.34.24.	13	15	11	10
10.34.32.	8	6	6	7
10.34.40.	36	38	32	30
10.34.48.	7	6	8	7
10.34.56.	24	23	22	23
10.34.64.	46	48	39	43
Total	196	201	174	180

En el gráfico No. 1 se hace un resumen de la utilización de las máquinas por cada una de las sub- redes.

La sub-red más utilizada es la 10.34.16 la cual pertenece a Química-Mecánica, seguida por la 10.34.64 representada por la de Informática, y luego la 10.34.40 perteneciente a los laboratorios centrales; mientras que las demás tienen pocas máquinas en utilización.

Se presentan además las existencias del local principal de Redes, ya que es donde se encuentra la mayoría de la tecnología de red existente. Asimismo, se elaboró una imagen que resume toda la conexión de la Universidad.

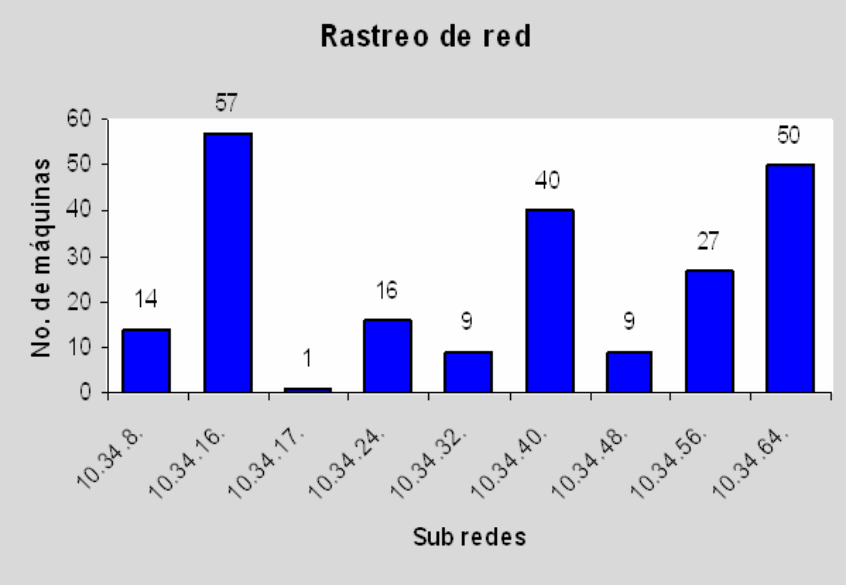

Gráfico No. 1: Número de máquinas en utilización por cada sub-red.

4. Cuarta Etapa: Desarrollo del instrumento de medición.

Una vez seleccionados los expertos se desarrolló la tormenta de ideas en la que se obtuvieron 20 ítem, con los que se construyó el cuestionario para expertos, solicitando de ellos su criterio de aceptación o no de la pregunta planteada. En este caso se aplicó el método de cálculo del coeficiente de consenso.

Considerando un coeficiente de consenso mayor o igual que 0,80 como índice de aceptación se extraen los ítems 1,2,3,4,5,6,7,9,11,12,13,15,16,20 despreciando los que no cumplen con esta restricción que son los ítems 8, 10, 14, 17, 18 y 19. Quedó así conformada la encuesta de conocimiento acerca de Comercio Electrónico como se muestra en la tabla No. 4. Para obtener el criterio se debe contestar Verdadero (V) o Falso (F) cada una de las afirmaciones, en la columna de la derecha.

La muestra piloto elegida fue de 14 personas, siguiendo un muestreo aleatorio simple se seleccionaron los encuestados. Una vez aplicada la encuesta a la muestra seleccionada se procesó con ayuda del paquete estadístico SPSS para obtener los resultados obtenidos.

En el análisis de validez se obtiene que existe una relación estadísticamente significativa entre las variables a un nivel de confianza del 99 %. Del coeficiente R cuadrado se arroja un valor de 1, en lo que la escala se encuentra libre de errores aleatorios y sistemáticos.

En el análisis de fiabilidad el Coeficiente Alfa de Cronbach obtiene valores > 0,7, lo cual demuestra una buena consistencia entre los ítems del cuestionario.

