

---

# MISCELÁNEA

# Comercio Electrónico: La nueva alternativa de hacer negocio

ING. NELLY HUARCAYA JUNES  
<http://www.puntocom.com.mx/lecturas.html>

Cada vez es más frecuente oír que es factible ampliar las fronteras de un negocio sin tener que abrir filiales efectuando gestiones tediosas y burocráticas, lo que es aun más interesante sin tener que asumir gastos operativos improductivos durante el período de arranque del negocio. ¿Qué hacer para conseguirlo? La respuesta es sencilla, abrir una Tienda en Internet, ¿Cómo hacerlo?, entre las múltiples respuestas que encontramos presentamos los pasos sugeridos por la firma mexicana Punto Com, que se encuentran en su página Web.

Los pasos a seguir son:

1. Decidirse a hacerlo: implica conocer los riesgos, beneficios y recursos que esto puede significar para su negocio. Antes de tomar la decisión debe contestarse las siguientes preguntas:

- ¿ Son mis productos aptos para ser vendidos en línea?, ¿ Tienen demanda en el exterior?
- ¿ El costo del envío es menor que el costo del producto?
- ¿ Estoy preparado para atender un incremento de los pedidos?
- ¿ Puedo establecer controles para asegurar la efectividad de las ventas?

2. Seleccionar el software que le permitirá implementar el comercio electrónico: Para que pueda realizar el comercio electrónico debe establecer su Tienda mediante la creación de su página Web. Esta Tienda debe tener los siguientes componentes:

- Mostrar el catálogo de productos con las mejores condiciones gráficas posibles.
- Disponer de la base de datos actualizada de los productos (manejo del stock y los tiempos de envío).
- Obtener los datos del cliente.
- Presentar diversas formas de pago.
- Proveer de rutinas de encriptación de datos para las transacciones financieras.
- Sistema de gestión del comercio electrónico.

Otros componentes no esenciales pero útiles son: sistema de búsqueda, base de datos administrables de clientes y de órdenes, estadísticas del negocio, capacidad para hacer promociones y descuentos, etc.

Para seleccionar el software debe tenerse en cuenta los siguientes criterios:

- Capacidad: para transmitir grandes cantidades de información, manejo de información gráfica con alta resolución y fidelidad, soportar el tráfico de la red.
- Flexibilidad: para incorporar nuevas formas de presentación, animación, idiomas y cambios de formatos.
- Administrabilidad: para incrementar productos y páginas, establecer mecanismos de promoción y controlar las visitas y los pedidos.

3. Implementar el software: Esta tarea puede estar a cargo de usted mismo, del proveedor de software, del proveedor del hosting o del diseñador de la Tienda.

La implementación consiste en configurar el programa de acuerdo a las necesidades de la em-

presa, alimentar la base de datos de productos, definir las categorías de exploración, especificar las opciones de impuestos y costo de envío, y otros detalles por el estilo. Para cumplir con las estrategias de marketing se requiere la intervención de un diseñador gráfico, quien hará lo siguiente:

- Crear una home page (portada) atractiva para la Tienda con espacio para ofertas y promociones actualizables.
- Definir el modo de navegar a través de ella, quizás utilizando frames (marcos).
- Diseñar encabezados para sus páginas principales y categorías.
- Crear botones, viñetas y barras atractivas
- Escanear y formatear las imágenes de todos sus productos.

Todos estos elementos pueden ser realizados con applets de JAVA, botones activos, GIFs animados o incluso ambientes VRML (realidad virtual) para darle un aspecto de vanguardia a su Tienda. Pero, se debe tener cuidado de no cargarla demasiado y hacer lento su acceso.

#### 4. Seleccionar un proveedor de hosting donde ubicar la Tienda :

Para acceder a la Tienda desde cualquier lado del mundo, debemos ubicarla en un servidor de Internet. Esto es una computadora muy poderosa con una conexión de gran ancho de banda a la columna vertebral de Internet. Capaz de soportar transacciones seguras, de modo que la información confidencial del cliente permanezca encriptada durante y después de su transmisión. Cuando el usuario pasa a un ambiente seguro, la URL se vuelve https..., por ejemplo: en Netscape Navigator se observa una llave continua en la esquina inferior izquierda y en Internet Explorer un candado en la esquina inferior derecha.

Estos servidores están a cargo de los denominados Proveedores de Hosting, quien registra el

nombre de dominio del cliente, ej. www.su-compañia.com.mx.

