

Política **y** legislación informática

IRMA FLORES RIO

Red Tercer Milenio



POLÍTICA Y LEGISLACIÓN INFORMÁTICA

POLÍTICA Y LEGISLACIÓN INFORMÁTICA

IRMA FLORES RIO

RED TERCER MILENIO



AVISO LEGAL

Derechos Reservados © 2012, por RED TERCER MILENIO S.C.

Viveros de Asís 96, Col. Viveros de la Loma, Tlalnepantla, C.P. 54080, Estado de México.

Prohibida la reproducción parcial o total por cualquier medio, sin la autorización por escrito del titular de los derechos.

Datos para catalogación bibliográfica

Irma Flores Ríos

Política y legislación informática

ISBN 978-607-733-082-0

Primera edición: 2012

Revisión pedagógica: Aurora Leonor Avendaño Barroeta

Revisión editorial: Mónica Gabriela Ortega Reyna

DIRECTORIO

José Luis García Luna Martínez
Director General

Jesús Andrés Carranza Castellanos
Director Corporativo de Administración

Rafael Campos Hernández
Director Académico Corporativo

Héctor Raúl Gutiérrez Zamora Ferreira
Director Corporativo de Finanzas

Bárbara Jean Mair Rowberry
Directora Corporativa de Operaciones

Alejandro Pérez Ruiz
Director Corporativo de Expansión y Proyectos

ÍNDICE

Objetivo de aprendizaje general	3
Introducción	4
Mapa conceptual	5
Unidad 1. El poder informático y el poder de la información	6
Mapa conceptual	7
Introducción	8
1.1 Concepto de la informática	9
1.2 Evolución	10
1.3 Importancia en la época actual	14
1.4 Concepto de información	16
1.5 Actores que generan información	17
1.6 Actores que distribuyen información	19
1.7 Fines e importancia de la información en la actualidad	20
1.8 Tecnología informática	21
Autoevaluación	23
Unidad 2. Estado actual de la política informática en México	26
Mapa conceptual	27
Introducción	28
2.1 Relación de México con el extranjero en materia de política informática	20
2.2 Organismos responsables de la Administración Pública Federal de la definición, implantación y regulación de políticas	32
2.3 Organismos no gubernamentales que apoyan el desarrollo informático	33
2.4 Acuerdo de los lineamientos para la operación del Registro Público de Comercio	37
2.5 Confidencialidad de la información	41

2.6 Delitos informáticos	44
Autoevaluación	49
Unidad 3. Legislación informática en México	51
Mapa conceptual	52
Introducción	53
3.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	54
3.2 Ley Federal del Trabajo	56
3.3 Ley Federal de Protección al Consumidor	59
3.4 Ley de Adquisiciones y Obra Pública	61
3.5 Ley de Comunicaciones y Transportes	64
3.6 Ley Federal de Derechos de Autor	67
3.7 Ley de Propiedad Industrial	69
3.8 Ley del Mercado de Valores	71
3.9 Ley de Instituciones de Crédito	73
3.10 Ley de Servicio de Administración Tributaria	74
3.11 Código Penal	76
3.12 Código de Comercio	78
3.13 Código Federal de Procedimientos Civiles	81
3.14 Código Civil	82
Autoevaluación	85
<i>Glosario</i>	<i>87</i>
<i>Bibliografía</i>	<i>89</i>

OBJETIVO DE APRENDIZAJE GENERAL

El estudiante distinguirá y explicará los principios legales de la informática en nuestro país, para tomar decisiones administrativas con base en la comprensión del bagaje político y legal que circunda a la informática.

INTRODUCCIÓN

Durante el estudio de este libro se hará énfasis en la importancia que tiene la informática hoy en día, pues grandes retos globales han sido superados mediante el uso de las aplicaciones informáticas desarrolladas para solucionar problemas organizacionales en diferentes áreas como política, economía, derecho, social, educación, científica, naval, militar, etc.; por tanto, el uso de la información es ineludible y de gran valor.

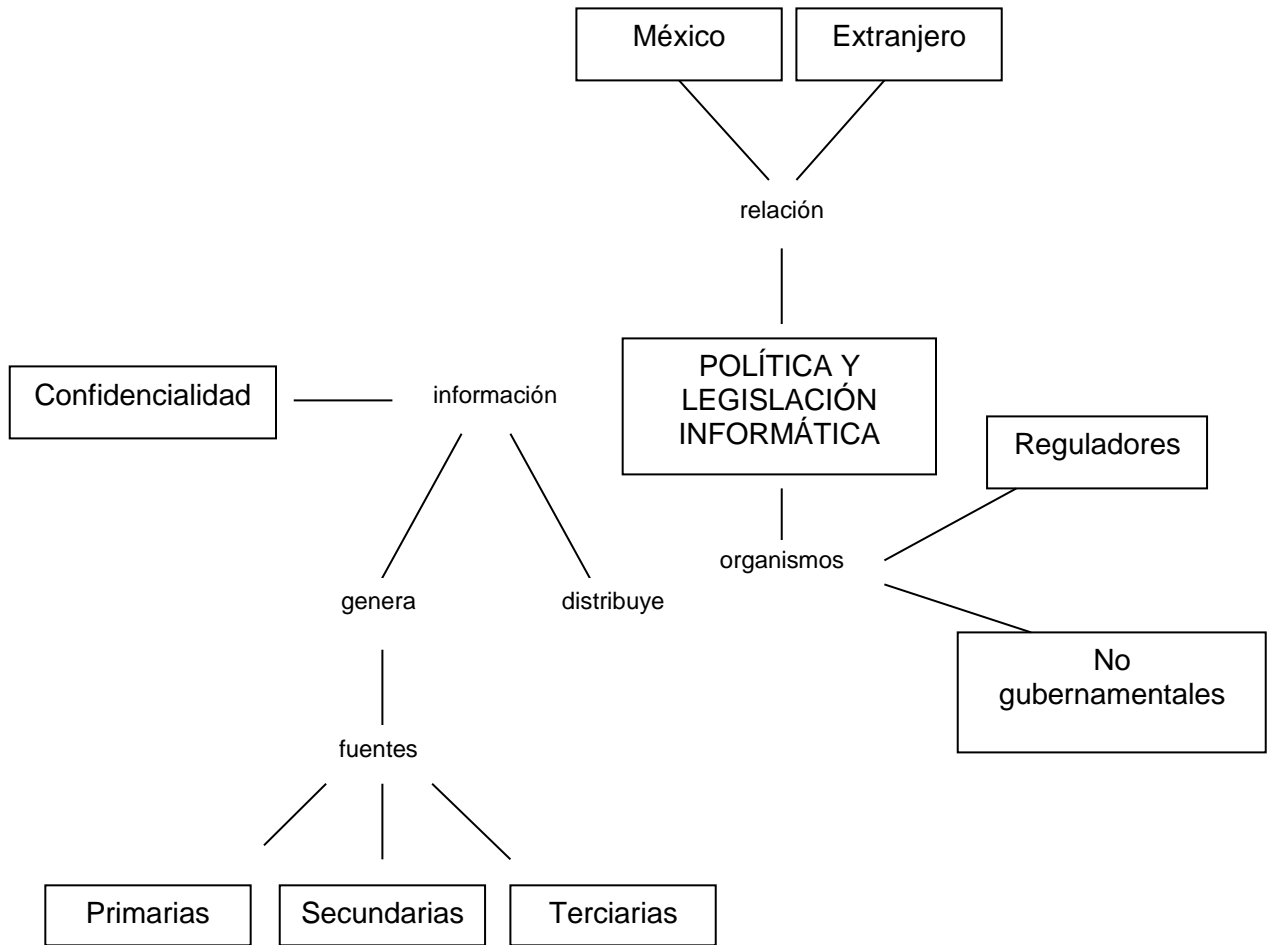
La información es el motor con el cual las aplicaciones informáticas logran alcanzar sus objetivos; por ejemplo, generar y obtener información permite al área estratégica de las organizaciones tomar las mejores decisiones.

Dada la importancia que tiene la información y la manipulación que se puede realizar de los datos por medio de la informática, se hace necesario protegerla y crear políticas que ayuden al Derecho a regular las normas establecidas.

El avance de la tecnología ha sido grande, el desarrollo de las nuevas tecnologías de información han superado hechos que hace algunos años era imposible pensar que existirían, pero sin duda alguna, hace falta mucho por hacer, el analfabetismo informático en México en todos los niveles provoca un cierto retraso en la regulación de los actos que deben ser controlados legalmente por el Derecho.

Es de gran importancia que el alumno conozca las leyes y códigos que ayudan al Derecho a proteger la privacidad e integridad de la información, la forma en que cada uno de los delitos informáticos son o deberían ser controlados y las políticas necesarias para ello.

MAPA CONCEPTUAL



UNIDAD 1

EL PODER INFORMÁTICO Y EL PODER DE LA INFORMACIÓN

OBJETIVO

El alumno conocerá y comprenderá los conceptos de la informática, la información y los actores que contribuyen a su generación y distribución.

TEMARIO

3.1 CONCEPTO DE INFORMÁTICA

3.2 EVOLUCIÓN

3.3 IMPORTANCIA EN LA ÉPOCA ACTUAL

3.4 CONCEPTO DE INFORMACIÓN

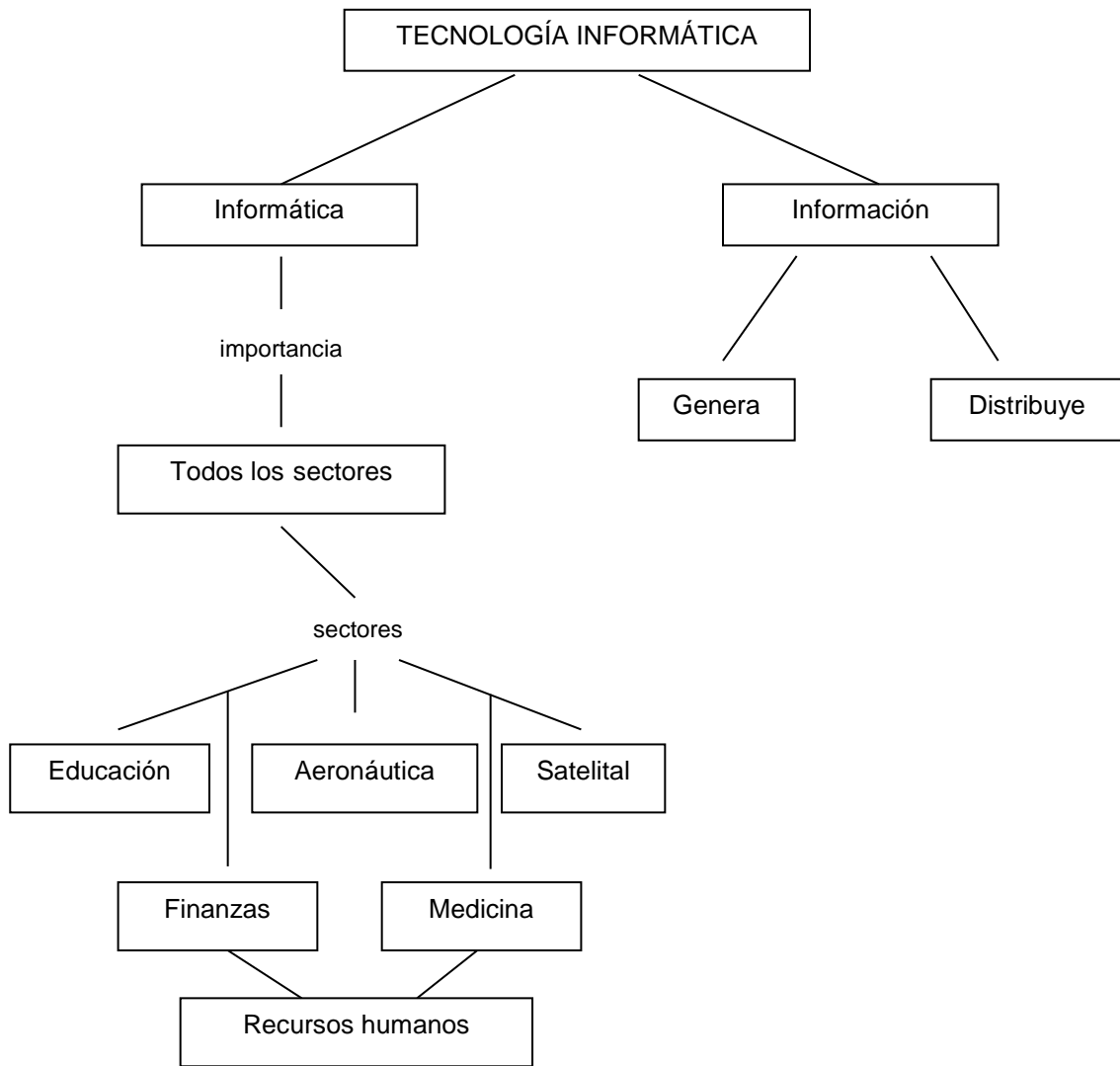
3.5 ACTORES QUE GENERAN INFORMACIÓN

3.6 ACTORES QUE DISTRIBUYEN INFORMACIÓN

3.7 FINES E IMPORTANCIA DE LA INFORMACIÓN EN LA ACTUALIDAD

3.8 TECNOLOGÍA INFORMÁTICA

MAPA CONCEPTUAL



INTRODUCCIÓN

Es importante considerar la evolución que ha tenido la informática en nuestros días, anteriormente no había forma de pensar que las computadoras nos ayudaran a enfrentar retos globales. En este momento todo tipo de negocios pueden tener la capacidad de proveerse de información precisa y así ayudarse a sobrevivir en el mercado.

El desarrollo de aplicaciones en nuestros días ha sido elemental para realizar nuestras tareas de manera mucho más fácil y en poco tiempo. La informática es parte importante del proceso, sin embargo las bases de datos son esenciales en todo sistema informático; sin la información no tendríamos armas para trabajar con tan importantes procesos.

La manipulación de información es un proceso sumamente delicado, su manejo debe ser ético, profesional, exacto, veraz y oportuno, la llegada de la información a la parte estratégica de un negocio es uno de los puntos más importantes para poder tomar decisiones acertadas.

En esta unidad revisaremos conceptos generales sobre informática, información, generación y distribución y sus fines e importancia.

1.1 CONCEPTO DE INFORMÁTICA

En este apartado se abordarán algunos conceptos de informática según algunos autores de la información. ¿Qué es la informática? El nombre informática está constituido por las dos tareas que realiza, es decir, el manejo de la información y de manera automática. Para la Real Academia de la Lengua Española, es un conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores.¹ Se maneja el término tratamiento automático ya que la captura, los procesos y la presentación de la información son llevados a cabo por medio de sistemas informáticos.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, la define como la ciencia que tiene que ver con los sistemas de procesamiento de información y sus implicaciones económicas, políticas y socioculturales.²

Tomando en consideración las definiciones arriba mencionadas, es posible definirla como la ciencia que estudia el tratamiento automático y racional que se le da a la información, llevando a cabo diferentes métodos y técnicas. Se maneja el término racional, ya que todo el proceso se encuentra definido por medio de sistemas basados en el razonamiento humano. Se entiende como el resultado de la unión de las ciencias computacionales, las metodologías usadas para el desarrollo de aplicaciones, las redes computacionales, la inteligencia artificial, etc., todas estas llamadas disciplinas.

Se ocupa únicamente de la información que puede ser tratada de forma automática, la cual se encuentra formada por elementos numéricos, alfanuméricos o símbolos. Sus funciones son principalmente realizar nuevas especificaciones de trabajo, desarrollar e implementar nuevos sistemas computacionales, sistematizar los procesos implantados en las organizaciones y optimizar los sistemas que ya se encuentran en uso dentro de la organización.

¹ http://buscon.rae.es/draef/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=Informática

² <http://www.ciberhabitat.gob.mx/museo/historia/>

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Elabora un resumen con la información más relevante de las diferentes definiciones de informática y expón tu punto de vista frente al grupo.

1.2 EVOLUCIÓN

Sin duda alguna, la informática ha tenido una gran evolución, hoy en día es común encontrar en cualquier tipo de negocio computadoras que controlan inventarios, caja, etc., y esto nos permite llevar a cabo las actividades más fácilmente, pero no debemos olvidar aquellos tiempos donde las computadoras y cualquier tipo de sistema informático eran realmente desconocidos.

Los primeros procesos que se intentó llevar a cabo con ayuda de sistemas computacionales eran los que se podían representar de forma matemática; la informática permitió realizar trabajos regularmente monótonos y repetitivos en departamentos dirigidos a puestos administrativos. Realizar estas tareas de forma automática trajo consigo grandes ventajas como la disminución de costos y aumento en la productividad, siendo éstas muy importantes para las organizaciones.

Los procesos automáticos con los que los sistemas informáticos dieron inicio fueron los logaritmos con funciones matemáticas, el primer calculador matemático fue construido por Blaise Pascal, con base en los principios del cálculo de G. W. Leibnitz, y desarrollo un equipo donde se podían realizar operaciones como multiplicación, división y raíz cuadrada.