Tabla No. 4: Encuesta de conocimiento acerca de Comercio Electrónico.

1.	Comercio Electrónico es la venta y compra de productos o servicios por medios electrónicos.	
2.	El Comercio Electrónico se desarrolla por medio de procesos digitales a través de una red.	
3.	En el Comercio Electrónico se utiliza Internet como una herramienta.	
4.	El Comercio Electrónico tiene como un de sus modalidades es el negocio entre empresas (B2B).	
5.	El Comercio Electrónico dentro del negocio permite la comunicación rápida y eficiente entre los integrantes de la empresa.	
6.	El Comercio Electrónico ha crecido en el mundo debido a la penetración que han tenido las computadoras en los hogares, el trabajo y la escuela.	
7.	El Comercio Electrónico reduce la distancia entre compradores y vendedores.	
8.	El Comercio Electrónico permite a las compañías ser más eficientes en sus operaciones internas.	
9.	El Comercio Electrónico representa un mayor desarrollo computacional de las empresas.	
10.	En el Comercio Electrónico se utiliza el correo electrónico para establecer una comunicación directa con los clientes.	
11.	Mientras el Comercio Electrónico no se implante en toda la economía mundial, los negociadores deberían combinar los encuentros personales con los intercambios de mensajes por vía electrónica.	
12.	Mediante el Comercio Electrónico entre empresas, se intercambia información directa de computadora a computadora.	
13.	El Comercio Electrónico ofrece una nueva forma de hacer negocios.	
14.	Para el Comercio Electrónico las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones han sido un escalón importante.	
15.	El Comercio Electrónico implica un amplio rango de tecnologías de comunicaciones incluyendo correo electrónico, teléfono, fax, intercambio electrónico de datos (EDI) y transferencia electrónica de fondos (EFT).	

¿Tiene usted conocimiento acerca de Comercio Electrónico? ___ Sí ___ No

MUCHAS GRACIAS por su colaboración.

Nota: Fin de la tabla de la encuesta sobre el Conocimiento de Comercio Electrónico.

En la selección de la muestra se contó con una población total de 188 profesores investigadores, incluidos todos aquellos profesores de la Universidad con la categoría de auxiliar o titular. Se escogió esta clasificación para el estudio ya que estas son las personas que más practican la investigación como una de sus actividades, por lo cual tienen la posibilidad de ser más conocedores de este tema tan novedoso en la actualidad. Esta población fue dividida en dos estratos para estudiar en un estrato a los profesores investigadores de los centros de estudios existentes en la Universidad y en el otro a todos aquellos pertenecientes a los demás departamentos que también cumplen con esta categoría. Esta división se desarrolló con el objetivo de ser más precisos en las estimaciones.

En el estrato 1 perteneciente a los profesores investigadores de los centros de estudios se le aplicó la encuesta al total de la población, mientras que en el estrato 2 se le aplicó a una muestra de 61 profesores investigadores.

En el análisis de validez del estrato de los profesores de los centros de estudio se obtuvieron los siguientes resultados: Existe una relación estadísticamente significativa entre las variables a un nivel de confianza del 99 %. Del coeficiente R cuadrado se arroja un valor de 0.80, demostrando la validez, existiendo una relación lineal significativa entre las variables dependientes e independientes en estudio.

En el análisis de fiabilidad el Coeficiente Alfa de Cronbach obtiene un valor d 0.79, lo cual demuestra una buena consistencia entre los ítems del cuestionario.

En el análisis de validez del estrato de los profesores de los departamentos docentes se obtuvieron los siguientes resultados: Existe una relación estadísticamente significativa entre cada una de las variables independientes y la variable dependiente a un nivel de confianza también para todos los casos del 99%. Similar comportamiento se observó durante el proceso de validación de este instrumento durante la prueba piloto. El coeficiente R cuadrado arroja un valor de 0.85, demostrando la validez, existiendo una relación lineal significativa entre las variables dependientes e independientes en estudio.

En el análisis de fiabilidad el Coeficiente Alfa de Cronbach obtiene un valor > 0.7, lo cual demuestra una buena consistencia entre los ítems del cuestionario.