#### 5. Establecer un procedimiento de pagos en línea:

Para hacer efectiva una venta se necesita definir los términos del intercambio, uno de ellos es establecer el procedimiento de los pagos en línea. Entre las opciones que existen están:

- Recibir depósitos a cuenta, cheque, giro pero no utilizar tarjeta de crédito.
- Realizar un contrato con un banco para recibir pagos con tarjeta de crédito.
- Realizar un contrato con una de las firmas proveedoras de tarjetas de crédito: VISA, MasterCard, etc.
- Utilizar los servicios de pago electrónico de proveedores de este servicio.

#### 6. Establecer un procedimiento de administración de la Tienda:

Para administrar la Tienda virtual necesitará atender básicamente tres actividades:

- Contestar e-mail de consultas sobre artículos que no están en el catálogo, dudas sobre los pedidos, solicitudes de más información, etc.
- Procesar las órdenes que lleguen, desde integrar los datos de los nuevos clientes y las órdenes de compra, hasta contratar un servicio de mensajería para entregar los productos a domicilio.
- Actualizar el catálogo de productos: creación y eliminación de productos, actualización de los precios, y establecer promociones y ofertas.

Es importante que tenga cobertura en todo el mundo, y poder hacer un rastreo electrónico efectivo de los envíos, en caso de que se presenten problemas.

## 7. Promocionar la Tienda:

Cumplir con los pasos anteriores posibilita tener una Tienda pero no asegura venta. Al igual que en un negocio tradicional se necesita promocionar la Tienda para que la conozca la mayor cantidad de gente posible. Las opciones más comunes son:

- Registrarse en motores de búsqueda y directorios de la WWW (p.ej.: Yahoo, AltaVista, etc.).
- La promoción debe enfocarse en el ramo del negocio para facilitar la búsqueda a quienes navegan en Internet.
- Utilice los Newsgroup relevantes para su negocio y deje en ellos un mensaje promocionando sus servicios y productos.
- Utilice los servicios de las empresas que poseen la relación de e-mail de las personas que solicitaron información sobre temas diferentes y envíe un e-mail a aquellos que solicitaron información sobre su ramo.
- Diseñe un banner (anuncio) atractivo y pague para ponerlo en un sitio cuyo público sea potencialmente el suyo; al hacer click en su banner irán directamente a su Tienda. También existen programas de intercambio de banners, en los que no hay que pagar nada, sino simplemente poner el banner de otros y otros pondrán el suyo.
- Indudablemente es importante también promocionar su Tienda fuera de Internet en medios tradicionales.

# La Utilidad de las Matemáticas

ARTÍCULO DEL  
DR. EDUARDO MIRÓ QUESADA RADA,  
PUBLICADO EN EL DOMINICAL DEL "COMERCIO"  
DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 1998.

## APLICACIONES AL POR MAYOR

A una mayoría de personas le parece muy difícil la matemática. La razón de esta actitud es que no la entienden, y a nadie le gusta leer lo que no entiende, ni conversar sobre algo que ve como si los ojos del intelecto tuviera cataratas. Sin embargo, la matemática es, posiblemente, la ciencia más útil, porque sin ella no se puede comprender

las demás ciencias, incluso las biológicas y las sociales. Sin matemática, la física y la química no podrían existir. Ni tampoco las modernas ciencias sociales. Por ejemplo, el estudio profundo del código genético no puede hacerse sin un manejo avanzado de la teoría de las probabilidades y de la combinatoria (teoría de los conjuntos finitos). En cuanto a las ciencias sociales, todas sin excepción, utilizan disciplinas matemáticas importantes. La que más ha avanzado es la lingüística. La Economía ha progresado en algunas de sus partes, como en teoría del equilibrio general. Y también, por orden de matematización, han progresado bastante la antropología, la psicología, la ciencia política y la sociología. Asimismo, la matemática se está aplicando con éxito en las disciplinas prácticas administrativas, como la ingeniería y la reingeniería.

## CIBERNÉTICA

Pero acaso uno de los campos de aplicación más importantes de matemática es la cibernética.

Una persona que no conoce bien la lógica de Boole y su derivación tecnológica: el dibujo lógico, está limitado en la comprensión de la manera

como funcionan los aparatos electrónicos, comúnmente llamados “computadoras” u “ordenadores”.

Para comprender bien como funciona un ordenador o computadora, es menester conocer a fondo la “teoría de los números binarios”. Un numeral binario no es otra cosa que cualquier expresión numérica formada por una combinación de las cifras “1” y “0”. Esta teoría de los números binarios es la base que permite comprender el fundamento último de la cibernética. Fundamento que, necesariamente, es matemático.