Más tarde, Joseph Jacquard fue el primero en utilizar el mecanismo de las tarjetas perforadas para almacenar información, posteriormente diseñó un equipo para el cálculo de polinomios. Jacquard es considerado el padre de la informática actual, ya que su diseño tenía un mecanismo de entrada-salida por tarjetas perforadas, una unidad de control y una unidad aritmético-lógica.

James Powers consideró la posibilidad de construir un calculador digital en sistema binario y, en colaboración con Clifford Berry, creó el ABC Atanasoff Berry-Computer; éste era muy lento para los cálculos, pero se había conseguido que un gran avance con su uso.

Howard Aiken con el apoyo de IBM desarrolló el calculador automático de secuencia controlada (Mark 1) que era capaz de realizar las operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división; las versiones siguientes de máquinas electromecánicas fueron opacadas por los equipos construidos con circuitos integrados.

John Von Neumann realizó una mejora del sistema Eniac, ésta fue el Edvac (Electronic Discrete Variable Automatic Computer), el cual utilizaba aritmética binaria, y permitía simplificar al máximo los circuitos electrónicos de cálculo, además de contar con un programa de almacenamiento.

La primera generación de equipos de cómputo empezó con UNIVAC-1, en cuya etapa se emplearon los tubos al vacío en un circuito.

La segunda generación de equipos contaba con circuitos transistorizados, que reemplazaban a los tubos al vacío, aumentando la fiabilidad; dichos equipos comenzaron a trabajar con algunos lenguajes de programación.



Durante la tercera generación las placas de circuito impreso fueron reemplazadas por chips, lo cual permitió reducir el consumo y aumentar aún más la fiabilidad; también se emplearon la multiprogramación, el teleproceso y los lenguajes de alto nivel.

La cuarta generación empezó alrededor de la década de 1960, momento en el que se comenzaron a utilizar las memorias electrónicas, las cuales reemplazaron a los núcleos de ferrita, ayudaron a aumentar la velocidad y reducir el tamaño, pues usaban sólo un chip que almacenaba 64,000 bits de información, por tanto, tenía una gran capacidad de memoria.



La quinta generación surgió a partir de la década de 1970, con la aparición de los microcomputadores, en la cual empezaron a hacerse presentes las computadoras de uso personal.



La automatización es un concepto estrechamente ligado con la informática. Consiste en la forma en la que se va dando un orden automático y secuencial a las tareas, habitualmente realizadas por operadores humanos. ¿Cuál es el objetivo de la automatización? Simplificar al máximo nuestras tareas, buscar costos bajos economizando en mano de obra, material y energía, ofrecer una mejor calidad del producto con el fin de mejorar la competitividad de éste, mejorar las condiciones de trabajo, incrementar la seguridad, realizar tareas que son imposibles de controlar manual o intelectualmente. Es importante decir que el proceso de representar de forma matemática las primeras automatizaciones en los sistemas, ha seguido vigente a lo largo de las distintas etapas evolutivas, tanto de los equipos de cómputo como del alcance de la informática.

Día a día son más las actividades que se realizan mediante procesos automáticos con el uso de las aplicaciones informáticas, las cuales también han tenido una evolución ya que en sus orígenes la programación se llevaban a cabo para propósitos muy específicos. La computadora personal fue una gran impulso para que las aplicaciones pasaran a ser de dominio público, y mediante

las necesidades producidas por cada organización fueron surgiendo las diferentes aplicaciones para cubrir dichas necesidades.

Las aplicaciones informáticas han evolucionado teniendo en cuenta factores como el trabajo a distancia con distintos elementos de un equipo, la necesidad de compartir información y que ésta fuera accesible a todos los usuarios, etcétera.

El gran avance de la informática y las telecomunicaciones empleadas en la producción, el almacenamiento y la recuperación de la información, se debe a diferentes factores, tales como el incremento en la capacidad que tienen hoy en día los equipos de cómputo, los costos tan bajos que tienen los dispositivos de almacenamiento de información, la digitalización de la información que permite realizar integración de contenidos, entre otros.

En lo que refiere a entornos informáticos, el tema de la virtualización ha experimentado un crecimiento impresionante en los últimos dos o tres años. Surgió a partir de de la década de 1960, sin embargo a partir de 2000 se dio a conocer en las computadoras personales. Desde el punto de vista informático, consiste en hacer que un determinado servidor real aparente ser un servidor diferente, con características y capacidades diferentes a las reales en los distintos dispositivos, y virtualmente a los usuarios también se les muestra características diferentes a las reales. La virtualización se realiza mediante una aplicación ejecutada en una computadora que permite configurar las máquinas virtuales.

En la actualidad la informática coincide con muchas de las técnicas y los sistemas que se han desarrollado para apoyar y reforzar la capacidad de memoria y comunicación; de hecho, es muy difícil imaginar que se pueda realizar procesamiento de datos sin contar con una aplicación informática que permita controlar el manejo de la información.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Elabora un resumen acerca de las etapas más importantes de la evolución de la informática.

1.3 IMPORTANCIA EN LA ÉPOCA ACTUAL

El procesamiento de la información es una de las actividades más importantes del uso de las aplicaciones informáticas, y hoy en día se aprecia como algo normal y cotidiano que se encuentra al alcance de nuestras manos, sin embargo cabe recordar que se tuvieron que romper esquemas e ideas, y poco a poco cambiar la mentalidad y forma de trabajo de la mayoría de las empresas y en general de la sociedad.

Actualmente la informática tiene un gran impacto e influencia en los sectores económico, político y social; las aplicaciones informáticas se han desarrollado en función de las posibilidades ofrecidas por los equipos de cómputo, los cuales se han desarrollado rápidamente debido a la reducción de costos y el aumento potencial de la eficiencia.

En el área administrativa, los sistemas se encuentran basados en la integración de áreas funcionales como finanzas, contabilidad, recursos humanos, producción, etc., y cada una de estas áreas cuenta con aplicaciones informáticas que ayudan en el procesamiento de la información. Actualmente, las empresas están obligadas a tomar decisiones de manera más precisa y con mayor rapidez, y esto sólo puede ser posible teniendo a la mano información que sea veraz y oportuna en el momento de tomar las decisiones importantes en la alta gerencia.

En el área de la educación, debido a la gran capacidad de almacenamiento de datos con los que hoy en día cuentan los sistemas, es donde más se emplean los medios tecnológicos con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza, se procura la promoción de las tecnologías informáticas para que los estudiantes poco a poco sean capaces de reconocer los medios informáticos con los que se cuenta para desarrollar diferentes actividades, los alumnos pueden consultar cualquier cantidad de información mediante la red más grande que existe en el mundo, esto les ayuda a estar actualizados constantemente y así ser capaces de mejorar las condiciones del proceso y desarrollo de innovaciones tecnológicas.

Los estudiantes, hoy en día pueden realizar transmisión de datos, gráficos, audio, video, etc. por medio de internet, esto cada día se vuelve una tarea más fácil y rápida, además de ser un medio para lograr un aprendizaje más eficaz, sobre todo en la educación en línea o a distancia; quizá esta nueva modalidad de aprendizaje es una de las estrategias que mayor crecimiento ha tenido en las tecnologías de información y comunicación, es una combinación útil que se hace entre información y comunicación por medio de internet.

Para los docentes-tutores también es un apoyo muy importante el empleo de las herramientas como el correo electrónico, foros, chats, páginas webs, Wikipedia, RSS, wikis, blogs, weblogs, Flickr, You Tube, etc., éstas son las herramientas más usadas en las nuevas modalidades educativas como educación a distancia o e-Learning; dentro de estos nuevos ámbitos escolares, las nuevas tecnologías de información y comunicación son esenciales.

Algunas herramientas, como los blogs, se usan para que el docente vaya publicando propuestas de actividades, noticias, etc. Wikipedia es la enciclopedia en internet, en esta herramienta los visitantes pueden realizar aportaciones, se puede decir que es un gran generador de conocimiento. You Tube es un contenedor de videos donde cualquier persona puede subir sus filmes.

La informática permite que los estudiantes y docentes-tutores tengan un diálogo dinámico hombre-máquina.

Con el paso del tiempo, la informática ha incursionado en cualquier área que nos imaginemos: agropecuaria, aeronáutica, medicina, economía, ciencia, tecnología, industria, investigación, etc., lográndose convertir en parte indispensable de la resolución de problemas dentro y fuera de las organizaciones.³

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Elabora un cuadro sinóptico que muestre las principales áreas donde ha tenido mayor auge la informática.

³ <http://www.ucla.edu/ve/dac/Departamentos/coordinaciones/informaticai/documentos/Resumen%20tema2.pdf>

1.4 CONCEPTO DE INFORMACIÓN

La información está conformada por datos recopilados y procesados con algún propósito, suele representar hechos, objetos, ideas, acontecimientos, etc., y puede ser un mensaje entre un emisor y un receptor.⁴ Es importante que se distinga la forma y el fondo de todo tipo de información, el fondo puede ser comprendido por el ser humano por medio de sus sentidos y la forma es una representación simbólica que es aceptada por el mismo ser humano.

Ser relevante, precisa, completa, oportuna, detallada y comprensible son algunas de las propiedades con las que debe contar; es una herramienta estratégica que proporciona grandes ventajas al ser procesada, y permite captar, almacenar y distribuir información del entorno para apoyar la toma de decisiones.

En la mayoría de los sistemas informáticos se realizan tres tareas básicas al realizar el tratamiento automático de la información, a dicho tratamiento se le llama procesamiento de datos.

¿Cuáles son estas tres tareas? La entrada de datos, en esta primera fase el usuario es el encargado de introducir los datos por medio de algún dispositivo de entrada conectado al equipo de cómputo (teclado, lector óptico, ratón, etc.). La segunda fase es el procesamiento de la información, en la que la computadora almacena toda la información introducida para realizar las operaciones necesarias, las cuales se realizan mediante procesos automáticos en el equipo de forma interna. La última fase que se refiere a la obtención de los resultados esperados, en esta última fase del proceso el sistema muestra los datos por medio de dispositivos o periféricos que se encuentran conectados a éste, los dispositivos más comunes de salida son la impresora y el monitor.

El procesamiento de la información es un paso muy importante y consiste en la capacidad de un sistema de información para efectuar cálculos de acuerdo con un grupo de instrucciones, los cálculos a los que se hace referencia pueden ser realizados con información que ya se encuentre almacenada en el sistema o con datos introducidos recientemente. Es

⁴ <http://es.scribd.com/doc/3479314/Historia-de-la-informatica-en-Mexico>

importante que la información se tenga clasificada de alguna forma, ya sea por disciplinas o ciencias, alfabéticamente, temas, etcétera.

La posibilidad de trabajar con grandes volúmenes de información se ha vuelto una necesidad mundial, en la actualidad no importa la distancia o el lugar geográfico, la información siempre deberá estar a la mano al hacer uso de las tecnologías de información (TI), que consisten básicamente en la integración de las tecnologías de computación y el procesamiento de la información y las tecnologías de información y comunicaciones (TIC), que son las que giran de forma interconectada con la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Elabora un resumen con la información más relevante acerca de las definiciones de información y expón tu punto de vista frente al grupo.

1.5 ACTORES QUE GENERAN INFORMACIÓN

Como ya se ha comentado en temas anteriores, la información es muy importante para todas las personas y en todos los ámbitos de la vida. Las partes generadoras y fuente principal de esta información somos los seres humanos, principalmente aquellas personas que se dedican a los diferentes tipos de investigación, lo cual involucra una serie de procesos del manejo de la información, mediante teorías, técnicas, métodos y conocimientos para un propósitos específicos.



Existen diferentes clases de fuentes de información que contienen datos útiles con el fin de satisfacer necesidades de conocimiento, la clasificación depende de la relación que exista entre el usuario y la fuente donde es generada la información.

Las clases se dividen en fuentes primarias y fuentes secundarias. Las fuentes primarias son aquellas que se recopilan directamente de la información original, regularmente de tipo científico y que está contenida en libros, revistas científicas, patentes y normas. Para conseguir este tipo información se pueden emplear dos procedimientos:

1. La observación. Aplica cuando el usuario tiene la oportunidad de ver directamente el fenómeno que está ocurriendo; este procedimiento se puede establecer con poblaciones relativamente pequeñas, el cual no puede llevarse a cabo cuando se trata de obtener información subjetiva, hechos pasados o eventos futuros.
2. El interrogatorio. Aplica en el momento en que el usuario no es espectador del hecho o suceso, si no que debe obtener la información involucrando a más de un usuario; la desventaja que puede tener este tipo de procedimiento es la intención con que dé respuesta el interrogado y la memoria de ambas partes. Esta información no puede ser garantizada ya que no es de una fuente objetiva e implica otro tipo de análisis. El interrogatorio puede ser directamente de tipo entrevista o se puede usar algún tipo de cuestionario que contenga preguntas breves, sencillas y claras.

Las fuentes secundarias son aquellos tipos de información con material ya conocido pero organizado por algún tipo de los vistos con anterioridad, su principal característica es informar sobre temas de interés en diferentes contextos y así poder recuperar la información deseada, este tipo de fuentes proporcionan datos de consulta rápida, contenida en diccionarios, enciclopedias, directorios o catálogos. Las fuentes terciarias son colecciones de obras de consulta o reseña, las cuales contienen información de fuentes secundarias, que no está completamente tratada y conceptualizada.⁵

Con la finalidad de obtener información lo más confiable posible, existen tres tipos de fuentes que se pueden usar según el tipo de frecuencia y carácter con el que se requiera la información: encuestas, censos y registros.

⁵ http://evirtual.lasalle.edu.co/info_basica/nuevos/guia/fuentesDeInformacion.pdf

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Elabora un mapa conceptual donde identifiques las principales fuentes generadoras de la información.

1.6 ACTORES QUE DISTRIBUYEN INFORMACIÓN

A continuación se revisará un tema interesante en varios aspectos, principalmente en la forma en que la información, siendo tan importante, se distribuye y manipula en diferentes aspectos. ¿Quién o qué podría proporcionar información respecto de un tema específico? La respuesta se podrá encontrar en personas, instituciones u organizaciones, dependiendo el tipo de información que se requiera.

La confidencialidad es un tema importante de tratar al hablar de información, se requiere prevenir su divulgación indiscriminada, ya sea para personas, organizaciones o sistemas que no estén autorizados para algún tipo de información en especial.

Podemos tomar como ejemplo las tarjetas de crédito o débito, la fuente que debe poseer información acerca de datos generales de los tarjetahabientes, datos de cuentas, movimientos, etc., es el banco; sin embargo, en ocasiones las bases de datos pueden ser infiltradas y así un tercero tendría acceso a información que no le pertenece.

La integridad de la información también es un tema importante ya que los datos se deben mantener intactos, sin ser modificados sin la autorización correspondiente. La información siempre debe estar disponible con los permisos previamente otorgados, y puede ser proporcionada a personas, como distribuidoras de información, procesos o diferentes aplicaciones informáticas.

Las personas u organizaciones responsables de distribuir la información deben considerar protocolos de seguridad de la información, esto quiere decir que deben existir ciertas reglas que se respeten al realizar la transmisión de la información de datos con el fin de que esta información siempre se encuentre íntegra, confiable y autenticada, esto provoca la seguridad de saber que la información que llega a nosotros es cien por ciento verídica y confiable.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Elabora un mapa conceptual donde identifiques los principales distribuidores de información.

1.7 FINES E IMPORTANCIA DE LA INFORMACIÓN EN LA ACTUALIDAD

Actualmente contar con información verídica coadyuva de manera muy importante en la toma de decisiones que conducen al logro de objetivos y metas propuestas por la organización. Estas decisiones tienen que estar basadas en la información obtenida, lo que a su vez ayuda a que la empresa sea más competitiva al destacarse por la explotación de los datos.

Hoy en día la información ha adquirido un valor muy alto, el cual depende de la forma en que ayude a los usuarios a aumentar el conocimiento y disminuir la incertidumbre, punto importante ya que cumple con la función primordial de que el usuario pueda estar tranquilo al tener en su poder información que le ayudará a tomar buenas decisiones.

Existen varias formas de clasificar el valor de la información; de acuerdo con el valor administrativo, de operación, documental e histórico. Cada una de estas clasificaciones cuenta con diferentes tipos de datos que permiten la creación un reporte general con datos relevantes.

Es importante que la información sea generadora de nuevos factores de competitividad, es decir que se pueda obtener de manera rápida, con el fin de competir con otras firmas, para cumplir con este punto es necesario sistematizar la entrada de los datos y procesar la información para realizar un análisis posterior, de manera que se obtengan ventajas respecto de los competidores.

Algunas de las ventajas competitivas que puede conseguir una empresa son tener los precios más bajos de producción y establecer precios mucho más bajos que los de la competencia; contar con productos únicos y dirigirse a nichos de mercado muy concretos.

