

00721  
941



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

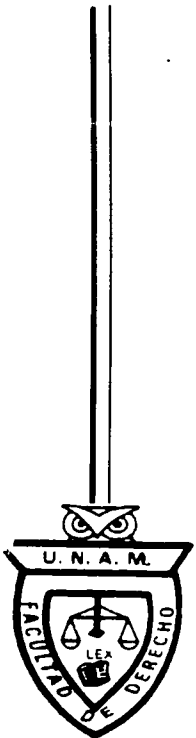
FACULTAD DE DERECHO

## CREACIÓN DE NUEVOS TIPOS PENALES EN RELACION CON LA INFORMATICA

### TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN DERECHO

PRESENTA:  
GABRIELA VAZQUEZ HERNANDEZ



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Ciudad Universitaria

2003

A



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

DIRECTOR GENERAL DE LA ADMINISTRACIÓN:  
ESCOLAR DE LA U.N.A.M.  
P R E S E N T E.

FACULTAD DE DERECHO  
SEMINARIO DE DERECHO PENAL  
OFICIO INTERNO FDER/164/SP/07//03  
ASUNTO: APROBACION DE TESIS

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico u impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: VAZQUEZ HERNANDEZ GABRIELA

REGISTRACION: 15/febrero/03

FIRMA: G. Vazquez

La alumna VAZQUEZ HERNANDEZ GABRIELA, ha elaborado en este Seminario a mi cargo y bajo la dirección del LIC. JESUS UBANDO LOPEZ, la tesis profesional intitulada "CREACION DE NUEVOS TIPOS PENALES EN RELACION CON LA INFORMATICA", que presentará como trabajo recepcional para obtener el título de Licenciado en Derecho.

El profesor LIC. JESUS UBANDO LOPEZ, en su calidad de asesor, nos comunica que el trabajo ha sido concluido satisfactoriamente, que reúne los requisitos reglamentarios y académicos, y que lo aprueba para su presentación en examen profesional.

Por lo anterior, comunico a usted que la tesis "CREACION DE NUEVOS TIPOS PENALES EN RELACION CON LA INFORMATICA" puede imprimirse, para ser sometida a la consideración del H. Jurado que ha de examinar a la alumna VAZQUEZ HERNANDEZ GABRIELA.

En la sesión del día 3 de febrero de 1998, el Consejo de Directores de Seminario acordó incluir en el oficio de aprobación la siguiente leyenda:

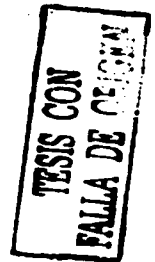
"El interesado deberá iniciar el trámite para su titulación dentro de los seis meses siguientes (contados de día a día) a aquél en que le sea entregado el presente oficio, en el entendido de que transcurrido dicho lapso sin haberlo hecho, caducará la autorización que ahora se le concede para someter su tesis a examen profesional, misma autorización que no podrá otorgarse nuevamente sino en el caso de que el trabajo recepcional conserve su actualidad y siempre que la oportuna iniciación del trámite para la celebración del examen haya sido impedida por circunstancia grave, todo lo cual calificará la Secretaría General de la Facultad"

ATENTAMENTE  
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"  
Cd. Universitaria, D. F., 7 de julio de 2003.

LIC. JOSE PABLO PATINO Y SOUZA,  
DIRECTOR DEL SEMINARIO DE DERECHO PENAL

SECRETARÍA FDER/164

JPPS/igp.



## **DEDICATORIAS**

*Gracias señor por todo lo bueno y generoso que has sido conmigo. Gracias por haberme dado la suficiente fortaleza para culminar este sueño, espero que me sigas ayudando para saber ejercer mi profesión de la mejor manera y que llenes de bendiciones a todos aquellos que me brindaron su apoyo.*

**A MIS PADRES:** *Justo es reconocer y agradecer a quienes han entregado todo por mi, a quienes han sabido enseñarme a luchar por lo que quiero, y que han sido mi apoyo incondicional en cada momento de mi vida.*