## PRECISIONES

Veamos algunas aplicaciones de nuestra ciencia: Matemática.

Generalmente se aplica la metamatemática para el estudio de las propiedades de las teorías mate-

máticas. La Metamatemática es la disciplina que estudia las propiedades de las teorías matemáticas. Por ejemplo para saber, si la aritmética clásica es o no consistente, se recurre a la metamatemática. Pues la consistencia o la inconsistencia son propiedades de la teoría llamada “aritmética clásica”.

No está de más decir que hasta el momento no hay una prueba rigurosa de que la aritmética es consistente. En cambio se ha demostrado que la lógica clásica si es consistente. La Lógica clásica, en adelante L, es el sistema de lógica expuesto en el monumental libro de Russell y Whitehead: “Principia matemática”. Todas las teorías equivalentes a dicha lógica son sistemas clásicos. Algunos de ellos, como la lógica combinatoria, parecen ser muy distintos. Sin embargo, todo lo que puede demostrarse en L puede demostrarse en la lógica combinatoria y viceversa.

# Brillante ingeniera de sistemas obtiene beca integral. Peruana hará doctorado en Oxford

ARTÍCULO PUBLICADO EN EL DIARIO  
“LA REPÚBLICA”  
DEL 13 DE SETIEMBRE DE 1999

No es común que una peruana vaya a estudiar a Oxford. A sus 25 años, Luisa Huaccho Huatuco logró este sueño, después de una brillante y sacrificada trayectoria estudiantil que comenzó cuando ingresó a su escolita primaria, a los cuatro años de edad.

El próximo 23 de setiembre, la joven ingeniera de sistemas dejará su casa del Rímac con destino a esta prestigiosa universidad inglesa. No faltan los nervios antes de la partida, pero tampoco falta la satisfacción de saber que los años de esfuerzo han dado resultado.

“En el colegio siempre me gustaba estudiar y tenía el afán de conocer un poco más. Figurar en los primeros puestos allí y en la universidad ha sido consecuencia de eso”, dice

Recuerda que salió del colegio secundario cuando tenía 15 años con muchas esperanzas, pero también con un poco de confusión ante los caminos que debería seguir. Sus padres querían que estudiara medicina. Luisa postuló pero no ingresó a la universidad, así que decidió elegir su propio destino y se presentó a la **Facultad de Ingeniería de Sistemas, en la Universidad Femenina del Sagrado Corazón.**

Luisa iba bien en sus estudios hasta que, durante el primer año sufrió un accidente de tránsito y estuvo a punto de reprobando sus cursos, incluso pensó que se quedaría inválida. Con la ayuda de su familia y sus profesores logró recuperarse.

“Cuando estudiaba en la universidad hacía algunos cachuelos: dictaba clases de matemáticas y

ayudaba en la farmacia de mi tía. Estudiar en el extranjero era algo muy remoto para mí, pero luego tuve la necesidad de aprender inglés y postulé a una beca”, cuenta.

Primero fue Holanda, país elegido por Luisa para realizar una Maestría en Análisis y Monitoreo de Sistemas. Durante los dos años que vivió allí, estuvo averiguando cómo continuar con el doctorado y envió su solicitud a la Universidad de Oxford, cumpliendo con los requisitos correspondientes.

Durante las celebraciones de las últimas Fiestas Patrias, Luisa se enteró de que había obtenido una beca integral para estudiar en Oxford, donde estará por un año y luego deberá pasar una evaluación para definir si continúa dos años más.

“Cuando regrese me gustaría formar una pequeña empresa. La parte profesional es importante, pero siento que me falta formar una familia”, dice.

Hasta el día de su partida, Luisa seguirá trabajando en el Centro Internacional de la Papa y enseñando

en la UNIFE; pero, deberá paralizar sus estudios de Traducción en esta Universidad, lo que pretende continuar en Inglaterra.

La joven becaria es hija única de un matrimonio conformado por una profesora jubilada y un antropólogo, quienes la han apoyado en el logro de sus sueños. Cuando ella estuvo en Holanda, sus familiares la extrañaban tanto que llamaron a su perra pelada “Holandina”.

“Todo logro tiene un precio; he sacrificado muchas cosas, pero los resultados me alientan a seguir adelante. La clave es estar organizada y darse tiempo para todo”, afirma.

Dice que en las universidades del extranjero los profesores son exigentes, disciplinados y puntuales y destaca que en el Perú falta inculcar a los estudiantes el hábito de la lectura.