De esta manera, se puede observar que la información es de gran importancia en cualquier actividad que se desempeñe. El uso de computadoras,

sistemas informáticos y de información, permiten establecer diferencias entre empresas.

Con ayuda de las tecnologías de la información, los sistemas son capaces de proveer grandes volúmenes de información y hacer todo de forma más fácil, rápida y ordenada. Algunas de las herramientas tecnológicas básicas con las que debe contar la organización, son computadoras y software que permitan dar respuesta eficiente a sus necesidades. Por ejemplo, los sistemas de lectura nos permiten introducir datos para procesarlos posteriormente (lectores de código de barras, pantallas sensibles al tacto, cámaras fotográficas digitales, etc.; el correo electrónico es muy útil para transferir información, pues agiliza la comunicación y la ubicación geográfica no es un problema.

La finalidad de contar con una buena calidad de información se debe a que ésta se ha vuelto hoy en día la parte fundamental de las empresas u organizaciones para lograr un alto nivel de competitividad en el mercado y obtener grandes posibilidades de desarrollo.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Identifica las ventajas competitivas de los diferentes esquemas organizacionales y expón tu punto de vista a tus compañeros.

1.8 TECNOLOGÍA INFORMÁTICA

Los seres humanos se encuentran viviendo la revolución informática, buena parte de ellos se está enfocando hacia nuevas actividades, en las cuales, el trabajo físico pierde importancia.



La revolución informática se define como el periodo de avances tecnológicos que trajo consigo cambios que han afectado la vida de los individuos, por ejemplo, las tecnologías inalámbricas y los servicios web.

Las computadoras y las aplicaciones de sistemas informáticos son lo más empleado actualmente; en general, los seres humanos requieren hacer

uso de estas herramientas que suelen proporcionar los niveles de información requeridos para potencializarse intelectualmente.

Es importante conocer algunos conceptos para tener una mejor visión sobre este tema por lo que en el siguiente párrafo se define la tecnología informática.

La tecnología informática, según la Asociación Americana de las Tecnologías de la Información (ITAA), es el estudio, el diseño, el desarrollo, el fomento, el mantenimiento y la administración de la información por medio de sistemas informáticos, esto incluye todos los sistemas informáticos existentes no solamente el ordenador, el cual es sólo un medio más, el más versátil, pero no el único; también existen los teléfonos móviles, la televisión, la radio, los periódicos digitales, etc.⁶ Estos últimos, al igual que las computadoras, tienen la funcionalidad de almacenar información electrónica, procesarla, transmitirla, copiarla y recibirla.

Internet es otro factor importante que interviene en la revolución informática de la cual se hace referencia al inicio del apartado. La gran mayoría de los negocios y empresas giran en torno a una conexión a internet.⁷

El diseño de sitios web es cada día más común y sobre todo las aplicaciones de diseño se vuelven día con día más amigables para los usuarios técnicos y es posible encontrar aplicaciones muy fáciles de usar para usuarios que quieran diseñar sus propios sitios. Dichos sitios se han vuelto cada día más necesarios para las empresas, pues, por medio de ellos, se atraen clientes potenciales y permiten centralizar el producto o servicio ofertado.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Elabora una red semántica que sintetice los conceptos involucrados con la tecnología informática y expón tu punto de vista hacia tus compañeros.

⁶ <http://www.edu.coruna.es/aprendeyjuega/monograficos/tecnologiasdelainformacionylacomunicaciontic>

⁷ <http://bcnbinaryblog.com/la-importancia-de-tener-la-informacion-justa-en-tu-web-corporativa/>

AUTOEVALUACIÓN

1. En la siguiente tabla relaciona cada una de las funciones con la descripción que le corresponda.

Descripción	Funciones
	a) Desarrollar nuevo sistemas computacionales.
1. Informática	b) Satisface necesidades de conocimiento.
2. Información	c) Optimizar sistemas en uso.
	d) Apoya la mejor forma de tomar decisiones.

- a) 1a; 1c; 2b; 2d.
- b) 1a; 1b; 2c; 2d.
- c) 1d; 1c; 2b; 2a.
- d) 1b; 1c; 2a; 2d.

2. Los primeros procesos que se intentaron hacer con ayuda de sistemas computacionales fueron los que se pudieran representar de forma:

- a) Secuencial.
- b) Lógica.
- c) Matemática.
- d) Racional.

3. Ha tenido un rápido desarrollo debido a la reducción de costos y el aumento potencial de la eficiencia por medio de sus aplicaciones. La informática es un conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores. La fuente de esta definición es:

- a) El Sistema Nacional de Informática.

- b) El Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- c) La Real Academia de la Lengua Española.
- d) La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

4. La _____ ha tenido un acelerado desarrollo en los últimos años, debido a la reducción de costos y el aumento potencial de la eficiencia.

- a) Interface.
- b) Automatización.
- c) Información.
- d) Informática.

5. Existen diferentes fuentes que contienen datos muy interesantes sobre la generación de información. En la siguiente tabla identifica el tipo de contenido que corresponde al tipo de fuente.

Fuente	Contenido
1. Primaria	a) Colecciones de obras de consulta.
2. Secundaria	b) Revistas científicas, normas.
3. Terciaria	c) Diccionarios, enciclopedias.

- a) 1a; 2b; 3c.
- b) 1b; 2c; 3a.
- c) 1b; 2a; 3c.
- d) 1c; 2a; 3b.

6. ¿Cuál es la importancia de contar con una fuente de información confiable?

- a) El uso del sistema informático.
- b) El derecho al conocimiento.

- c) La automatización confiable.
- d) La toma de decisiones acertadas.

Respuestas

- 1. a).
- 2. c).
- 3. c).
- 4. d).
- 5. b).
- 6. d).

UNIDAD 2

ESTADO ACTUAL DE LA POLÍTICA INFORMÁTICA EN MÉXICO

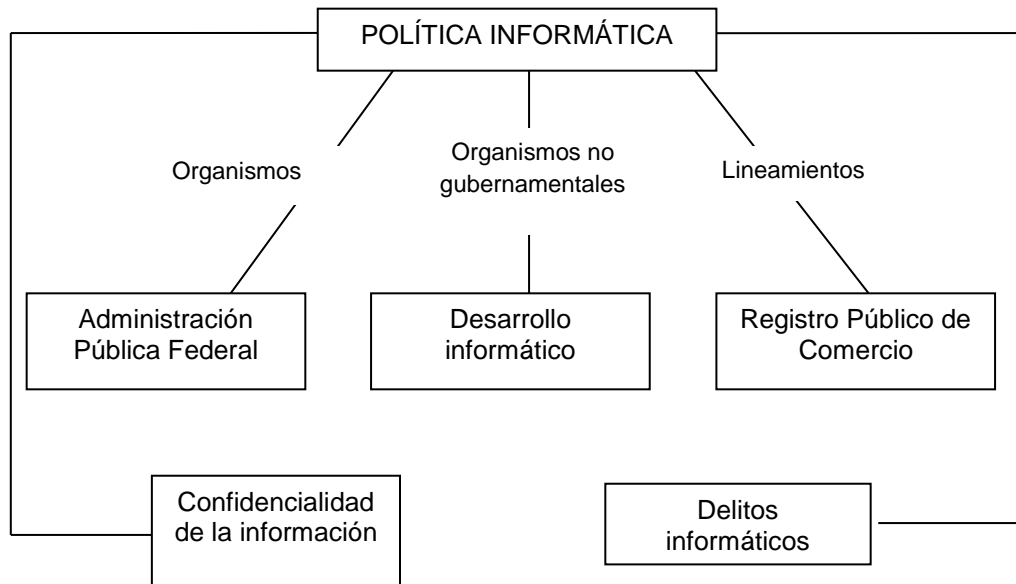
OBJETIVO

El alumno comprenderá el estado en el que se encuentra actualmente la política informática en México y la relación que tiene con el extranjero. Asimismo, conocerá los organismos de la administración pública federal y sus funciones, y conocerá el concepto de delitos informáticos así como su clasificación.

TEMARIO

- 3.1 RELACIÓN DE MÉXICO CON EL EXTRANJERO EN MATERIA DE POLÍTICA INFORMÁTICA
- 3.2 ORGANISMOS RESPONSABLES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL DE LA DEFINICIÓN, LA IMPLANTACIÓN Y LA REGULACIÓN DE POLÍTICAS
- 3.3 ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES QUE APOYAN EL DESARROLLO INFORMÁTICO
- 3.4 ACUERDO DE LOS LINEAMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL REGISTRO PÚBLICO DE COMERCIO
- 3.5 CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN
- 3.6 DELITOS INFORMÁTICOS

MAPA CONCEPTUAL



INTRODUCCIÓN

En esta unidad se revisará la importancia de contar con una política informática en México, así como los organismos que son responsables de alguna manera, de mantener la organización de las dependencias y los departamentos, según los lineamientos de control, éstos juegan un papel muy importante en este tema.

La relación que México tiene con países del resto del mundo es un tema que es necesario comprender con el fin de saber qué países han sido pioneros en el establecimiento de políticas que hacen que la información, más que la informática, tenga control y sobre todo privacidad y confidencialidad, dentro y fuera de las organizaciones. En la medida que el uso de internet sea cada vez más amplio, también se deberá establecer un marco jurídico que contemple la protección eficiente de los datos que sean proporcionados vía web.

Cuando se hace referencia a los lineamientos que se deben establecer en materia de política informática, es importante mencionar también a los organismos que controlan todo lo que tiene que ver con desarrollos informáticos, privacidad de la información, implementación de sistemas aplicados a la confidencialidad de los datos e incluso a los lineamientos que se establecen al realizar el registro de los negocios ante el Registro Público de Comercio, ya que se debe garantizar que la operación sea la más adecuada, de acuerdo con lo ya determinado ante el Código de Comercio y el Reglamento de Registro Público de Comercio.

2.1 RELACIÓN DE MÉXICO CON EL EXTRANJERO EN MATERIA DE POLÍTICA INFORMÁTICA

La política informática debe ser visionaria, capaz de establecer bases para gestionar procesos de información, optimizar recursos para la eficiencia de sistemas informáticos y tecnologías de información y ser capaz de originar el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones que permita aprovechar las oportunidades como es el caso de internet.

El establecimiento de una política informática es obligatorio para las dependencias y entidades de gobierno pertenecientes al poder ejecutivo estatal y por ende a los servidores públicos que resguarden bienes informáticos o hagan uso de las tecnologías de información que sean propiedad del gobierno.



Debe ser cuidadosamente estudiada para establecer lineamientos que promuevan la confidencialidad de datos personales y por ende la protección jurídica de la información producida por las instituciones del poder ejecutivo, de manera que se ha establecido que todos los sistemas y las bases de datos que procesen o almacenen datos personales, comprendidos en el marco de la Ley de Acceso a la Información Pública, deberán contar con políticas de administración de claves de acceso y medidas de seguridad lógica.⁸

Establecer políticas de seguridad hoy en día es indispensable: crear reglas para cada servicio en cada organización, definir acciones para elaborar una matriz de roles y responsabilidades donde quede claro el alcance del rol de cada usuario.

Es importante que en México exista una política informática que nos permita hacer uso de las tecnologías de información en los procesos productivos y fomentar su uso en la sociedad, con el fin de competir efectivamente en los mercados internacionales.

⁸ <http://es.scribd.com/doc/43526569/politica-informatica>

Durante el sexenio de Ernesto Zedillo se propuso un programa de desarrollo informático, éste incluye 32 programas, uno por cada entidad federativa del país. Los elementos para la conformación de este programa son recursos humanos, investigación y desarrollo, mercado, informática en el sector privado, estrategias tecnológicas para el sector gubernamental, telecomunicaciones y leyes normativas e institucionales.

Actualmente, en nuestro país la comunidad científica y tecnológica capacitada para resolver problemas a falta de recursos económicos es reducida, además de existir una baja cultura de innovación, pues los sectores públicos y privados muchas veces invierten en equipo y no en personal; sin embargo, existe una propuesta para el mejoramiento de algunos sectores, que consiste en:

- Tener una visión clara a corto, mediano y largo plazos del uso de las tecnologías de información.
- Implementar normas jurídicas.
- Llegar a acuerdos con respecto a las políticas públicas, entre la iniciativa privada y el sector público.
- Capacitar a la población involucrada con las tecnologías de la información.
- Llevar a cabo un plan de sensibilización sobre la importancia del uso de las tecnologías de información entre los distintos sectores de la sociedad.⁹

Es importante señalar que América Latina es el único lugar del mundo donde las legislaciones y la administración de las telecomunicaciones tienden a marginarse sistemáticamente. A diferencia de lo ocurrido en Europa, África o Asia, la tendencia siempre es hacia intereses comerciales. En México el marco jurídico es relativamente reciente, publicado el 29 de mayo de 2000; la protección de datos se encuentra regulada en la Ley Federal de Protección al Consumidor, donde se menciona que las personas pueden realizar transacciones por medio de los diferentes medios electrónicos. Esta ley también

⁹ <http://tics-derecho.blogcindario.com/2008/11/00006-politica-informatica.html>

exige a los proveedores mantener la confidencialidad de los datos y se prohíbe que los difundan.



En la Unión Europea los temas de privacidad y la protección de los datos son asuntos muy importantes que tratar en la agenda legislativa, con el objetivo de proteger los derechos y libertades de las personas.¹⁰ Estados Unidos cuenta con un marco jurídico amplio en materia de privacidad, la política de autorregulación está a cargo del sector privado en su gran mayoría, la cual responde a demandas y necesidades que protegen los derechos de los consumidores, así pues, podemos decir que cuenta con una política mucho más flexible sobre privacidad y protección de datos que los países de la Unión Europea. El motivo por el que Estados Unidos ha confiado al sector privado las políticas de regulación y privacidad sobre los datos personales, se deriva del conocimiento que tiene sobre acciones y mecanismos que fomentan el comercio electrónico a nivel mundial en todos los niveles, sobre todo en el sector de las tecnologías de la información.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Elaborar un resumen con la información más relevante de la política informática en México.

¹⁰ <http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/Articulos/tecnologia/libertad.pdf>

2.2 ORGANISMOS RESPONSABLES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL DE LA DEFINICIÓN, LA IMPLANTACIÓN Y LA REGULACIÓN DE POLÍTICAS

La Administración Pública Federal (APF) es la entidad responsable de administrar el organismo público que ha recibido del poder político y los medios que se requieren para satisfacer los intereses generales. Comprende un grupo de organizaciones públicas que se encarga de realizar funciones administrativas y de gestión del Estado.

El presidente de la república es la cúspide de la organización administrativa, y tiene directamente a su cargo la Presidencia de la República, la Secretaría Particular y el Estado Mayor Presidencial, y es facultado por la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF) para crear unidades de apoyo y coordinación que



el ejecutivo determine como prioritarias. La Coordinación General de Estudios Administrativos, la Coordinación del Sistema Nacional de Evaluación y la Coordinación General de Proyectos de Desarrollo, son algunas de las áreas creadas por la cúspide de la organización administrativa.

De acuerdo con la LOAPF, la Organización Administrativa Federal Centralizada está constituida por la Presidencia de la República, las Secretarías de Estado, Departamentos Administrativos y la Procuraduría General de la República (PGR).

Esta ley ha creado 16 secretarías de Estado, entre ellas: la Secretaría de



Gobernación (SG), la Secretaría de la Defensa Nacional (Sedena), la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la Secretaria del Trabajo y Previsión Social (STPS), la Secretaría de Educación Pública (SEP), entre otras. Para las 16 secretarías se ha diseñado un modelo organizacional donde se establece la existencia de un secretario auxiliado por subsecretarios, esta estructura jerárquica también existe en los departamentos

administrativos, con la diferencia que en éstos últimos junto al jefe de departamento sólo funcionan secretarios generales.

En la Administración Pública Federal también existen instituciones que operan en el ámbito de la informática, por ejemplo la Secretaría de Gobernación, que tiene como función hacer valer el cumplimiento de preceptos constitucionales; la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE), promueve y coordina las acciones en el exterior de las entidades de la Administración Pública Federal; la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, evalúa y autoriza los programas e inversión pública de las entidades de la Administración Pública Federal, coordina y desarrolla servicios nacionales de estadística y de información geográfica, establece procedimientos para coordinar los Sistemas Nacionales Estadísticos de Información Geográfica (SNEIG) y coordina los servicios de informática de las entidades de la Administración Pública Federal; la Secretaría de Economía conduce las políticas generales de la industria, comercio exterior, abasto y precios del país, norma y registra la propiedad industrial y mercantil y se encarga de regular la inversión extranjera y la transferencia de tecnología; la Secretaría de Educación Pública es la entidad encargada de crear los institutos de investigación tecnológica, científica y técnica, laboratorios y demás centros que requiera el desarrollo de la educación primaria, secundaria, normal, técnica y superior, esta entidad también tiene la tarea de organizar y controlar el registro de la propiedad literaria y artística.¹¹

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Elaborar un cuadro sinóptico sobre los organismos responsables de la Administración Pública Federal.