*Gracias por darme la vida, por todo el amor, el cariño y el tiempo, que siempre me han brindado, espero que se sientan tan orgullosos de mi, como yo lo estoy de ustedes. Con admiración y respeto por siempre GRACIAS.*

***A LUIS:** Gracias por todo el apoyo, el amor y el cariño que me has dado, por permitirme apoyarme y aprender de ti, por compartir conmigo todos tus sueños, y por ser el hombre tan maravilloso con el que comparto mi vida. Te amo.*

***A LA UNAM:** Por haberme acogido en sus aulas y permitirme adquirir todos los conocimientos que ahora poseo, por darme la gran oportunidad, satisfacción y orgullo de pertenecer a la comunidad universitaria.*

***AL LIC. JESÚS UBANDO LOPEZ:** Por haber aceptado dirigir este proyecto y por regalarme un poco de su tiempo y de sus conocimientos. GRACIAS.*

# INDICE

Página

## INTRODUCCIÓN

### CAPITULO I

#### CONCEPTOS BÁSICOS

1.1 Derecho	1
1.2 Bien jurídico	3
1.3 Tipo penal	4
1.4 Daño	5
1.5 Delito	5
1.6 Derecho informático	7
1.7 Delito informático	8
1.8 Información	9
1.9 Informática	10
1.10 Ordenador	11
1.11 Virus informático	12
1.12 Software	13
1.13 Hardware	14

### CAPITULO II

#### EL FENOMENO INFORMATICO

2.1 Características de la Informática	15
2.1.1 Orígenes	15
2.1.2 Concepto	16
2.1.3 Divisiones de la Informática	17

<b>2.2 Características de las Computadoras</b>	<b>21</b>
2.2.1 Orígenes	21
2.2.2 Evolución	24
2.2.3 Estructura	30
a) elementos de entrada	
b) elementos de salida	
c) unidad central	
d) memorias	
<b>2.3 Generalidades del Derecho Informático</b>	<b>34</b>
2.3.1 Características Fundamentales	35
2.3.2 Concepto	36
<b>2.4 Derecho de la Informática</b>	<b>38</b>
2.4.1 Antecedentes	38
2.4.2 Concepto	39

### **CAPITULO III**

#### **EL DERECHO Y LA INFORMATICA EN LA ACTUALIDAD**

3.1 Que es la Información	42
3.1.1 Características	43
3.1.2 Clasificación	45
3.1.3 Tratamiento de la Información	47
3.2 Derecho a la Información	52
3.3 Aplicaciones de la Informática hoy en día	57

<b>3.4 Países que contemplan en su legislación tipos penales relacionados con la informática</b>	<b>60</b>
3.4.1 España	62
3.4.2 Francia	67
3.4.3 Alemania	68
3.4.4 Estados unidos	72
<b>3.5 Situación Nacional</b>	<b>77</b>
3.5.1 Código Penal de Sinaloa	78

#### **CAPITULO IV**

#### **TIPIFICACION DE LAS CONDUCTAS ILICITAS DERIVADAS DEL USO DE LA COMPUTADORA.**

<b>4.1 Delitos informáticos</b>	<b>82</b>
4.1.1 Antecedentes	82
4.1.2 Concepto	83
4.1.3 Sujeto activo	88
4.1.4 Sujeto pasivo	92
4.1.5 Características	93
<b>4.2 Clasificación</b>	<b>98</b>
<b>4.3 Tipos de Delitos Informáticos</b>	<b>105</b>
<b>4.4 Propuesta Operativa "Delitos Informáticos"</b>	<b>109</b>
4.4.1 Fundamentos	117



<b>4.5 Repercusiones de estas conductas</b>	<b>122</b>
<b>4.5.1 Aspecto Técnico</b>	<b>122</b>
<b>4.5.2 Aspecto Económico</b>	<b>123</b>
<b>4.6 Formas de Control</b>	<b>124</b>
<b>4.7 Aspectos Básicos que deberán contener los nuevos Tipos Penales</b>	<b>130</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>137</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## **INTRODUCCION**

A través de la historia el hombre ha alcanzado cierto grado de evolución y ha tenido que adaptarse a los diversos cambios y avances tecnológicos que se le presentan, los cuales traen consigo muchísimas ventajas para la humanidad, mismas a las que se une también el mal manejo y distorsión que en ocasiones puede darse a la tecnología, tal es el caso del uso de computadoras y redes.