Por último, recomienda a los estudiantes que sean perseverantes en lo que han iniciado, que descubran ese talento que tienen oculto y lo desarrollen al máximo.

## Algunas recomendaciones para adquisición de Discos Duros

SRTAS. AMÉRICA ALCALÁ SIPÁN / SHIRLEY ARAUJO CASTRO,  
ALUMNAS DEL VIII CICLO  
DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Debemos estar al día con el avance de la tecnología, la solución correcta a este problema, no necesariamente es comprando las últimas novedades, sino lo necesario para dar solución a nuestro problema.

La pieza crítica a ser cambiada en nuestra computadora es el Disco Duro. Al momento de adquirirlo debemos tener en cuenta lo siguiente :

- Los datos del rendimiento electromagnético: Seek Time, Head Switch Time, Cylinder Switch Time, Rotational Latency, Data Access Time, entre otros.
- Las ráfagas de datos, los cuales definen el rango efectivo de datos transferidos entre el disco o Tarjeta Principal.

A continuación se dará una breve definición de cada uno de ellos:

- **Seek Time:** Es el tiempo de lectura que tarda el cabezal en desplazarse entre las pistas.

El Seek Time se mide en milisegundos, el cual especifica una dimensión del rendimiento del Disco Duro, constituyendo una de las pruebas de comparación más conocida de su rendimiento.

- **Head Switch Time:** Mide el tiempo promedio, el cual toma la unidad de disco en el intercambio de lectura/escritura cuando leen o escriben datos. También se mide en milisegundos.

- **Cylinder Switch Time:** Mide el promedio, el cual toma la unidad de disco en intercambiar su posición de un cilindro a otro, cuando lee o escribe datos. También se mide en milisegundos.
- **Rotational Latency:** Es el período de espera medido en milisegundos, el cual depende de las revoluciones de giro del disco (rpm).
- **Data Access Time:** Es el tiempo que demoran los cabezales lectores/escritores en posicionarse sobre una pista, para luego recuperar la información. Es la combinación de Seek Time, Head Switch Time y Rotational Latency. También se mide en milisegundos.

Para adquirir un Disco Duro debemos tener en cuenta las siguientes recomendaciones :

- Para usuario normal:**
- 4.5 Gb como mínimo.
  - 5400 rpm.
  - 10 ms de tiempo de acceso.
  - Buffer de 128 Kb.

**Para usuario de altas prestaciones:**

- 6.5 Gb como mínimo.
- 7200 rpm.
- 8 ms de tiempo de acceso.
- Buffer de 512 Kb.

**Para un servidor o estación gráfica:**

- 6.5 Gb como mínimo.
- 7200 a 10000 rpm.
- 8 ms de tiempo de acceso.
- Buffer de 1 Mb.

**Cómo mantener un Disco Duro en buen estado**

A continuación se nombrará una lista de diferentes programas para asegurarse de que la unidad de Disco Duro se mantenga óptima:

- Utilidad de desfragmentación de Disco (Defragmentation disk).
- Compresión de datos (Drive space).
- Detección de daños (Scan disk).
- Respaldos (Backup).

# Música en la Web

SRTA. GIOVANA MORALES ARANA,  
ALUMNA DEL X CICLO DEL PROGRAMA DE  
INGENIERÍA DE SISTEMAS.

Como sabemos la mayoría de nosotros, Internet nos ofrece, además de toda clase de información sobre diversos temas, muchas otras alternativas, como son: los sites de turismo, de compra de diversos artículos, revistas, screensavers de tus artistas favoritos, entretenimiento, etc.; también ofrece sites para escuchar música.

La gran demanda que estos sites tienen, se ha incrementado ultimamente, la razón: "Los archivos MP3".

Pero, ¿qué es MP3?. MP3 es una extensión de archivos de sonidos, como lo son: WAV, MIDI, etc. La diferencia es que MP3 ocupa menos espacio, logra comprimir los archivos musicales más que los mencionados anteriormente, además no permite que el sonido se distorsione, es por eso que, aunque ocupe un espacio pequeño, el sonido continúa siendo excelente.

Otra de las ventajas que presentan estos archivos, es que no demoran mucho tiempo en ser bajados.

¿Cómo ubicaremos a MP3? De un modo muy sencillo: sólo se deberá visitar su página WEB: <http://www.mp3.com>, donde podrá encontrar las canciones de sus artistas favoritos, y si no se tiene el software adecuado, se debe ingresar a la página de Download para bajarlo.

Además encontramos las canciones más actuales, de diferentes grupos internacionales y de diverso género musical.