2.3 ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES QUE APOYAN EL DESARROLLO INFORMÁTICO

Los organismos no gubernamentales (ONG) son entidades de carácter público, conformados por la sociedad civil, sus objetivos humanitarios y sociales son definidos por sus integrantes los cuales trabajan voluntariamente. El recurso

¹¹ <http://seguridad.cudi.edu.mx/grponly/congresos/marcolegal.pdf>

humano es un factor necesario para el buen funcionamiento de este tipo de organizaciones, los integrantes suelen compartir un interés y una visión, regularmente con la idea de ayudar al mejoramiento de las personas; los voluntarios se organizan a nivel local, nacional e internacional con la finalidad de abordar cuestiones públicas y son entidades no lucrativas, independientes de gobiernos o de cualquier organización internacional.



El concepto ONG nació en 1840 cuando al reunirse la Convención Mundial Contra la Esclavitud, convocada por la movilización internacional para terminar con el comercio de esclavos. Y en 1945 se reconocieron formalmente estas organizaciones en el artículo 71 de la Carta de las Naciones Unidas.¹²

Una organización puede ser formada por medio de un estatus jurídico diferente a otra organización; los principales son asociación y fundación, aunque sus características son las mismas. Aunque no buscan enriquecerse con las actividades sociales que desarrollan, es importante que cuenten con financiamientos para que puedan existir, ya sean internos o externos; un par de ejemplos de financiamiento interno son las actividades para recaudar fondos o cobrar cuotas a sus miembros, y de financiamiento externo, pueden ser donaciones privadas o del Estado.

Las ONG han cobrado gran importancia en México y en el mundo; sus frutos en diferentes sectores como en el político, económico y social han sido grandes beneficios los que recibe la sociedad.

Algunos de sus objetivos primordiales son mantener en comunicación al Gobierno sobre los problemas o conflictos recurrentes para los ciudadanos, supervisar las políticas, coadyuvar para que los ciudadanos tengan mayor participación en los proyectos sociales, proporcionar análisis, pero sobre todo experiencia, para apoyar a la comunidad.

¹² <http://www.misrespuestas.com/que-es-una-ong.html>

Este tipo de organismos se clasifican bajo las siguientes características: existe un primer grupo que corresponde a las instituciones que están dirigidas al



desarrollo, sus prioridades se establecen en función a una población determinada; el segundo grupo corresponde a instituciones que se autodefinen por la especificación de un problema; y en el tercer grupo se ubican instituciones hasta cierto punto grandes que desarrollan programas de investigación social en distintos lugares, al ser instituciones relativamente grandes, tienen la



característica de poseer varios programas simultáneamente.

Existen cinco tipos de ONG:

1. Organizaciones voluntarias. Se pueden definir como organizaciones que nacen al margen de la voluntad gubernamental, realizan actividades de interés genérico o público y obtienen reconocimiento por entidades consultivas acreditadas frente a organismos públicos nacionales e internacionales. Existen tres vías por las cuales se pueden formar este tipo de entidades, mediante relaciones de amistad o familiares, se muestran una sensibilidad hacia algún aspecto de la vida social. La segunda vía proviene de los programas de capacitación por parte de entidades con finalidades altruistas y de movilizaciones y captaciones programadas por el sector público.
2. Agencias y organismos de servicios no lucrativos. Las entidades no lucrativas son destacadas por su sensibilidad frente a problemas sociales y por la voluntad de presencia y acto.
3. Organizaciones comunitarias o populares. Este tipo de entidades son asociaciones o instituciones que proveen bienes públicos, su financiación se realiza por medio de contribuciones de los socios y su principal objetivo es prestar un servicio sin que ello represente el ánimo de lucro.

4. Organizaciones no gubernamentales para el desarrollo. Son entidades sin fines de lucro creadas con el objetivo de impulsar políticas encaminadas al desarrollo de colectivos eliminados o en riesgo de serlo; su principal ámbito de actuación es el bienestar y desarrollo social, de capacitación y obtención de oportunidades equitativas para la sociedad.
5. Organizaciones de inmigración. El surgimiento de este tipo de entidades ha sido un reto importante, ya que desempeñan un papel extraordinario a la hora de analizar rasgos y funcionamiento de las sociedades.

También existen algunas otras ONG que apoyan el desarrollo informático:

- La Fundación Iwith.org. Organización internacional con sede en Nyon y Barcelona, que promueve el desarrollo por medio de las tecnologías de información y comunicación (TIC). Sus objetivos son ayudar a las organizaciones sin ánimo de lucro mediante las nuevas tecnologías con el fin de que sus costos sean reducidos y para que la comunicación intrapersonal sea más adecuada. 
- Ciencia Joven. Asociación civil que contribuye con el desarrollo de la ciencia y tecnología, la innovación y la transferencia de tecnología especialmente en zonas rurales del país.
- La ONG Derechos Digitales. Fundada en enero del 2005, sus objetivos son la protección y promoción de los derechos fundamentales en internet y reforzar la ideología de una cultura con mayor libertad. 
- Federación Iberoamericana de Asociaciones de Derecho e Informática. Organización que promueve el estudio y el desarrollo de la informática jurídica y el derecho informático.
- Instituto Latinoamericano de Alta Tecnología, Informática y Derecho. Tiene como objetivo reunir a profesionales del derecho que cooperan

en proyectos de investigación y desarrollo conexos con aspectos legales de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).¹³

- Fundación Cerrando brecha. Es una fundación que fue desarrollada para abatir la brecha digital mediante el adiestramiento de las tecnologías de información y comunicación a personas que han quedado rezagadas en la actualización de los avances tecnológicos, el cual puede cambiar su calidad de vida.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Elaborar un cuadro sinóptico con los diferentes organismos que apoyan el desarrollo informático y explicar frente al grupo las características de cada uno de ellos.

2.4 ACUERDO DE LOS LINEAMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DEL REGISTRO PÚBLICO DE COMERCIO

Conforme a lo dispuesto por el artículo 116 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la operación del Registro Público de Comercio se encuentra bajo la dirección de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y de las autoridades responsables del Registro Público de la Propiedad en las 32 entidades federativas del país.



La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial es responsable de presentar los lineamientos para la operación del Registro Público de Comercio, los cuales son publicados en el Diario Oficial de la Federación y entran en vigor al día siguiente de su publicación.¹⁴

Los lineamientos se encuentran seccionados de la siguiente forma:

¹³ <http://desarrollocientificoytecnologico.wordpress.com/proteccion/>

¹⁴ <http://www.mitecnologico.com/Main/LaInscripcionAlRegistroPublicoDeComercio>

- Disposiciones generales. El objetivo de los lineamientos es que se establezca una operación adecuada del Registro Público de Comercio, donde para efectos de los lineamientos se entiende que la autoridad certificadora es la entidad responsable de emitir o rechazar los certificados digitales, donde existe una oficina concentradora que se encarga de integrar las bases de datos, así como una oficina de registro que ofrece los servicios del Registro Público de Comercio.
- Del sistema y procedimiento registral. Es responsabilidad de los encargados de las oficinas de registro, llevar a cabo la operación del registro, la consulta y la emisión de certificaciones (pueden tener personal de apoyo para realizar diferentes actividades como la recepción, análisis, calificación, control de gestión archivo y entrega de las certificaciones).
- Rectificación y cancelación de las inscripciones en las bases de datos del Registro. Esta sección se refiere a la corrección de los diferentes tipos de errores que puedan existir al realizar el registro, como por ejemplo errores materiales que deben ser rectificadas con vista de los instrumentos públicos o privados, expedientes o archivos que consten actos jurídicos (los errores de concepto podrán ser rectificadas mediante la presentación física del documento registrado correctamente).
- De las certificaciones y consultas. Las certificaciones emitidas son certificados de libertad de existencia o inexistencia de gravámenes y anotaciones preventivas, inscripción, no inscripción, historia registral, copias certificadas de antecedentes de registro y archivos electrónicos relacionados, que obren en la base de datos del Registro.
- Del recurso de revisión. Se realizará por medio del superior jerárquico del responsable de la oficina registral, y se liberará en términos de lo previsto en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- Medios de identificación para el uso de la firma electrónica avanzada (FEA). La Secretaría de Comercio se encarga de emitir los certificados digitales que utilizan las personas autorizadas para la firma electrónica; los medios de identificación que usan estas personas serán dispositivos seguros que cumplan los estándares requeridos por la Secretaría. En el momento de que una de las personas concluya con la función de responsable de oficina o registrador deberá avisar inmediatamente a la Secretaría para hacer la cancelación del certificado digital de la firma electrónica avanzada.
- De los responsables de oficina, registradores y el padrón. Los funcionarios encargados de los Registros Públicos de la Propiedad y de Comercio son responsables de entregar a la Secretaría la documentación de las personas seleccionadas que son acreditadas como servidores públicos y que cumplen con los requisitos solicitados, asimismo son responsables de dar aviso por escrito e inmediatamente cuando el personal concluya o inicie funciones de responsable de oficina con el fin de mantener actualizado el Padrón Nacional de Responsables de Oficina del Registro Público de Comercio.
- De la administración de archivos electrónicos en el SIGER. El Sistema Integral de Gestión Registral (SIGER) es el encargado de garantizar la integridad de la información con el uso de la firma electrónica avanzada (FEA).¹⁵ Los responsables de oficina están encargados de conservar los archivos electrónicos usados al momento de expedir certificaciones (los archivos que se pueden usar para esta operación son aquellos que contengan el nombre del firmante, número de serie y periodo de vigencia del certificado digital que corresponda). De la misma manera se realiza con los archivos electrónicos que se presentan al realizar la inscripción por medios electrónicos firmados electrónicamente por parte del fedatario público, siempre y cuando

¹⁵ <http://www.siger.gob.mx/>

éstos estén relacionados con el acto y el folio mercantil electrónico correspondiente.

- De las políticas de seguridad en el SIGER. Con el fin de garantizar la privacidad de la información contenida en las bases de datos de las oficinas de registro, se cuidan aspectos relacionados con la seguridad. En lo que se refiere a equipos de cómputo, éstos cuentan con contraseñas con al menos 14 caracteres incluyendo mayúsculas, minúsculas y números, y son actualizadas cada dos meses, se habilita un protector de pantalla con contraseña de inactividad de al menos 5 minutos, al ausentarse el usuario de su lugar de trabajo, asimismo se tiene activado el antivirus y la detección de amenazas proporcionado por la Secretaría, y no se tiene acceso a sitios de internet que no tengan relación con la actividad registral. En lo que se refiere a la infraestructura en el área de instalación, se tiene un cuarto no inflamable con un sistema de protección contra incendios, un área de máxima protección contra incendios, inundaciones, terremotos, vibraciones, polvo y temperatura/humedad excesivas. En cuanto a electricidad se refiere, los equipos están conectados dentro del área de trabajo a un voltaje regulado de 125 V, tierra física y contacto de corriente regulada. Se cuidan las condiciones ambientales, como los rangos de temperatura ideal para los sistemas, el equipo suele estar libre de polvo, suciedad y humo para no causar fallas eléctricas, y estar lejos de la luz solar y equipos que generen calor.
- Del Registro Único de Garantías Mobiliarias (RUG). Éste es el encargado de proporcionar servicios en línea de recepción, almacenamiento y consulta de información relativa a las garantías mobiliarias que ya han sido inscritas; los usuarios que soliciten acceder al RUG por medio del sitio www.rug.gob.mx podrán hacerlo con un previo registro; el sitio puede ser suspendido si así se requiere pero toda suspensión será notificada a través del sitio de internet. La integridad de la información contenida en el RUG y los medios de

identificación que usan las personas para llevar a cabo los asientos, se garantiza con la FEA, realizada por medio de los certificados y sellos digitales. Los acreedores y entidades financieras se podrán dar de alta en el RUG como acreedores utilizando la FEA para poder realizar diferentes tipos de operaciones como pueden ser cancelaciones y renovaciones de vigencia de inscripción, autorizar a cualquier persona para que realice en su lugar asientos, etcétera.¹⁶

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Elaborar un mapa conceptual que sintetice la operación del Registro Público de Comercio.

2.5 CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

Hoy en día la informática es parte importante de nuestras actividades diarias; el equipo de cómputo con el que todos los días realizamos nuestro trabajo, sin lugar a dudas es algo que tenemos que preciar, sin embargo la información generada es todavía más importante e indispensable, por lo que es nuestro deber proteger su integridad de los datos, autenticidad, disponibilidad y confiabilidad.



Actualmente, es preciso comprender que internet y las relaciones electrónicas representan una gran ventaja para relacionarse con el mundo exterior, pues los factores tiempo y distancia trabajan a favor de los usuarios; sin embargo hay que cuidar partes esenciales como los riesgos que existen al trabajar con información importante para las empresas por medio de las tecnologías de la información y comunicación. Dado que las relaciones electrónicas son cada vez más frecuentes, se tiene que cuidar en gran medida la protección de los datos personales, por lo que es importante contar con sistemas que garanticen el acceso y la confidencialidad a la información pública.

¹⁶ <http://www.siger.gob.mx/legismerc/LINEAMIENTOS.pdf>

La protección de la información se realiza identificando los datos que son de tipo sensible o restringido, se crean e implantan políticas en las organizaciones, se lleva a cabo una capacitación de sensibilización a usuarios, ya que se requiere entender el porqué del uso restringido a la información sensible.

La seguridad de la información se puede definir como la encargada de proteger la información y sus características, como confidencialidad, integridad y disponibilidad de la misma.

Cabe señalar que la confidencialidad de la información se refiere al control de accesibilidad que tiene cada uno de los usuarios para ver la información, esta característica garantiza que el acceso sólo lo tengan las personas autorizadas por la organización.

La integridad se refiere al gran valor que tiene la información para la organización, los datos son creados o recopilados por el autor y es él quien garantiza su integridad. Los datos se deben proteger de intrusos computacionales como los virus, mediante aplicaciones informáticas.

Los virus consisten en una clasificación de programas diseñados con el fin de dañar los sistemas computacionales: cuando son creados se realiza una copia idéntica que se esparce insertando copias en otros códigos ejecutables, los cuales hacen que se infecten varios archivos que son dañados rápidamente dentro del sistema.

Los gusanos son programas computacionales que se replican a sí mismos, y a diferencia de los virus, son propagados por medio de la red; envían copias de sí mismos a otros sistemas sin ninguna intervención afectando el trabajo de aquélla.

Spyware es una clasificación del software malicioso que está diseñado para tomar el control parcial de la operación del sistema sin autorización del dueño, es capaz de monitorear operaciones y hasta cierto punto poder beneficiar a una tercera persona. Un spyware puede explotar fácilmente a las computadoras infectadas y tener un beneficio comercial, pues hace que se desplieguen ventanas publicitarias que no han sido solicitadas, es capaz de

borrar información personal como números de tarjetas de crédito, monitorea actividades en la navegación de internet con propósitos mercantiles, etcétera.

Adware son programas instalados sin consentimiento del propietario que permiten mostrar publicidad; este tipo de software es usado básicamente por programadores para recuperar costos de desarrollo.

Backdoor es un método que burla la autenticación de un sistema o accede de manera remota a una computadora, puede tomar la forma de un programa instalado o ser la modificación de un programa legítimamente instalado en el equipo.

La disponibilidad de la información se refiere a encontrar siempre los datos para quien tenga permisos de accesibilidad a éstos, pueden ser usuarios, aplicaciones informáticas o procesos. Es importante que las aplicaciones o sistemas informáticos que almacenan y procesan la información, los controles de seguridad que los protegen, así como los canales de comunicación protegidos, estén siempre funcionando correctamente. Existen varios mecanismos para cumplir con los niveles de disponibilidad que se requiere tener en el acceso a la información, como la infraestructura tecnológica, los servidores de correo electrónico, los servidores de las bases de datos, etc., estos mecanismos dependen del nivel de protección y servicio que se quiera proporcionar.

La seguridad de la información debe ser aplicada en todos los sectores, así como el establecimiento de procedimientos que aseguren la calidad de los procesos con el fin de minimizar los riesgos de incidentes producidos por la manipulación de la información operativa, en el envío y recepción de documentos, trámites en línea o el uso del correo electrónico, acceso a internet y el uso de los sistemas informáticos, ejemplos clave donde es importante que la información sea manejada bajo ciertos criterios de seguridad. Con el fin de asegurar una adecuada protección de la confidencialidad e integridad de la información, se utilizan sistemas y técnicas, con base en un análisis de riesgo efectuado, como puede ser la criptografía y la firma digital.¹⁷

¹⁷ <http://www.cypsela.es/especiales/pdf206/confidencialidad.pdf>

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Bucio Fierros y Asociados S. A. es una empresa de consultoría informática desde hace más de 15 años, su cliente *danimex.com* les ha solicitado revisar la forma en que puedan garantizar que sus mensajes digitales no hayan sido alterados por alguien más durante su transferencia.