Hace algunos años, no se pensaba que las computadoras llegarían a alcanzar la gran magnitud e importancia que ahora poseen en la vida humana, no se creía que con solo apretar una tecla se podrían realizar múltiples operaciones, pero la expansión del uso de las computadoras ha dado lugar a un fenómeno de nuevas dimensiones: las conductas ilícitas derivadas del uso de la computadora "delitos informáticos." Es cierto que en nuestro país el avance tecnológico no es tan significativo como en otros países, sin embargo desde mi punto de vista, si es suficiente como para que el derecho se ocupe de regularlo y le otorgue protección.

Nuestras leyes penales vigentes, constituyen un cuerpo normativo insuficiente para prevenir y sancionar este tipo de conductas, debido a que los tipos penales que ahí se contemplan son inadecuados para encuadrar estas nuevas formas delictivas, de tal manera que se hace necesaria la creación de nuevos tipos penales con el fin de brindar seguridad jurídica y justicia, ya que la ausencia de figuras concretas que se puedan aplicar a esta materia daría lugar a que tales hechos quedaran impunes.

Es por ello que el hecho de abordar este tema, se hace con objeto de proponer la creación de nuevos tipos penales en relación con la informática, tipos, en los que se incorporen nuevos bienes jurídicos que puedan ser objeto de tutela por parte del derecho y en los que al mismo tiempo se incluyan bienes jurídicos tradicionales que se trasladen al ámbito del ciberespacio.

## CAPITULO I

### CONCEPTOS BASICOS

Antes de hablar del derecho informático y de todas las repercusiones que en el aspecto jurídico trae consigo, es necesario enunciar los conceptos básicos y primordiales que permitirán comprender ampliamente esta rama jurídica, y que al mismo tiempo darán vida a nuestro trabajo de tesis.

#### 1.1 DERECHO

El vocablo derecho toma su origen de la voz latina *directus*, que significa, (recto, directo, participio del verbo *dirigere*: dirigir)

La voz latina *jus*, con la que se designo al derecho en Roma, es una contracción de *jussum*, participio del verbo *jubere*, ( mandar)

La más grande colección jurídica de todos los tiempos, la del Digesto señala como primera de las leyes del libro I: "*Jus est ars boni et aequi*" (el derecho es el arte de lo bueno y de lo justo).

La Academia Española, define al derecho como un conjunto de principios, preceptos y reglas a que están sometidas las relaciones humanas en toda sociedad civil, y a cuya observancia pueden ser compelidos los individuos por la fuerza.

El derecho es "un sistema de normas que regulan la conducta humana en forma bilateral, externa y coercible, con el objeto de hacer efectivos los valores jurídicos reconocidos por la comunidad". <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> COUTURE, J Eduardo, Vocabulario Jurídico, de Palma, Buenos Aires, 1993, Pág. 217

Así mismo, los más reconocidos juristas han establecido diferentes conceptos de lo que es el derecho, a continuación presentamos los más sobresalientes:

Para Ihering, el derecho es "el conjunto de normas según las cuales se ejerce en un estado la coacción".

Para Le Fur, el derecho es "una regla de la vida social impuesta por la autoridad competente, con miras a la utilidad general o al bien común del grupo, y en principio provista de sanciones para asegurar su efectividad".

Aramburo, estructura al derecho como "un sistema de leyes morales que rigen el cumplimiento de la justicia estableciendo las facultades de exigencia y los deberes de prestación y garantizando su efectividad externa por medio de la coacción".

Según Castan, se trata del "sistema de normas fundadas en principios éticos y susceptibles de sanción coercitiva, que regulan la organización de la sociedad y las relaciones de los individuos y agrupaciones que viven dentro de ella, para asegurar ella misma el conseguimiento armónico de los fines individuales y colectivos".