A partir de documentos consultados de estudios precedentes sobre este tipo de encuesta con escala dicotómica y que como el objetivo de la encuesta es medir conocimiento, los autores del presente trabajo para la evaluación de los encuestados proponen la escala que se muestra en la tabla No. 5.

Tabla No. 5: Escala para la evaluación de los encuestados.

Escala	Evaluación
91-100%	Altos conocimientos
81-90%	Conocimientos medios
71-80%	Conocimientos bajos
70% o menos	No tiene conocimiento

En los gráficos No. 2 y No. 3 se exponen los resultados obtenidos de la puntuación de los encuestados del estrato 1 y de los encuestados del estrato 2, respectivcamente.

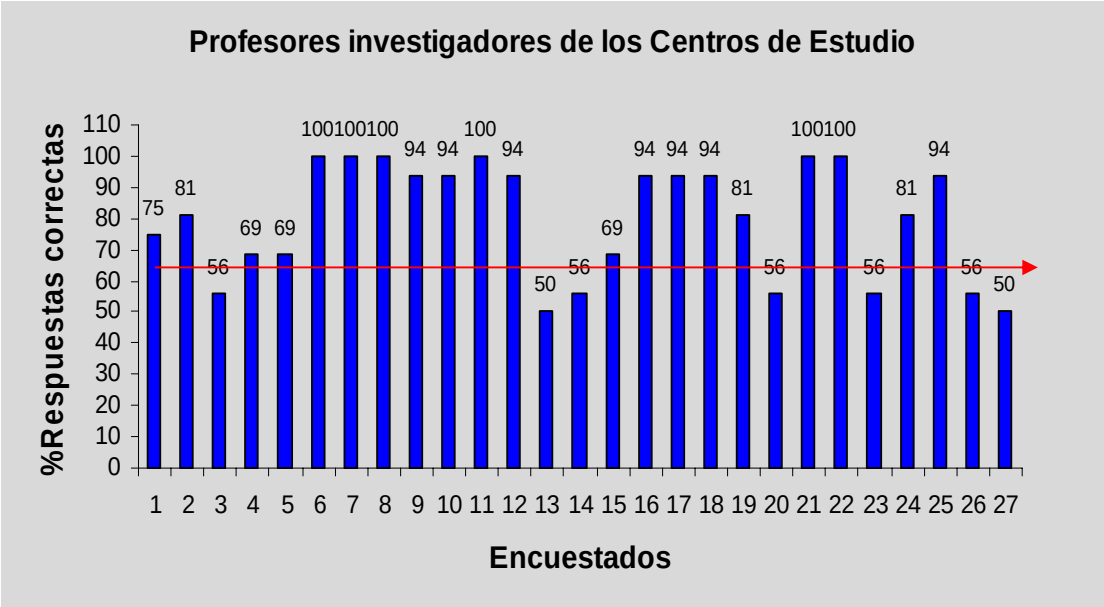

Gráfico No. 2: Puntuación de los encuestados del estrato 1: Centros de Estudio.

El gráfico No. 2 muestra que en las encuestas realizadas a los profesores investigadores de los centros de estudio hubo un total de 10 profesores que no tienen conocimiento, lo cual representa aproximadamente el 37% del total.

Gráfico No. 3: Puntuación de los encuestados del estrato 2: Departamentos Docentes.

En el gráfico No. 3 aparece la puntuación de los profesores investigadores de toda la Universidad. En este estrato los aprobados fueron 36, representando el 59% del total de los encuestados, casi la mitad de esta muestra no tiene conocimiento del tema.

Los estratos tienen un promedio de puntuación del 80% el del estrato1 y del 75% el del estrato 2 aproximadamente, por lo que ambos deben trazar estrategias que permitan elevar el nivel de conocimiento.

En esta dirección la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” ha iniciado el desarrollo de la capacitación en temas de Comercio Electrónico, tanto en pregrado como en postgrado, como parte de la Estrategia Formativa que lleva el mismo nombre “Comercio Electrónico”. Esta estrategia formativa se incluye en la Estrategia General de Comercio Electrónico de la Universidad, en que se aplica un enfoque integrador con una gran vinculación entre la docencia, la investigación científica y la práctica.