Desde el punto de vista de la confidencialidad de la información, ¿de qué forma el proveedor puede ayudar al cliente a demostrar la autenticidad en sus mensajes digitales?

2.6 DELITOS INFORMÁTICOS

Este tema es de suma importancia para quienes se dedican a la informática, por ejemplo, administradores de sistemas informáticos que controlan registros por medio de aplicaciones, y para todos aquellos usuarios de la web, al adquirir productos en línea, realizar pagos con tarjeta de crédito, realizar compras de productos y servicios, etc., pues es necesario estar pendientes de algunos aspectos como el respeto a la integridad humana en los servicios virtuales, fomentar la protección de los datos confidenciales, proteger la propiedad intelectual, entre otros.

Los delitos informáticos son todas aquellas conductas ilícitas susceptibles de ser sancionadas por el derecho penal, que hacen referencia al uso indebido de cualquier medio informático.¹⁸ Esto hace hincapié en el respeto por la integridad humana en todos los ámbitos informáticos y virtuales, la protección de los menores de edad, la protección de la información confidencial generada por los gobiernos y todas sus entidades, y salvaguardar la propiedad intelectual.

Sus principales características es que son actos difíciles de demostrar, que se pueden llevar a cabo de forma rápida y sencilla sin necesidad de estar en el lugar de los hechos, y tienden a proliferar y evolucionar.

Es importante contar con un respaldo jurídico que tipifique claramente los delitos informáticos e incluso, que se tengan estándares tecnológicos que

¹⁸ <http://seguridad.cudi.edu.mx/grponly/congresos/marcolegal.pdf>

permitan clasificar evidencias recopiladas, por ejemplo, en un proceso de auditoría informática. En México se llevan a cabo diversas actividades donde se han integrado medios tecnológicos con el fin de conseguir objetivos en particular.

El medio más usado por la comunicación remota por medio de redes informáticas es Internet, esta herramienta ha sido adaptada por todo tipo de instituciones, principalmente por las comerciales. Con el uso de la tecnología informática es importante contemplar la protección de daños a usuarios en ámbitos como la piratería de software, documentación de derechos de autor, marcas, nombres comerciales, patentes, secretos industriales y regulación de las comunicaciones. Así como los aspectos que aún nos son contemplados por la legislación nacional y que por su naturaleza informática debieran ser integrados, como la tipificación de delitos informáticos, el derecho a la confidencialidad de la información que se encuentra almacenada en las bases de datos de carácter público y privado, la protección de datos confidenciales o estratégicos y el valor de los documentos electrónicos en procesos administrativos y judiciales.



Con base en técnicas o mecanismos informáticos, el término delito informático puede ser tipificado como delito en el Código Penal, en el cual ha sido necesario modificar algunos artículos debido al avance tecnológico y a los nuevos mecanismos para delinquir.

Por ejemplo, con la aprobación del actual Código Penal el 23 de noviembre de 1995, se realizaron cambios importantes en el nuevo apartado incluido en la definición de estafa. En el artículo 248 se consideran reos de estafa a todas aquellas personas, que con ánimo de lucro y valiéndose de manipulaciones informáticas, consiguen la transferencia no consentida de un activo patrimonial en perjuicio de un tercero.



En el artículo 249 se estipula que los reos de estafa serán castigados con pena de prisión desde

seis meses hasta cuatro años, dependiendo del importe defraudado, el quebranto económico causado al perjudicado, la relación que exista entre el defraudado y el defraudador, y los medios empleados para realizar el fraude.

El artículo 250 estipula que el delito de estafa será castigado con pena de prisión de uno a seis años y multa de seis a doce meses cuando:

- Haya sido sobre alguna cosa de primera necesidad.
- Haya sido sobre bienes de patrimonio artístico, cultural o científico.
- Se realice con simulación de pleito.
- Se realice mediante cheque, pagaré, letra de cambio o negocio cambiario ficticio.
- Se incurra abusando de firma de otra persona.
- Se cometa abuso entre la relación personal entre la víctima y el defraudador.

El artículo 251 estipula que el delito de estafa será castigado con la pena de prisión de uno a cuatro años cuando:

- Se atribuye falsamente un mueble o inmueble por haberlo ejercitado o arrendado.
- Se disponga de un mueble o inmueble ocultando la existencia de cualquier carga sobre él.
- Se otorgue en perjuicio de otro un contrato simulado.¹⁹

Algunas características que se presentan en la mayoría de los casos donde existen delitos informáticos son:

- Las conductas criminales de cuello blanco; esto quiere decir que sólo un determinado tipo de persona con cierto nivel de conocimiento puede realizar ciertas manipulaciones en el sistema.
- Las acciones ocupacionales, se refiere a que los sujetos que comenten el delito informático, la mayoría de las ocasiones lo realizan cuando se encuentran trabajando.

¹⁹ <http://www.portaley.com/delitos-informaticos/codigo-penal-248.shtml>

- Acciones de oportunidad, hay un cierto aprovechamiento por parte de los individuos que comenten el crimen, ya que son especialistas en funciones y organizaciones del sistema tecnológico.
- Facilidades en tiempo y espacio, los delitos informáticos se pueden realizar en cuestión de segundos y sin la necesidad de estar presencialmente en el lugar de los hechos.
- No existen denuncias, debido a que falta regulación jurídica.
- Se dan frecuentemente en el ámbito militar.
- Difíciles de comprobar, ya que son sujetos con conocimientos de carácter técnico

El Convenio sobre la Ciberdelincuencia del Consejo de Europa, el cual fue firmado el 1 de noviembre de 2001 en Budapest, propone la siguiente clasificación de los tipos de delitos informáticos que existen:



- Delitos contra la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de los datos y sistemas informáticos.
- Delitos informáticos.
- Delitos relacionados con el contenido.
- Delitos relacionados con infracciones de la propiedad intelectual y derechos afines.

Por otro lado, la Brigada de Investigación Tecnológica de la Policía Nacional Española propone la siguiente clasificación:

- Ataques que se producen contra el derecho a la intimidad.
- Infracciones a la propiedad intelectual mediante la protección de los derechos de autor.
- Infracciones a la propiedad industrial.
- Falsedades.
- Sabotajes informáticos.
- Fraudes informáticos.
- Amenazas.
- Calumnias e injurias.

- Pornografía infantil.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Elaborar un mapa conceptual donde se identifique la clasificación de los delitos informáticos y exponer en clase.

AUTOEVALUACIÓN

1. Explica por qué crees que es importante que en México exista una política informática.
2. En la siguiente tabla relaciona cada una de las funciones con la descripción que le corresponda.

Secretarías	Funciones
1. SG	a) Conduce las políticas generales de la industria, comercio exterior, abasto y precios del país.
2. SHCP	b) Evalúa los programas e inversión pública de las entidades de la Administración Pública Federal.
3. SE	c) Hace valer el cumplimiento de preceptos constitucionales.

- a) 1c; 2b; 3a.
- b) 1a; 2b; 3c.
- c) 1c; 2a; 3b.
- d) 1b; 2a; 3c.

3. ¿Cómo ha resuelto Estados Unidos respecto de las políticas de regulación y privacidad sobre los datos personales de los miembros de cada una de sus organizaciones?
4. Con base en el avance que tiene la informática en nuestro país, ¿en cuánto tiempo consideras que las entidades encargadas formulen política informática en la cual no se vean las marginaciones que caracterizan a nuestro sistema de comunicación?
5. ¿Qué Secretaría es responsable de presentar los lineamientos para la operación del Registro Público de Comercio?
6. Menciona qué delitos son considerados de carácter informático.

Respuestas

1. Es importante fomentar el uso de la informática en la sociedad para poder competir en los mercados internacionales, para lo cual la palanca efectiva es la informática.
2. a).
3. Ha confiado al sector privado estas políticas debido al conocimiento que tiene sobre acciones y mecanismos que fomentan el comercio electrónico y las tecnologías de la información a nivel mundial.
4. Respuesta abierta para el alumno.
5. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
6. Ataques contra el derecho de la intimidad, infracciones a la propiedad industrial e intelectual, falsedades, amenazas, sabotajes y fraudes informáticos y pornografía infantil.

UNIDAD 3

LEGISLACIÓN INFORMÁTICA EN MÉXICO

OBJETIVO

El alumno conocerá la legislación informática aplicada en una serie de leyes y códigos implementados por organismos dedicados a ello y comprenderá la forma en que impacta en México.

TEMARIO

3.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

3.2 LEY FEDERAL DEL TRABAJO

3.3 LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR

3.4 LEY DE ADQUISICIONES Y OBRA PÚBLICA

3.5 LEY DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

3.6 LEY FEDERAL DE DERECHOS DE AUTOR

3.7 LEY DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

3.8 LEY DEL MERCADO DE VALORES

3.9 LEY DE INSTITUCIONES DE CRÉDITO

3.10 LEY DEL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA

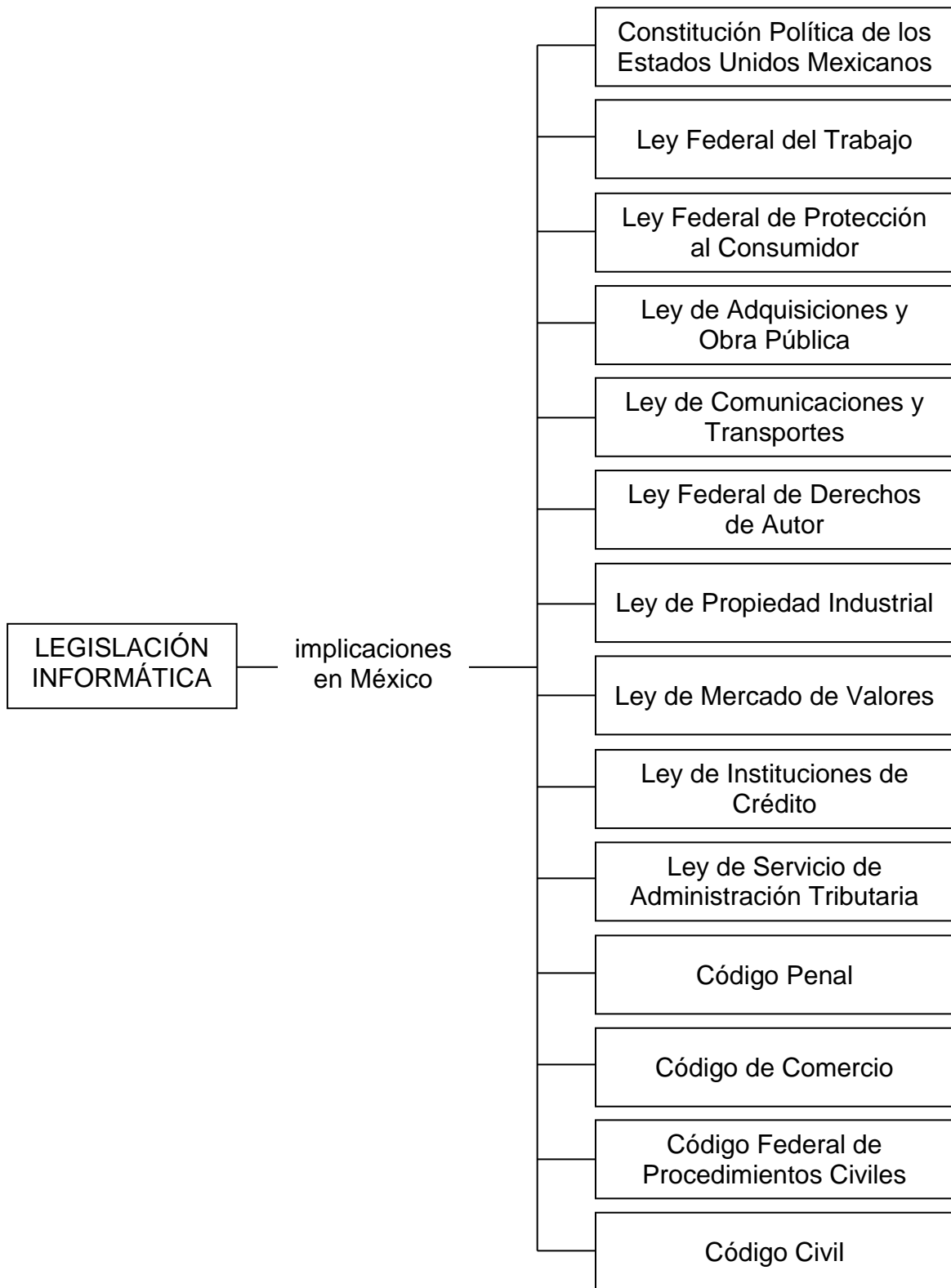
3.11 CÓDIGO PENAL

3.12 CÓDIGO DE COMERCIO

3.13 CÓDIGO FEDERAL DE PROCEDIMIENTOS CIVILES

3.14 CÓDIGO CIVIL

MAPA CONCEPTUAL



INTRODUCCIÓN

En los últimos tiempos el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha revolucionado la vida en varios aspectos; la tecnología cada vez avanza más rápido, mientras que el Derecho en México se ha quedado rezagado en materia informática.

La legislación informática en México reúne un conjunto de reglas jurídicas que son establecidas para regular hechos y actos de la tecnología informática, como la protección de los datos personales y la regulación que se realiza en internet en materia de propiedad intelectual, delitos informáticos, comercio electrónico, etc. Sin embargo, existen aspectos informáticos que no son considerados, como el uso ilícito de los equipos de cómputo o el reconocimiento legal de transacciones realizadas por medios electrónicos.

La regulación de la información y la protección de datos personales es un caso especial que requiere tratamiento jurídico por su importancia en varios sentidos, entre ellos el económico. Las figuras jurídicas más citadas que han estudiado e intentado establecer reglas claras en esta área son los derechos humanos, los personales y los patrimoniales; en Francia las libertades públicas y privadas; en países anglosajones el derecho de la privacidad; y en España el derecho a la intimidad y al honor de las personas.

En esta unidad se pretende mostrar al alumno la situación actual en la que se encuentra México en materia de legislación informática y lo importante que es poner en marcha leyes regulatorias en esta materia.

3.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

La *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* es el documento en el cual se basa la vida social, económica y política de nuestro país. Mediante su aplicación, el gobierno federal se relaciona y organiza con las entidades federativas y sus habitantes.

En ejercicio de la fracción II, del artículo 71, de este ordenamiento, se sometió a consideración del Honorable Congreso de la Unión el estudio y dictamen de algunas iniciativas de modificación de diversas reformas y códigos en materia de comercio electrónico, también conocido como *e-commerce*, el cual se encarga de la compra-venta de productos, bienes y/o servicios por medio de herramientas electrónicas.

De acuerdo con los ordenamientos vigentes, los consumidores que realizan compras por Internet cuentan con derechos ante algunas situaciones que se pueden presentar durante o después del proceso de compra. Al celebrar un contrato de este tipo, es necesario conocer todas las cláusulas y condiciones generales de tal forma que se puedan conservar y reproducir.



Al aceptar las cláusulas y términos establecidos en el contrato, el consumidor sigue los pasos requeridos para la celebración de éste y todo estará confirmado, por ambas partes, vía correo electrónico.

Es importante considerar que ante la recepción del producto, si éste es defectuoso, los gastos de devolución correrán a cuenta del comercio. Si el consumidor quiere llevar a cabo el derecho del desistimiento y el producto ya fue recibido en perfectas condiciones, el comercio tiene la obligación de realizar la devolución del importe abonado por el consumidor, sin realizar ningún tipo de retención y en un plazo máximo de 30 días.

El rápido desarrollo que han tenido los sistemas informáticos y de comunicación ha provocado la necesidad de buscar formas más rápidas para

llevar a cabo la actividad comercial, entre los más empleados están los medios electrónicos modernos que han ayudado a acortar, en gran medida, los problemas de distancias entre los participantes de la actividad comercial. En esta misma iniciativa se destacó que la legislación comercial ha sido rebasada en el contexto internacional, al haber constituido barreras u obstáculos al comercio, debido a que para dar validez de los actos y contratos mercantiles se exige el uso de papel; por ello, se pretende que el reconocimiento de la contratación por vía electrónica tenga la misma validez que aquellos que son celebrados de manera presencial.

La legislación no hace referencia a ninguna tecnología en particular por lo que la iniciativa estipula que se debe tomar en cuenta el principio de neutralidad de medio, esto se debe a que el correo electrónico y el intercambio de datos electrónicos se ha difundido de manera muy rápida en las operaciones comerciales tanto nacionales como internacionales, por tanto, este tipo de comunicación es preponderante en este tiempo.

En este momento la firma electrónica aún no es aprobada para la celebración de un acto jurídico determinado, en virtud de que se estaría contraviniendo el principio de neutralidad del medio; la legislación la tiene normada de manera temporal mediante la emisión de la Norma Oficial Mexicana (NOM), la cual es la responsable de regular técnicamente información, requisitos, especificaciones, metodologías, etc., para establecer parámetros evaluables según el sector.