Miguel Villoro Toranzo, en su libro *Introducción al estudio del derecho* señala que, "El derecho es el sistema racional de normas sociales de conducta, declaradas obligatorias por la autoridad, por considerarlas soluciones justas a los problemas surgidos de la realidad histórica" <sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> VILLORO Toranzo, Miguel, *Introducción al estudio del Derecho*, Decimocuarta edición, Porrúa, México 1999, Pág. 127.

Luis Legaz Lacambra, señala que el derecho es "una forma necesaria del vivir social, lo mismo que el vivir social es una forma inherente a la existencia humana: donde hay hombre hay sociedad y donde existe ésta debe haber un derecho" <sup>3</sup>

## 1.2 BIEN JURIDICO

En un sentido general puede considerarse al bien jurídico, como aquel bien que el derecho ampara o protege, es decir, todo aquello que puede ser objeto de protección por parte de las normas jurídicas, esto significa que su carácter jurídico deviene de la creación de una norma jurídica, que prescribe una sanción para todas aquellas conductas que puedan lesionar dicho bien, de tal manera que sin la existencia de esa norma, que tiene que estar vigente y ser eficaz, el bien pierde su carácter de jurídico.

"Entidad que constituye el objeto de protección de las normas penales, contra las acciones de los hombres encaminadas a su lesión o destrucción... el bien jurídico constituye el punto de partida y la idea que preside la formación del tipo, y son bienes jurídicos aquellos intereses de la vida de la comunidad los que presta protección el derecho penal" <sup>4</sup>

Con Binding, el bien jurídico constituye "todo aquello que a criterio del legislador tienen valor en la comunidad jurídica como condición de una sana existencia para ella".

---

<sup>3</sup> LEGAZ Lacambra, Luis, Filosofía del Derecho, Madrid 1953, Pág. 184.

<sup>4</sup> PAVON, Vasconcelos Francisco, Diccionario de Derecho Penal, segunda edición, Porrúa, México 1999, Pág. 139

"El bien jurídico penalmente tutelado es la relación de disponibilidad de una persona con un objeto, protegida por el Estado, que revela su interés mediante normas que prohíben determinadas conductas que las afectan, las que se expresan con la triplicación de esas conductas"<sup>5</sup>

### 1.3 TIPO PENAL

Es la descripción legislativa de una conducta ilícita plasmada en un ordenamiento legal.

El tipo penal es un dispositivo que la ley utiliza para individualizar las conductas penadas, tiene carácter predominantemente descriptivo; el tipo cumple la función de individualizar las conductas que pueden ser delitos: es un dispositivo legal que solo puede hallarse en la ley penal.

Es el dispositivo legal que otorga relevancia penal a la conducta.

"El tipo penal es un instrumento legal, lógicamente necesario y de naturaleza predominantemente descriptiva que tiene por función la individualización de conductas humanas penalmente relevantes...el tipo es una disposición que se halla en la ley y no en el delito, es imprescindible para averiguar qué es un delito y en su contenido el legislador puede prohibir las más diversas conductas"<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> RAUL Zaffaroni, Eugenio, Tratado de Derecho Penal parte general, Tomo III, Ediar, Buenos Aires, 1981, Pág.240

<sup>6</sup> RAUL Zaffaroni, Ob., Cit, Pág. 167

#### 1.4 DAÑO

En términos generales, se entiende por daño el deterioro, menoscabo o destrucción que se provoca en la persona, cosas o valores de alguien.

En materia penal, se entiende por daño el detrimento causado dolosa o culposamente en cosa ajena o propia (Art. 399 del Código Penal para el DF.) nuestro ordenamiento legal establece sinonimia entre daño, destrucción o deterioro.

"En sentido genérico Rocco define al daño como "la pérdida o disminución de un bien, el sacrificio o la destrucción de un interés humano". Camelutti, establece que el daño es "la lesión de un interés y no la alteración de un bien... en consecuencia el daño es la disminución o afectación de un interés".

#### 1.5 DELITO

Etimológicamente la palabra delito, proviene del latín *Delictum* (expresión calificadora de un hecho antijurídico y doloso castigado con una pena).