Además de los autores citados anteriormente, se has revisado materiales de otros autores reconocidos en las temáticas tratadas, entre ellos Kotler (Kotler, 2001), Lambin (Lambin, 1995) y Kalakota Ravi y Whinston Andrew (Kalakota, 2004).

En la capacitación para el pregrado ya se cuenta con experiencia en cuatro asignaturas y en el postgrado en cinco asignaturas. Las asignaturas que han sido impartidas y se impartirán, se han preparado por profesores de la UMCC, con la participación de alumnos ayudantes, lo cual representa para el Centro un ahorro en moneda, equivalente al salario y al estipendio respectivamente. Es necesario señalar que han recibido contenidos de esta temática alrededor de 350 estudiantes en curso regular diurno y unos 65 profesionales del territorio en cursos de superación postgraduada

Conclusiones.

El Comercio Electrónico representa un enorme impacto para la economía de la empresa debido a las grandes posibilidades que brinda como nueva forma de mercadear.

El Comercio Electrónico en las empresas cubanas está en una etapa de desarrollo considerable.

El Comercio Electrónico en la Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos" no se practica de forma activa, sólo son utilizadas algunas de sus herramientas para realizar alguna promoción de sus servicios.

La metodología aplicada permite el diagnóstico del Comercio Electrónico en una Universidad, evaluando los ingresos en CUC, la infraestructura tecnológica y el conocimiento del tema, así como la determinación de los factores tanto positivos como negativos que inciden en los diversos puntos.

De manera general, el personal encuestado tiene un nivel bajo de conocimiento de Comercio Electrónico, aspecto que requiere de la capacitación en esta temática.

Bibliografía.

Betancourt Ávila, J. L. … *et al*, 2003, *Una Metodología para desarrollar la Estrategia de Marketing para Internet y Comercio Electrónico en las Organizaciones*, CD de Memorias del II Simposio Internacional Turismo y Desarrollo TURDES 2003, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos" y Centro de Convenciones "Plaza América" del Balneario de Varadero, Matanzas, Cuba, 25 de octubre del 2003. ISBN: 959-16-0229-4. Documento "Ponencia de Julio Betancourt.doc".

Betancourt Ávila, J. L.; Pancorbo Sandoval, J. A., 2008, *Experiencias en la enseñanza de Comercio Electrónico*, CD de Memorias del 6to Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2008, Taller: II Taller Internacional "La Virtualización de la Educación Superior", Palacio de las Convenciones de La Habana, Ciudad Habana (Cuba), Celebrado del 11 al 15 de febrero del 2008, Artículo: VIR-136 "Experiencias en la enseñanza de Comercio Electrónico", del archivo "VIR UNIDO.pdf".

Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, 2005, *Lineamientos para el Desarrollo de Comercio Electrónico*, Cuba.

Díaz Miranda, H. … et al., 2008, *Diagnóstico de la situación actual del Comercio Electrónico en la Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"*, Trabajo de Diploma presentado en opción al título de Licenciado en Economía. Departamento de Economía. Facultad de Industrial y Economía. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos".

Kalakota Ravi, B. Whinston Andrew, 2004, *FRONTIERS OF ELECTRONIC COMMERCE*.

Kotler, P., 2001, *Fundamentos de Mercadotecnia*, México. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. 585 p. Cuarta Edición.

Lambin, J.J., 1995, *Marketing estratégico*, Madrid. Editorial: Mc. Graw Hill (España). 610 p. Tercera edición. ISBN: 84-481-1611-9.

Salgado Febles, J. E., 2005, *Comercio Electrónico y Turismo*, CETUR, Ministerio del Turismo de la República de Cuba y Centro de Estudios Turísticos de la Universidad de la Habana (CETUR UH). 220 pp.

Zúñiga, V. A., 2001, *Comercio Electrónico: Estado actual, Perspectivas y servicios*, Tesis de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Departamento de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Escuela de Ingeniería, Universidad de las Américas, Puebla.