Las oportunidades que actualmente ofrece el comercio electrónico a las economías en desarrollo con el fin de acelerar el crecimiento son numerosas, el uso de Internet ha acelerado la transformación del comercio nacional y mundial y esto permite el contacto instantáneo con inversionistas, anunciantes, vendedores, etc., en todas las regiones del mundo. La aparición de Internet vino a revolucionar la manera de realizar negocios y el funcionamiento de la sociedad en sí misma.

Las redes de información han transformado los hábitos de las empresas y su operación, es evidente cómo las tecnologías de la información contribuyen a generar mejor productividad en el país, y por ello es importante aprovechar la revolución informática actual ya que representa una buena estrategia para el impulso de la competitividad y la eficiencia en las empresas mexicanas. Cada empresa debe hacer uso de la mejor tecnología de información que sea conveniente para ella y así poder contribuir con su rápido desarrollo.

Las empresas mexicanas ya han empezado a modernizarse y una gran mayoría realiza sus operaciones mediante el uso de medios electrónicos como el Intercambio Electrónico de Datos (EDI), el cual se encarga de la transmisión estructurada de datos entre las organizaciones con el uso de medios electrónicos o Internet.

El Gobierno debería ser responsable de promocionar el uso de la informática para mejorar el servicio a los usuarios, ya que el uso de sistemas informáticos hace más eficiente la relación entre el Gobierno, las empresas y la ciudadanía en general.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Elabora un cuadro sinóptico con la información más relevante acerca de informática dentro de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

3.2 LEY FEDERAL DEL TRABAJO

Durante la época del Porfiriato, la situación laboral para los obreros y jornaleros industriales, los cuales pertenecían a una clase popular o baja dentro de la sociedad, era sumamente miserable e inhumana, pues éstos estaban sujetos a trabajar de 12 a 14 horas al día y sus sueldos eran demasiado bajos, en los casos de accidentes de trabajo, sólo algunas empresas se hacían responsables y únicamente en situaciones



muy extremas, como por ejemplo si los obreros sufrían la pérdida de alguna extremidad de su cuerpo.

Como consecuencia, y con la finalidad de atenuar un poco la situación laboral que se vivía en ese momento, se promulgaron leyes estatales de trabajo durante el periodo de 1904 a 1916, en las cuales algunos estados de la federación refirieron sus principales disposiciones.

Con el paso del tiempo, el fenómeno informático también se ha involucrado en el campo laboral; esta área es una de las más complejas y donde se pueden observar con mayor intensidad los cambios realizados en normas y políticas.

Al tratar de alcanzar un proceso productivo eficaz, eficiente, íntegro y seguro dentro de las empresas, se ha considerado el empleo de los sistemas informáticos. La informática es una impresionante herramienta de avance comercial que permite obtener valiosos beneficios económicos, sin embargo el factor humano no es considerado en todos los casos, y tampoco es considerado con el valor que realmente se le debe proporcionar.

Aun cuando los empresarios ven a la informática como una herramienta que les ayuda a tener una mejor rentabilidad, el tema de mayor importancia radica en definir cuál es la mejor opción para incorporarla en los procesos productivos de acuerdo con los objetivos trazados por cada empresa, la velocidad con la cual se quiere conseguir y los medios económicos disponibles.

El *método tecnocéntrico* consiste en el intento de reducir gradualmente al mínimo la intervención humana en el proceso de producción y conseguir



sistemas flexibles para responder con rapidez a los cambios de la demanda que se registran en el mercado. En estos casos las máquinas se vuelven competencia del hombre, por lo menos de los trabajadores no calificados. El avance tecnológico, la creciente automatización y el uso cada vez mayor de subrogantes de

la mano de obra humana, originan una constante inseguridad sobre la estabilidad de los puestos de trabajo en diferentes sectores.

El *método antropocéntrico* consiste en incorporar la tecnología dentro de la empresa o fábrica en forma gradual, pero sin dejar a la fábrica sin personal. En este método se reemplazan ciertos puestos de trabajo de acuerdo con la capacidad de los empleados, con la finalidad de que las tareas repetitivas sean llevadas a cabo por máquinas controladas por ellos.

Es importante que los trabajadores gocen del derecho de estar informados con anterioridad a la introducción de cambios significativos en el campo de los sistemas de automatización, establecer políticas de incorporación consensuada de nuevas tecnologías, presentar propuestas alternativas orientadas a la preservación de la estabilidad en el empleo y evitar el deterioro de las condiciones y el ambiente de trabajo.

En general, los trabajadores tienen derecho a contar en sus áreas laborales con adaptaciones de ciertas características fisiológicas y anatómicas, según el tipo de trabajo a desempeñar. Así como derecho al respeto de su intimidad, privacidad y dignidad, reconocido constitucionalmente, tanto en el desempeño de operaciones profesionales como no profesionales, asimismo, tienen como deber básico cumplir las órdenes e instrucciones del empresario en el ejercicio regular de sus actividades.

Las consecuencias que la informática acarrea sobre el trabajo y los trabajadores aún no están reguladas en su totalidad por la *Ley Federal del Trabajo*, sin embargo ésta atiende los efectos sobre el empleo de las políticas tecnológicas, y en materia de regulación de relaciones laborales existen los Convenios Colectivos de Trabajo que por lo general, hacen referencia a normas de higiene y seguridad del trabajador informático dentro de un área determinada. Uno de estos convenios comprende la protección de los trabajadores de empresas que desarrollen actividades y servicios relacionados con la comercialización de equipos de cómputo y sistemas de aplicación, y accesorios: planificación, análisis de sistemas operativos, teleproceso, bases de datos, computación, organización y métodos, programación, preparación y

control de información, registro, almacenamiento y mantenimiento de datos, operación, microfilmación y todas aquellas tareas relacionadas especialmente con la informática, incluida la comercialización de servicios relacionados y el mantenimiento y la reparación de computadoras electrónicas y sus periféricos.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Elabora un cuadro sinóptico sobre los alcances de la Ley Federal del Trabajo en materia de regulación informática y expón al grupo.

3.3 LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR

La *Ley Federal de Protección al Consumidor* es el instrumento legal con el que se procura informar a la población acerca de los medios para evitar abusos por parte de los productores o comerciantes. Es un ordenamiento de carácter jurídico que norma las actividades del Instituto Nacional del Consumidor (Inco), el cual tiene por objetivo recopilar, elaborar y procesar información con el fin de educar a los consumidores sobre el uso racional de su capacidad de compra, las prácticas comerciales publicitarias y los hábitos de consumo social más adecuados para su desarrollo integral.

Aun cuando las instancias mencionadas son los dos organismos en México que se encargan de proteger y ayudar al consumidor, en la Ley se dispuso la creación de la Procuraduría Federal del Consumidor (Profeco), la cual fue creada para ayudar a proteger a los consumidores contra los abusos y fraudes por parte de las empresas que operan en México, ya que un alto porcentaje de la población se encontraba en desventajas económicas y sociales.



El artículo 1 del capítulo 1 de la Ley establece la protección real al consumidor al realizar transacciones empleando un medio electrónico, óptico, o cualquier otra tecnología y la adecuada utilización de los datos aportados, por lo cual el tema de la privacidad y protección de datos personales es prioritario en la agenda legislativa.

El marco jurídico del comercio electrónico en México es relativamente reciente; la protección de los datos personales en esta área se encuentra regulada por la Ley Federal de Protección al Consumidor, de manera que proveedores y consumidores realicen transacciones seguras en los medios electrónicos.

Sobre la obtención de datos se encuentran establecidos algunos puntos a cumplir para que este proceso sea lo más transparente posible: límites de obtención, que consisten en restricciones para realizarse por medios apropiados y legales que se hacen del conocimiento y mediante las cuales se obtiene consentimiento para hacer uso de la información; calidad de los datos, la cual consiste en asegurar la exactitud y actualización de la información; límite de uso, que consiste en no hacer los datos públicos excepto si se tiene consentimiento de la autoridad contemplada en la Ley.

El artículo 24 de esta Ley, promueve la formulación, la difusión y el uso de códigos de ética, por parte de los proveedores respecto de las transacciones que sean celebradas con consumidores por medios electrónicos, ópticos o el uso de cualquier otro medio tecnológico. Al realizar las transacciones se utilizará la información proporcionada de manera confidencial, y ésta no será transmitida a otros proveedores ajenos a la transacción, salvo autorización expresa del propio consumidor.

Los consumidores deben estar conscientes de la seguridad que ofrecen las leyes y políticas de protección, con el fin de limitar las conductas fraudulentas y abusivas que pudieran presentarse durante un proceso de compra en línea.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Elabora una síntesis y al final coméntala frente al grupo.

3.4 LEY DE ADQUISICIONES Y OBRA PÚBLICA

La *Ley de Adquisiciones y Obra Pública* es una norma jurídica de orden público e interés social, la cual regula las acciones que hacen referencia a servicios de planeación, programación, presupuesto, control de adquisiciones, arrendamientos de bienes muebles, prestaciones de servicios, obra pública, entre otros y son contratados por el Sector Público Federal, el cual consiste en un conjunto de órganos administrativos de los poderes legislativo, ejecutivo y judicial federales y los organismos públicos autónomos, mediante los cuales el Estado cumple la política y voluntad expresada en las leyes fundamentales del país.

Esta Ley tiene como propósito adecuar el marco normativo aplicable en las materias mencionadas, a las condiciones de apertura comercial en las que México ha estado relacionado.

Anteriormente sólo estaban comprendidos los servicios que se relacionaban con bienes muebles y obra pública, sin embargo en la nueva Ley se regulan las operaciones de adquisiciones y arrendamientos de bienes muebles, obras públicas y servicios de cualquier naturaleza.

Los contratos de arrendamiento de espacio virtual son muy comunes entre un sinnúmero de usuarios que se dedican a la venta o publicación de estos servicios en Internet. Es importante saber que al hacer uso de estos servicios deberá existir un contrato, para lo cual es esencial contar con la identificación oficial de las partes contratantes, donde se estipulen los domicilios de ambas partes, ya que si existe algún tipo de notificación ésta deberá surtir efectos legales en materia procesal.



El objeto del contrato deberá delimitarse de manera clara incluyendo la descripción de todos los servicios adicionales al arrendamiento; algunos elementos que deben ser considerados son la forma de acceso del usuario, la compilación de los registros, la forma de seguridad y las medidas que deben ser

tomadas para salvaguardar la confidencialidad de la información, la asistencia técnica por parte del arrendado, etcétera.

De la misma manera, el precio y forma de pago deben ser determinados en el contrato, la renta independiente a servicios y, en caso de existir derechos de autor, se debe nombrar el monto por regalías, licencias de software y consultas y servicios adicionales.

La duración del contrato debe estar claramente descrita, así como las condiciones que se requieran para, en caso de ser necesario, el contrato se extienda.

El arrendatario no tiene derecho a realizar ningún tipo de modificaciones en los parámetros del sistema, como por ejemplo, en los códigos de conducta establecidos en las transacciones comerciales con clientes, así como la información concerniente a privacidad, publicidad, cumplimiento de las leyes en materia de propiedad intelectual, etcétera.²⁰

Los licitantes que infrinjan las disposiciones de esta Ley serán sancionados por la Secretaría de la Función Pública, y la multa podrá ser de cincuenta hasta mil salarios mínimos vigentes en el Distrito Federal. Asimismo, tiene el poder de inhabilitar de manera temporal a los licitantes que de manera injustificada no formalicen dos o más contratos, para participar en procedimientos de contratación o celebrar contratos regulados por esta Ley.

Respecto de las adquisiciones, los arrendamientos y servicios que se realicen por los Centros Públicos de Investigación con los recursos autogenerados de los Fondos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, previstos en la Ley de Ciencia y Tecnología, se regirán conforme a las reglas de operación de dichos fondos, los criterios y procedimientos que en estas materias expidan sus órganos de gobierno, así como a las disposiciones administrativas que, en su caso, estime necesario expedir la Secretaría de la Función Pública, en el ámbito de sus respectivas competencias, administrando dichos recursos con eficiencia, eficacia y honradez para satisfacer los objetivos

²⁰ Barrios Garrido, Muñoz de Alba, M. y Pérez Bustillo, *Internet y derecho en México*, México, McGraw-Hill, 1997, pp. 148 y 149.

a los que estén destinados y asegurar las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.²¹

En algunos casos la legislación informática no aplica directamente en algunos fraudes como el despojo y la extorsión al patrimonio, debido a que difícilmente podría obtenerse un bien de esta naturaleza por medio de vulneraciones informáticas, sin embargo, el robo, el fraude y el abuso de confianza, los tres tipos penales son de comisión necesariamente dolosa.



Es importante establecer que la entrega de todo tipo de proposiciones se realizará en sobre cerrado, el cual contendrá la oferta técnica y económica.



Existen casos que serán presentados mediante CompraNet, que es el sistema electrónico de información pública gubernamental sobre adquisiciones, arrendamientos y servicios. Los sobres deberán ser generados mediante el uso de

tecnologías que resguarden la confidencialidad de la información, y sean inviolables conforme a lo dispuesto por la Secretaría de la Función Pública, organismo del Estado mexicano responsable de evaluar y vigilar el ejercicio público del gobierno federal.

Las dependencias y entidades para la evaluación deberán utilizar el criterio indicado en la convocatoria a la licitación, y cuando requieran obtener bienes arrendamientos o servicios que conlleven el uso de características de alta especialidad técnica o de innovación tecnología, deberán utilizar el criterio de evaluación de puntos y porcentajes o de costo-beneficio.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

²¹ <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/14.pdf>

Elabora un mapa conceptual que sintetice las normas de la Ley de Adquisiciones y Obra Pública respecto de actividad informática.

3.5 LEY DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

La nueva Ley Federal de Telecomunicaciones fue aprobada por el Congreso de la Unión el 18 de mayo de 1995, y promulgada por el Presidente de la República el 6 de junio del mismo año; ésta abre todos los sectores de las comunicaciones a la competencia, mediante procesos transparentes y no discriminatorios para el otorgamiento de concesiones. Es la encargada de expedir las disposiciones administrativas y las normas oficiales del país en todo lo que se refiere a las telecomunicaciones, aprueba todos los convenios de interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones con redes extranjeras y autoriza instalaciones de equipos y medios de transmisión que crucen las fronteras del país.



El objetivo de esta Ley es promover un desarrollo eficiente de las telecomunicaciones, así como fomentar una competencia sana entre los prestadores de servicios, con la finalidad de obtener mejores precios y buena calidad del servicio en beneficio de los usuarios.

También se encarga de declarar políticas y programas para el desarrollo del transporte y las telecomunicaciones de acuerdo con las necesidades del país y cumpliendo con las normas y estándares de calidad requeridas. Algunas de las normas más importantes que son adoptadas como medida de seguridad para los seres humanos es que las telecomunicaciones y radiocomunicaciones cumplan con un cierto límite de radiaciones electromagnéticas de radiofrecuencia no ionizantes, garantizando la protección a las personas que estén expuestos a radiaciones electromagnéticas por elementos radiadores de telecomunicaciones. Otra norma importante es establecer las condiciones mecánicas y eléctricas que debe cumplir los equipos terminales que se

conecten a una red pública de telecomunicaciones, así como la interfaz digital a redes públicas.²²

El otorgamiento de concesiones y permisos para establecer los sistemas y servicios de telecomunicaciones satelital e inalámbrica, también se encuentra



a cargo de esta entidad, así como la labor de vigilancia del buen funcionamiento de los servicios. Todo permiso y concesión, es otorgado, previa opinión de la Secretaría de Gobernación.

Acerca de las concesiones para el espectro radioeléctrico, la Ley ha considerado la clasificación del espectro en varias modalidades con el fin de atender las necesidades de la comunicación inalámbrica. Es decir, el uso libre es para aquellas aplicaciones que no requieren concesión, utilizando equipos debidamente homologados. El uso determinado aplica para los diferentes servicios públicos y privados que requieren concesión. El uso oficial es para uso exclusivo de la administración pública federal, gobiernos estatales y municipales mediante concesiones otorgadas por asignación directa. Los usos experimentales son las bandas de frecuencia que se concesionan en forma directa e intransferible para comprobar la viabilidad técnica y económica de tecnologías en desarrollo, en el país y el extranjero, con fines científicos o para pruebas temporales de equipo. Y el uso reservado, para bandas de frecuencias no asignadas ni concesionadas que pueden ser utilizadas para futuras aplicaciones.

En el artículo. 1o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el principio de generalidad establece que en México, todos los individuos gozarán de las garantías constitucionales las cuales no podrán restringirse ni suspenderse en los casos y condiciones que esta misma establece, cumpliendo con esta regla, existen sólo dos posibilidades de afectar el goce de este derecho: la restricción y la suspensión, en cuanto a la

²² http://www.cofetel.gob.mx/work/models/Cofetel_2008/Resource/12195/PNN2011_telecomunicaciones.pdf

restricción se refiere, en el artículo 12 de La Ley Federal de Telecomunicaciones se estipula que las concesiones a que se refiere esta Ley sólo se otorgarán a personas físicas o morales de nacionalidad mexicana. Así, las concesiones destinadas al uso de los servicios de telecomunicaciones contemplan restricciones para los extranjeros, quedando a salvo lo relativo al servicio de telefonía celular y la regulación en materia de tecnologías de la información.