En una perspectiva de orden legislativo, el delito es el proceder sancionado con una pena o la descripción legal a que va afeja una sanción punitiva.

El artículo 7º del Código Penal para el distrito federal, señala que el delito es "el acto u omisión que sancionan las leyes penales".

Mientras que en los diccionarios usuales, es definido como una "acción u omisión voluntaria, castigada por ley con una pena."

El delito es "el acto típicamente antijurídico y culpable, sometido a veces a condiciones objetivas de penalidad, imputable a un hombre y sometido a una sanción penal ... el acto es el soporte natural de delito, la imputabilidad es la base psicológica de la culpabilidad y las condiciones objetivas son adventicias e inconstantes, por lo tanto, la esencia técnico-jurídica de la infracción penal radica en tres requisitos: tipicidad, antijuricidad y culpabilidad, constituyendo la penalidad con el tipo, la nota diferencial del delito" <sup>7</sup>

En opinión de Carrara, el delito constituye "una infracción a la ley del Estado, promulgada para proteger la seguridad de los ciudadanos, resultante de un acto externo del hombre, positivo o negativo, moralmente imputable y políticamente dañoso".

Para Beling, el delito es "una acción típica, antijurídica, culpable, reprimida con una sanción penal adecuada a la culpabilidad y que llena las condiciones legales de punibilidad".

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<sup>7</sup> JIMENEZ de Asúa, Luis, Principios de Derecho Penal, Sudamericana, Buenos Aires, Pág. 207



Para Ferri son delitos " las acciones determinadas por motivos individuales y antisociales que alteran las condiciones de existencia y lesionan la moralidad media de un pueblo en un momento determinado".

Liszt establece que el delito es "un acto culpable, contrario al derecho y sancionado con pena".

Para Camelutti, el delito es "un hecho castigado con pena, mediante el proceso".

Otros autores como Cuello Calón y Maggiore, le definen solo como "una acción legalmente punible".

"El delito se caracteriza por tres requisitos de concurrencia necesaria: a) un hecho exterior que viole un derecho o que infrinja un deber previamente señalados; b) uno o varios sujetos, autores del hecho o responsables como partícipes; c) un vínculo moral que enlace al autor con el hecho, y del que nace la responsabilidad"<sup>8</sup>

## 1.6 DERECHO INFORMATICO

"El derecho informático, es una rama de las ciencias jurídicas que contempla a la información como un instrumento ( informática jurídica) y como objeto de estudio (derecho de la informática)".<sup>9</sup>

<sup>8</sup> CABANELLAS Guillermo, Diccionario enciclopédico de Derecho usual, T. III, Vigésimo primera edición, Heliasta, Buenos Aires, Pág. 59.

<sup>9</sup> TELLEZ Valdés, Julio, Derecho Informático, Segunda edición, macgraw-Hill, México, 1996, Pág. 22.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

"El derecho informático, es una materia conformada por el sector normativo de los sistemas jurídicos contemporáneos integrado por el conjunto de disposiciones dirigido a la regulación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, es decir la informática y la telemática" <sup>10</sup>

Constituye un conjunto unitario de normas, dirigidas a regular un objeto bien delimitado, que se enfoca desde una metodología propia, en cuyo supuesto entraña una disciplina jurídica autónoma.

#### 1.7 DELITO INFORMÁTICO

Julio Téllez Valdés, señala que los delitos informáticos son "actitudes ilícitas en que se tienen a las computadoras como instrumento o fin ( concepto atípico) o las conductas típicas, antijurídicas y culpables en que se tienen a las computadoras como instrumento o fin (concepto típico)".

Por su parte el tratadista penal italiano Carlos Zarzana, en su obra *Criminalita e Tecnología*, sostiene que los delitos informáticos comprenden "cualquier comportamiento criminógeno en el cual la computadora ha estado involucrada como material o como objeto de la acción criminógena, o como mero símbolo".