Respecto de las comunicaciones satelitales, anteriormente los servicios estaban reservados exclusivamente para el Estado; actualmente es posible la participación de la inversión privada. La nueva Ley establece la posibilidad de que se presten en territorio nacional servicios satelitales por medio de equipos extranjeros y dispone una concesión para la explotación de los servicios siempre y cuando se tengan firmados los tratados internacionales, también establece que la red de comunicaciones deberá extenderse con el fin de permitir la integración de las comunidades, mediante la construcción y ampliación de vías de comunicación y telecomunicación.

La Ley elimina las barreras de entrada a la instalación de redes públicas de telecomunicaciones cableadas en todo el país. La concesión se obtiene presentando los programas y compromisos de inversión, cobertura y calidad para cada uno de los servicios que pretende prestar, así como un plan de negocios y la acreditación de su capacidad jurídica, técnica, financiera y administrativa. Los concesionarios podrán ofrecer todo tipo de servicios de telecomunicaciones; así, esta disposición permite que México cuente con uno de los mercados más abiertos del mundo.



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Analiza las ventajas de que la Ley Federal de Telecomunicaciones, normalice las concesiones sólo para empresas mexicanas y expón a tus compañeros.

3.6 LEY FEDERAL DE DERECHOS DE AUTOR

Es un conjunto de normas jurídicas encargadas de regular los derechos morales y patrimoniales que la Ley concede a los autores, por el solo hecho de crear una obra literaria (es el arte que utiliza como instrumento la palabra), artística (es cualquier producto realizado por el ser humano con una finalidad estética por la se expresan emociones), científica (es el conjunto de conocimientos sistemáticamente estructurados y capaces de ser articulados unos con otros) o didáctica (es la disciplina científico-pedagógica que estudia los procesos de enseñanza-aprendizaje).

Hoy en día Internet hace posible la transmisión de datos desde cualquier parte del mundo mediante un equipo de cómputo, el autor de una obra puede ponerse en contacto de forma rápida por este medio con el fin de hacer pública su creación; para Internet no existen fronteras, sin embargo, desde el punto de vista de los derechos de autor pueden existir problemas como la facilidad de realizar copias, la rápida distribución de las reproducciones, la calidad de éstas, los formatos de las obras, su alteración, en caso de ser digitales y la obtención de copias idénticas a las originales.



El respeto hacia las obras protegidas por los derechos de autor es un motivo importante para regular su transmisión por esta red, ya que existen algunos riesgos para sus autores.

La Ley dejó de ser estática a partir de que las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) evolucionaron; la protección de los derechos de autor en la nueva era digital ha cambiado, pues debe responder a las nuevas necesidades que ha traído el desarrollo tecnológico (como la desmaterialización de nuevos formatos y el uso de la transmisión de interactivos, etc.). En los casos de los programas de



computación, las bases de datos, los derechos autorales virtuales y las infracciones derivadas del uso ilícito, ya se encuentran reguladas por la Ley Federal de Derechos de Autor en sus artículos 102 y 231.

La primera Ley Federal de Derechos de Autor en México surgió en 1947, la cual conjugaba lo estipulado en el Código Civil de 1928 promulgado por Plutarco Elías Calles, y el Reglamento para el Reconocimiento de Derechos Exclusivos de Autor, Traductor o Editor, de 1939. Esta Ley fue trascendente por integrar el principio de ausencia de formalidades, lo que significaba que una obra sin ser registrada ya se encontraba protegida desde el momento de su creación,²³ esto originó que la legislación mexicana se integrara en el plano de los derechos autorales a nivel mundial.

La nueva Ley Federal de Derechos de Autor entró en vigor el 24 de marzo de 1997, así como las reformas del Código Penal que nombran los delitos en materia de derecho de autor. Mediante esta nueva Ley, fue creado el Instituto Nacional del Derecho de Autor (Indautor), que es la autoridad administrativa encargada de los derechos de autor en México, así como de registrar los ISBN (International Standard Book Number), los ISSN (International Standard Serial Number) y la reserva de derechos al uso exclusivo del título. La última reforma de la Ley Federal de Derechos de Autor fue publicada el 23 de julio de 2003.



Esta Ley, en el marco jurídico-normativo en informática, contempla principalmente los derechos patrimoniales sobre un programa de computación y su documentación, copias autorizadas y la protección de uso de las bases de datos, así como el acceso a la información privada y establece los términos para regular lo concerniente a la legalización del software, su comercialización, propiedad intelectual, protección contra la piratería y las sanciones respectivas.

²³ http://www.edicion.unam.mx/html/3_4.html#

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Elabora un mapa conceptual donde identifiques la clasificación de la Ley Federal de Derechos de Autor respecto de la materia informática y expón a tus compañeros.

3.7 LEY DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

La Ley de la Propiedad Industrial regula el derecho que otorga el Estado para explotar industrial y comercialmente las innovaciones que lleven a cabo en toda clase de productos, para distinguirlos en el mercado, y el derecho de exclusividad sobre una obra de cualquier tipo.

Esta Ley se aplica de acuerdo con la naturaleza del producto intelectual, es decir, en el caso del registro de una patente se entrega un título que



establece un contrato social donde se le da al titular el derecho temporal de explotar de manera exclusiva el hecho que dio lugar a la patente. En los casos de los modelos de utilidad, diseños industriales, esquemas de trazado de circuitos integrados, marcas, avisos y nombres comerciales, se entrega un registro que al igual que la patente, establece un contrato social, mediante el cual se le otorga al titular el derecho temporal de explotar comercialmente las creaciones intelectuales que dieron origen a la invención. Cuando se trata de denominaciones de origen, se expide una declaratoria que ampara a las personas físicas o morales que se dediquen a la extracción, producción o elaboración del producto incluido en la declaratoria, donde el Estado es el titular.

El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) es un organismo del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que se encarga de regular y proteger la propiedad industrial, en su carácter de autoridad administrativa para manejar el sistema de propiedad industrial en el país.



Sus atribuciones son:

- Otorgar protección por medio de patentes, registros de modelos de utilidad, marcas, etcétera.
- Autorizar el uso de denominaciones de origen.
- Proteger secretos industriales.
- Prevenir y combatir actos que atenten contra la propiedad industrial.
- Promover y fomentar la actividad inventiva de aplicación industrial.
- Promueve las mejores técnicas y la difusión de los conocimientos tecnológicos en los sectores productivos.
- Fomenta la transferencia de tecnología para apoyar a la actualización tecnológica de las empresas.

Es importante saber que los programas de computación no son considerados invenciones en ningún caso, esto se encuentra establecido en la



Ley de Invenciones y Marcas del 10 de febrero de 1976; sin embargo, el 11 de enero de 1982 se estableció en la *Ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas*, que es necesario realizar la inscripción en el Registro Nacional de Transparencia de Tecnología los convenios, contratos y actos que

consten la existencia de los programas de computación. Para llevar a cabo la inscripción de los programas se tienen que cumplir las siguientes características:

- El registro de los programas de cómputo debe regular la transferencia de tecnología con la que cuentan, y servir como instrumento para proteger la programación, tanto la desarrollada en México, como en el extranjero.
- La protección de la programación hace referencia a la identificación de trabajos terminados y con base en su estado de explotación, a la constitución de un producto ofertable, la aceptación de términos y



condiciones para el uso de los programas, y la confidencialidad por parte de la oficina del registro del programa.

- El registro de los programas de cómputo debe incluir en su operación la programación incorporada en circuitos electrónicos de reciente diseño y fabricación.
- Los programas escritos en lenguajes de programación aceptados por la Organización Internacional de Normalización (ISO) tendrán preferencia ya que permiten utilizar tecnología que se incorpore al país.
- El desarrollo de términos y condiciones para que las licencias de uso puedan ser aceptadas en el registro.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Elabora un mapa conceptual donde identifiques la clasificación de la Ley de la Propiedad Industrial en México en cuanto a regulación informática.

3.8 LEY DEL MERCADO DE VALORES

Esta Ley es la encargada de regular los mercados primarios y secundarios de valores estableciendo los principios de su organización y funcionamiento, y las normas rectoras de la actividad de las personas y entidades que intervienen en estos mercados, así como su régimen de supervisión. Su objetivo es garantizar la integridad de los mercados financieros y aumentar la confianza de los inversores.



Así pues, el uso ilícito de la información privilegiada es un tema importante a tratar ya que si se da el caso de que un conjunto de inversores se ve desfavorecido, en materia de confidencialidad de información, se pierde toda confianza ante el mercado financiero. Nunca se podrá utilizar información relevante no establecida como pública y disponible para otros usuarios.

La regulación de este tema tiene por objeto prohibir y disciplinar las operaciones de utilización de información que no esté públicamente disponible, para beneficio propio o de terceros.

Se considera información privilegiada toda aquella de carácter concreto, que se refiera directa o indirectamente a valores negociables o instrumentos financieros de los comprendidos dentro del ámbito de aplicación de la Ley de Mercado de Valores, o a la de emisores de los citados valores negociables o instrumentos financieros, que no se haya hecho pública y que, de haberse hecho pública, podría influir de manera apreciable sobre su cotización en un mercado o sistema organizado de contratación.

La información no pública debe ser secreta, ignorada por la generalidad de los inversores, de modo que su poseedor esté en disposición de obtener un beneficio mediante la compra o venta de valores. El uso ilícito de esta información es lo que se encuentra regulado por la Ley, al saber que una persona de carácter civil se encuentra apropiándose de este tipo de información.



Aquellas personas que dispongan de información privilegiada deberán abstenerse de actuar por cuenta propia, ya sea directa o indirectamente, ya que cualquier tipo de operación sobre valores negociables, instrumentos financieros, contratos de cualquier tipo, negociados o no en un mercado secundario, o sobre cualquier otro valor subyacente de los valores negociables o instrumentos financieros a los que la información se refiera, con base en información privilegiada no pública, constituye un delito de carácter federal. Por tanto, nunca se debe comunicar dicha información a terceros, salvo en el ejercicio normal de su trabajo, profesión o cargo o hacer recomendaciones a terceros para que adquieran o cedan valores negociables o instrumentos financieros o que hagan que otro los adquiera o ceda basándose en la información que tiene en su poder.

La obligación de emisores y agentes económicos profesionales es establecer medidas preventivas que eviten el uso abusivo o desleal de la información.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Elabora una red semántica sobre el tema y expón a tus compañeros.

3.9 LEY DE INSTITUCIONES DE CRÉDITO

La *Ley de Instituciones de Crédito* hace referencia a que es de orden público y todo el tiempo es observada por la población en México, su objetivo es regular el servicio de la banca y el crédito y garantizar la organización y el funcionamiento de las instituciones de crédito. El servicio de banca y crédito podrá prestarse sólo por instituciones con este carácter, como las de banca múltiple y de desarrollo.

El Sistema Bancario Mexicano se encuentra conformado por el Banco de México, las instituciones de crédito tanto de banca múltiple como de desarrollo, el Patronato del Ahorro Nacional y los fideicomisos públicos creados por el gobierno federal para el fomento económico.



En 1983 se establecieron las garantías para la protección de los intereses públicos y la redefinición de la estructura del sistema, y se dio inicio al proceso de restauración por el que la existencia de 60 entidades bancarias se redujo a 29.

En México existen diferentes delitos penales que son considerados en la Ley de Instituciones de Crédito faltas de orden federal, como por ejemplo la clonación de tarjetas de débito o crédito, éste tipo de fraude consiste en la duplicación de la tarjeta sin el consentimiento del dueño, y alteración de los cajeros automáticos.

A quién produzca, reproduzca, introduzca al país, imprima o comercie



tarjetas de crédito o débito, utilizando el sistema bancario, sin el consentimiento de quién esté facultado para ello, se le sancionará con prisión de tres a nueve años, así como a quién posea, utilice o distribuya formatos de tarjetas de crédito, utilizando el sistema bancario, a sabiendas de que son falsos.

Por realizar algún tipo de modificación o generar pérdida de información que se encuentre en los sistemas de las instituciones que integran el sistema financiero, se impondrán de seis meses a cuatro años de prisión y de 100 a 600 días de multa.

Al que sin autorización realice copias de información que se encuentren en los sistemas de las instituciones que integran el sistema financiero, se le impondrán de tres meses a dos años de prisión y de 50 a 300 días de multa.

Existe otro tipo de contenido donde se establece que a la persona que se sorprenda, que de forma indebida utilice, obtenga, transfiera o de cualquier otra forma disponga de recursos o valores de los clientes de las Instituciones de crédito se le aplicará una sanción de tres a diez años de prisión y multa de quinientos a treinta mil días de salario.

El fraude implica una dinámica comisiva más ideológica, que permite incluir dentro de ella transferencias de fondos, operaciones bancarias y créditos, que suponen un desplazamiento patrimonial con independencia de la materialidad del traslado real.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Investiga otros tipos de delitos informáticos que son considerados por la Ley de Instituciones de Crédito como faltas de orden federal y expón a tus compañeros.

3.10 LEY DEL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA

El Servicio de Administración Tributaria (SAT) es un órgano desconcentrado y máxima autoridad fiscal de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), con las atribuciones y facultades ejecutivas que señala la Ley. Tiene la



responsabilidad de aplicar la legislación fiscal y aduanera, con la finalidad de que las personas físicas y morales contribuyan de forma proporcional y equitativa al gasto público; tiene la responsabilidad de fiscalizar a los contribuyentes para que cumplan voluntariamente con las disposiciones tributarias y proporcionar la información necesaria para el diseño y la evaluación de las políticas tributarias.

Algunas responsabilidades que recaen en el SAT son el compromiso del personal a utilizar en forma comprometida y responsable los recursos públicos que son asignados para su operación, denunciar los actos ilícitos que se identifiquen, y el respeto y la actitud de servicio hacia los contribuyentes y proveedores.

Acerca de las políticas de seguridad que existen para la protección de los datos, es importante considerar que la información es de uso exclusivo de los sistemas de información de servicios electrónicos del SAT, cuando algún otra entidad o departamento requiere información, únicamente se traslada la indispensable para atender el requerimiento realizado. La información almacenada en los sistemas electrónicos por ningún motivo es divulgada a ninguna entidad privada o gubernamental externa, de manera que los datos sólo pueden ser transferidos si así lo exige la Ley o si se considera que esta acción es necesaria para cumplir con los mandatos de los procesos legales que afecten al SAT o al sitio; otra consideración es proteger y defender los derechos de los sitios web y actuar, en circunstancias graves, para proteger la seguridad personal de los usuarios web.

Hoy en día las nuevas tecnologías de información son requeridas en cualquier momento y actividad que se realice, mediante los servicios electrónicos ofrecidos por casi la mayoría de las empresas e instituciones de todo tipo. Herramientas como por ejemplo, el correo electrónico, en este caso, son de gran utilidad debido a que por este medio el SAT envía mensajes periódicamente sobre pagos, declaraciones, etcétera.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Identifica las principales funciones del SAT y la Ley de Servicios de Administración Tributaria, y expón tu criterio.

3.11 CÓDIGO PENAL

Un código penal es un conjunto unitario de normas jurídicas correctivas de un Estado. Es un resumen ordenado de la legislación que aplica en materia penal y busca que sea lo más claro posible.



El *Código Penal Federal* es una denominación relativamente nueva a partir de diciembre de 1998, pues anteriormente se le denominaba Código Penal para el Distrito Federal en Materia del Fuero Común y para toda la República en Materia Federal. Ha tenido reformas debido a los grandes avances tecnológicos que la comunidad científica, tanto nacional como mundial ha lanzado al mercado. Las nuevas vías de comunicación incluyen Internet, satélites y señales que han superado por mucho a los anteriores métodos, por ello, se dice que vivimos en la época de la revolución de la comunicación.

El mundo ahora se ha hecho pequeño, ya que los medios son capaces de comunicar sin importar la cantidad de personas o el lugar en el que se encuentren, esto es una ventaja, sin embargo la Ley se ve en la necesidad de recurrir al Derecho penal con el fin de proteger los nuevos bienes jurídicos en materia de derecho de la privacidad, integridad de la información, intereses de la economía pública, operaciones mercantiles, etc., por tal motivo creó nuevos tipos penales como los delitos informáticos, los cuales se llevan a cabo mediante sistemas informáticos y se definen como cualquier comportamiento antijurídico, no ético o



no autorizado, relacionado con el procesamiento o la transmisión automáticos de datos.

El 17 de mayo de 1999 se publicaron en el *Diario Oficial de la Federación* los nuevos reglamentos que protegen la información que se encuentra en los sistemas y equipos de cómputo. En el capítulo II, "Acceso ilícito a sistemas y equipos de informática", se establecieron siete actos como delitos informáticos, los cuales se encuentran establecidos en los artículos 211 bis 1 al 211 bis 7.

Un delito informático grave es el acceso no autorizado a sistemas o servicios, el cual se encuentra regulado por el artículo 211 bis 1 del *Código*



Penal, y estipula de seis meses a dos años de cárcel y multa de 100 a 300 días de salario mínimo, por realizar, sin autorización, alguna modificación, destrucción o supresión de información contenida en equipos de computo protegidos; de uno a cuatro años de prisión y de

200 a 600 días de multa si se trata de equipos del Estado, y de seis meses a cuatro años de prisión y de 100 a 600 días de multa si se trata de equipos de las instituciones que integran el sistema financiero. De tres meses a un año de cárcel y de 50 a 150 días de multa por conocer o copiar sin autorización información contenida en equipos informáticos protegidos, de seis meses a dos años de cárcel y de 100 a 300 días de multa si se trata de equipos del Estado y de tres meses a dos años de cárcel y de 50 a 300 días de multa si se trata de equipos de las instituciones que integran el sistema financiero.

La reproducción no autorizada de programas informáticos es castigada por el Código Penal con seis meses a seis años de cárcel y de 300 a 3,000 días de multa al que use en forma dolosa y con fines de lucro las obras protegidas por la Ley Federal del Derecho de Autor.

La intervención de correo electrónico atenta contra la privacidad como derecho fundamental de las personas, y el Código Penal la sanciona con uno a



cinco años de prisión y de 100 a 10,000 días de multa al que dolosamente o con fines de lucro, interrumpa o interfiera comunicaciones alámbricas, inalámbricas o de fibra óptica, sean telegráficas, telefónicas o satelitales, por medio de las cuales se transmitan señales de audio, video o datos. Esta misma pena es impuesta para el fraude que se comente por medio de una computadora y la manipulación de la información que ésta contiene, así como por obtener algún beneficio para sí o para un tercero, por cualquier medio que acceda, entre o se introduzca en los sistemas o programas de informática del sistema financiero e indebidamente realice operaciones, transferencias o movimientos de dinero o valores, independientemente de que los recursos no salgan de la Institución.²⁴

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Elabora un mapa conceptual donde identifiques las regulaciones del Código Penal Federal en materia informática y expón a tus compañeros tu criterio.

3.12 CÓDIGO DE COMERCIO

El *Código de Comercio* se puede definir como un conjunto de normas que hacen referencia a la actividad que realizan los comerciantes en el ejercicio de su profesión, los actos de comercio legalmente calificados y las relaciones jurídicas derivadas de la realización de éstos.

El comercio es la actividad socioeconómica que consiste en el intercambio de materiales que sean libres en el mercado de compra-venta de bienes y servicios, éstos pueden ser para uso propio, venta o transformación. Las actividades comerciales o industriales pueden ser de intercambio de bienes o servicios por medio de un mercader o comerciante. Es una fuente de recursos para el empresario y para el propio país.

Existen diferentes formas de hacer comercio, entre las más importantes están:

²⁴ http://seguridad.cudi.edu.mx/congresos/2003/cudi2/legislacion_full.pdf

- Comercio interior. Es aquel que se puede llevar a cabo entre personas que se encuentran presentes en el mismo país y que están sujetas a la misma jurisdicción.
- Comercio exterior. Es aquel que se lleva a cabo entre personas que habitan en diferentes países.
- Comercios terrestre, marítimo, aéreo y fluvial. Son aquellos que realizan de modo diferente el transporte de mercancía, cada uno rama del derecho mercantil.



Desde el punto de vista económico, el comerciante es quien hace de la actividad comercial una profesión. Jurídicamente hablando, es quien actúa para sí y no para otros en actividad mercantil, adquiriendo los derechos y asumiendo las obligaciones que de ella se derivan.

Los comerciantes deberán llevar a cabo su actividad de acuerdo con los usos honestos en materia industrial o comercial, no realizarán actos de competencia desleal que cree confusión, así como no desacreditarán el establecimiento, o la actividad industrial o comercial, de otro comerciante.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 1 del Código de Comercio, existen dos clases de comerciantes: los singulares y colectivos. Los singulares son las personas físicas que tienen la capacidad legal y hacen del comercio su ocupación ordinaria. Los comerciantes colectivos son personas morales

organizadas que forman algún tipo de sociedad mercantil, no importando la actividad que realicen e independientemente de la nacionalidad que a las propias sociedades se atribuya.



En materia de comercio electrónico, se han realizado estudios por parte del Congreso de la Unión y han quedado

estipuladas en el Libro Tercero del Código de Comercio donde queda claro que el objetivo es regular el comercio electrónico de las transacciones comerciales, las cuales deben estar conceptualizadas como operaciones de naturaleza mercantil.

Las actividades que se pueden realizar por medio de Internet son muchas: oferta y demanda de productos y servicios, búsqueda de socios y tecnologías, trámites bancarios, comunicación con los vendedores de su empresa, recoger pedidos, etc.; gracias a estas innovadoras herramientas tecnológicas, en este momento se puede realizar todo sin la necesidad de transportarse a ningún lugar.

Es importante crear líneas de comercio que sean estables para poder llevar a cabo toda actividad mercantil por los medios electrónicos incluyendo todos los problemas legales que conllevan en el entorno ajeno a lo electrónico las transacciones de negocios. En México se ha hecho un esfuerzo para que existan leyes que protejan a los clientes que realizan operaciones mediante comercio electrónico. Diversas entidades como la Asociación Nacional de Abogados de Empresa (ANADE), la Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI) y la Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (Canieti), que representan al sector electrónico, de telecomunicaciones e informática, coinciden que el avance en materia legal es prioritario para establecer la adecuación de normas legales que regulen y garanticen la seguridad en las transacciones comerciales.

El Código de Comercio ha realizado algunas adecuaciones sobre el uso de medios electrónicos con el fin de realizar transacciones involucrando cuestiones de ejecución y regulación de actos mercantiles. En México se han presentado problemas, desde el punto de vista jurídico, como la identidad de las personas que realizan actos jurídicos, así como de los contenidos de negociación, las huellas para efectos de prueba e interpretación en caso de conflicto posterior. La población en general debe realizar un cambio de mentalidad, cuando se habla de procesos virtuales, existen asuntos que ya

deben ser tratados con registros y documentos electrónicos, firmas digitales, etc., y empezar a sustituir documentos en papel y distintos elementos que empiezan a ser cosas del pasado.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Elabora un mapa conceptual donde identifiques los tipos de comercio que existen, de qué forma se regulan los actos mercantiles realizados por medios electrónicos y, expón a tus compañeros.

3.13 CÓDIGO FEDERAL DE PROCEDIMIENTOS CIVILES

El *Código Federal de Procedimientos Civiles* es la ley subjetiva que regula los procedimientos de carácter civil en el ámbito federal, tiene la característica de ser una ley suplente en relación con cualquier otro tipo de legislación federal. En él se registran reformas que reconocen efectos jurídicos, validez y fuerza probatoria de los mensajes de datos y medios electrónicos, así como la autenticidad, la integridad y confiabilidad de los datos generada por medio de estos mensajes, de manera que con ello se reconozcan efectos jurídicos derivados de las obligaciones que de conformidad se asuman, mediante el uso de medios electrónicos.

Un *procedimiento* es un sistema estructurado compuesto por un conjunto de actos que son realizados por el órgano jurisdiccional, que tiende a dar solución mediante litigio y en el cual se declara el derecho en favor de aquel que tenga la razón. Los procedimientos civiles comienzan con la acción que ejercita la parte que demanda, a raíz de esto se desprenden diversas etapas,



las cuales servirán para que paso a paso se vaya dando una resolución al conflicto presentado.

El Procedimiento Civil consta de cuatro etapas, la postulatoria, probatoria, conclusiva ó de alegatos y resolutoria ó juicio.

Es importante decir que el

procedimiento antes mencionado no incluye regulaciones sobre las comunicaciones electrónicas, sin embargo parece necesario tras el arribo creciente de la documentación digital. Esta documentación consta de un conjunto de impulsos eléctricos que permiten su traducción a lenguaje natural por medio de una pantalla de computadora o de una impresora; de manera que los documentos digitales pueden cumplir con las características de los documentos tradicionales soportados en papel. Asimismo, la aprobación de la firma electrónica es necesaria, ya que la Constitución Política del país, exige que los actos de autoridad deben constar por escrito y provenir de autoridad competente, Por tanto, una firma electrónica avanzada amparada por un certificado vigente puede sustituir a la firma autógrafa del firmante, garantizar la integridad del documento y producir los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos con firma autógrafa, teniendo el mismo valor probatorio.



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Elabora un mapa conceptual donde identifiques la clasificación de los delitos informáticos y realiza una exposición dirigida a tus compañeros acerca de las cuatro etapas del procedimiento civil.

3.14 CÓDIGO CIVIL

El *Código Civil* es un conjunto de normas de Derecho privado que se encarga de llevar a cabo la regulación en materia de relaciones civiles de personas físicas y jurídicas, privadas o públicas, cuando actúan como particulares.

El Código Civil Federal también se encarga de regular el comercio electrónico en México, el cual consiste en todas las aquellas transacciones comerciales donde se hace uso de las tecnologías electrónicas, es el último

momento de un proceso que se encuentra evolucionando en el comercio: comienza con el trueque, donde se realiza el intercambio de objetos y servicios que aparezcan en una publicación acreditada, revistas, diarios, páginas en internet, etc., continúa con la compraventa no monetaria, sigue con el intercambio monetario y da lugar a la compraventa a crédito.



Desde sus inicios, el comercio electrónico hizo patente que la aplicación de las reglas jurídicas del comercio tradicional podría ser una barrera que impediría el aprovechamiento de los beneficios que trae consigo esta nueva forma de hacer negocios. En ocasiones las normas prescriben como un elemento de validez la forma escrita, esto implica que la manifestación de la voluntad se debe expresar en un papel firmado de puño y letra por los autores que representen el poder para hacer valer los derechos y las obligaciones que estipulados en el papel. En el comercio electrónico esto es imposible de llevar a cabo, dada su propia naturaleza, lo cual genera inseguridad jurídica.

La Comisión Nacional de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI) de la Asamblea General de Naciones Unidas que condujo a la preparación de la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico, hizo un gran esfuerzo al identificar las normas jurídicas que pedían inhibir el comercio electrónico para sustituirlas por otras, sin dejar de cumplir los objetivos básicos de las normas que regulan el comercio tradicional.²⁵

La Ley Modelo tiene como objetivo ofrecer un texto normativo ejemplar a los diferentes Estados que sirva para evaluar y modernizar sus disposiciones internas aplicables en el área de las comunicaciones electrónicas empleadas en el marco de las transacciones comerciales.

La reforma sobre el comercio electrónico destaca que el legislador opta por integrar disposiciones de diversas partes del Código de Comercio, el Código Civil Federal, el Código de Procedimientos Civiles Federal y la Ley de Protección al Consumidor, ya que renuncia a incorporar la Ley Modelo en el

²⁵ <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/jurid/cont/30/cnt/cnt16.pdf>

sistema jurídico mexicano. Asimismo, en la interpretación e integración de las disposiciones en materia de comercio electrónico, se deben aplicar los criterios establecidos en la legislación mexicana dentro del párrafo cuatro del artículo 14 de la Constitución y en el artículo 19 del Código Civil Federal.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Explica a tus compañeros cómo se lleva a cabo la regulación del comercio electrónico y de qué forma están involucrados el Código de Comercio, el Código Civil Federal, el Código de Procedimientos Civiles Federal y la Ley de Protección al Consumidor.

AUTOEVALUACIÓN

1. ¿En qué consiste la legislación informática en México?
2. La falsificación de documentos vía computarizada y la intervención de líneas de comunicación de datos o teleprocesos son ejemplos claros de:
3. ¿Cuál es el estado legal actual del concepto *firma electrónica*, empleado para la celebración de un acto jurídico determinado?
4. ¿En qué consiste el sistema electrónico de datos EDI?
5. ¿Qué regula la Ley Federal de Protección al Consumidor?
6. ¿A qué se hace referencia la Ley de Adquisiciones y Obra Pública, en materia informática?
7. Menciona el tipo de obras que regula la Ley Federal de Derechos de Autor en materia de protección informática.
8. ¿Cuáles son las cuatro áreas principales que regula la nueva Ley Federal de Telecomunicaciones y Transportes?
9. ¿A qué se refiere la Ley Modelo?

Respuestas

1. Consiste en regular los hechos y actos de tecnología en materia de propiedad intelectual, delitos informáticos, comercio electrónico, protección de la información, etcétera.
2. Delitos informáticos.
3. Aún no se encuentra aprobada por la legislación.
4. Se encarga de la transmisión estructurada de datos entre las organizaciones con el empleo de medios electrónicos o Internet.
5. Es el instrumento legal con el que se le informa a la población acerca de los medios para evitar abusos por parte de los productores o comerciantes.
6. Al cuidado que se debe tener de la confidencialidad de la información, así como a los servicios que ofrece el sistema electrónico de información pública gubernamental sobre adquisiciones.
7. Obras literarias, artísticas, científicas y didácticas.

8. Comunicaciones satelitales, concesiones para el espectro radioeléctrico, redes públicas de telecomunicaciones y disposiciones para una competencia efectiva.
9. Tiene como objetivo ofrecer un texto normativo ejemplar a los diferentes Estados, para evaluar y modernizar sus disposiciones internas aplicables a las comunicaciones electrónicas usadas en el marco de las transacciones comerciales.

GLOSARIO

Automatización: tecnología que trata de la aplicación de sistemas mecánicos, electrónicos y de bases computacionales para operar y controlar la producción.

Aplicaciones informáticas: tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajo.

Confidencialidad de la información: es la propiedad de la información, por la que se garantiza que está es accesible únicamente a personal autorizado.

Delitos informáticos: término genérico que se usa para aquellas operaciones ilícitas realizadas por medio de Internet o que tienen como objetivo destruir y dañar ordenadores, medios electrónicos y redes de Internet.

Estado: es un concepto político que se refiere a una forma de organización social, política soberana y coercitiva, formada por un conjunto de instituciones, y que tiene el poder de regular la vida nacional en un territorio determinado.

Gobierno: grupo de autoridades que dirige, controla y administra las instituciones del Estado, el cual está a cargo de la conducción política general o ejercicio del poder.

Información: datos recopilados y procesados con algún propósito que representan hechos, objetos o ideas; está compuesta por un mensaje entre el emisor y el receptor.

Informática: conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores.

Lineamientos: conjunto de acciones específicas que determinan la forma, lugar y modo para llevar a cabo una política en materia de obra y servicios relacionados.

Organismos no gubernamentales: entidades de carácter civil o social, con diferentes fines y objetivos humanitarios y sociales definidos por sus integrantes, creados de manera independiente de los gobiernos ya sea locales, regionales o nacionales y que jurídicamente adoptan diferentes estatus, tales como asociación, fundación, corporación y cooperativa, entre otros.

Procesamiento: acto judicial por el que un juez o tribunal resuelve la imputación de uno o más delitos contra una persona física o jurídica en virtud

del cual se concluye la fase de instrucción y preparación del sumario en un procedimiento judicial.

Política informática: es el conjunto de planes, medidas y acciones que inciden en los sistemas para el tratamiento de la información, redes de comunicación, sistemas para la automatización y medios informáticos, con la finalidad de que sirvan como instrumento y cumplimiento de los objetivos generales establecidos por el Gobierno.

Reglamento: norma jurídica de carácter general dictada por la Administración Pública y con valor subordinado a la Ley.

Sistema informático: conjunto de elementos necesarios para la realización y utilización de aplicaciones informáticas.

Telecomunicaciones: técnica que consiste en la transmisión de un mensaje desde un punto hacia otro, usualmente con la característica adicional de ser bidireccional.

BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.ucla.edu.ve/dac/Departamentos/coordinaciones/informaticai/documentos/Resumen%20tema2.pdf>
- <http://es.scribd.com/doc/3479314/Historia-de-la-informatica-en-Mexico>
- http://evirtual.lasalle.edu.co/info_basica/nuevos/guia/fuentesDeInformacion.pdf
- <http://es.scribd.com/doc/3479314/Historia-de-la-informatica-en-Mexico>
- <http://es.scribd.com/doc/43526569/politica-informatica>
- <http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/Articulos/tecnologia/libertad.pdf>
- <http://seguridad.cudi.edu.mx/grponly/congresos/marcolegal.pdf>
- http://www.iupuebla.com/Doctorado/Docto_derecho/Material_profe/DERECHO_DE_LA_INFORMATICA.pdf
- <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>
- <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/14.pdf>
- <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/122.pdf>
- <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/50.pdf>
- <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/43.pdf>
- <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/9.pdf>
- <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/3.pdf>
- <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/6.pdf>