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<sup>10</sup> PEREZ Luño, Antonio E, Manual de Informática y Derecho, Ariel, Barcelona, Pág.18

Nidia Callegari explica al delito informático como "aquél que se da con la ayuda de la informática o de técnicas anexas".

Rafael Fernández Calvo, define al delito informático como "la realización de una acción que reuniendo las características que delimitan el concepto de delito, se ha llevado a cabo utilizando un elemento informático o telemático contra los derechos y libertades de los ciudadanos".

"María de la Luz Lima, en su trabajo sobre Delitos Electrónicos, dice que el "delito electrónico", en un sentido amplio es cualquier conducta criminógena o criminal, que en su realización hace uso de la tecnología electrónica ya sea como método, medio o fin y que, en un sentido estricto, el delito informático es cualquier acto ilícito penal en el que las computadoras, sus técnicas y funciones desempeñan un papel ya sea como método, medio o fin".

La Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OCDE), señala que, delito informático es "cualquier conducta ilegal, no ética o no autorizada que involucra el procesamiento automático de datos y /o la transmisión de datos".

## 1.8 INFORMACION

En sentido general la información ha sido definida, como un conjunto de datos, cualquiera que estos sean.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

"La información...es el registro de un dato de conocimiento que es un "bien" en el sentido jurídico de la palabra, bien sobre el cual puede haber regulación constitucional, civil, penal, mercantil o administrativa" <sup>11</sup>

"La palabra información (del latín *in-formare*, poner en forma) es una noción abstracta...se ha considerado como un elemento susceptible de ser transmitido por un signo o combinación de signos o como un proceso físico mecánico de transmisión de datos, teniendo como dato al elemento referencial acerca de un hecho" <sup>12</sup>

Para José Paoli: la información se debe entender como un conjunto de mecanismos que permiten al individuo reformar y organizar los datos del medio para que estructurados de una manera determinada le sirvan de guía de acción.

## 1.9 INFORMATICA

La informática es un conjunto de disciplinas y técnicas, desarrolladas para el tratamiento automático de la información, considerada como soporte de los conocimientos de la sociedad humana, mediante el uso de las computadoras.

---

<sup>11</sup> MEJAN C, Luis Manuel, El derecho a la Intimidad y la Informática, Segunda Edición, Porrúa, México, 1996, Pág. 64

<sup>12</sup> TELLEZ Valdés, Julio, Ob., Cit. Pág. 61.

La informática, es en general la disciplina que se dedica al estudio del tratamiento, y almacenamiento automático de la información, cualquiera que esta sea.

"Se entiende por informática, la palabra formada por la asociación de los términos INFORmación y autoMÁTICA, el conjunto de métodos y mecanismos que tienen como objetivo el tratamiento racional y automático de la información... se compone de un contenido y de una forma o soporte" <sup>13</sup>

"Informática quiere decir la TECNICA por la que la información en su sentido objetivo (documental) se somete a un tratamiento electrónico; y también la CIENCIA que se ocupa de las cuestiones relacionadas con el tratamiento electrónico de la información en sentido objetivo, como conjunto de señales materializadas de algún modo" <sup>14</sup>

## 1.10 ORDENADOR

El termino ordenador, es considerado como sinónimo de la palabra computadora, así, el diccionario de la real Academia Española, define al ordenador como "la maquina dedicada al tratamiento total de la información".

Este neologismo fue creado en 1956, por Jacques Perret.

---

<sup>13</sup> GARCIA, Pelayo, José Ramón, Enciclopedia Científica, Tomo1, Segunda edición, Larousse, México 1991, Pág. 212.

<sup>14</sup> RAMOS Méndez, Eduardo, et. al., Informática Jurídica, UNED, Madrid, 1994, Pág. 105

Maquina programable capaz de realizar el tratamiento automatizado de la información, esta constituido como mínimo por: una unidad central de proceso (para la ejecución de programas), una memoria central ( para almacenamiento de datos y software)y, periféricos (para la comunicación entre la máquina y el usuario)

"El ordenador, también llamado computadora es, un conjunto de maquinas conectadas eléctricamente entre sí que efectúan de manera automática y a partir de datos suministrados por el hombre, una serie de operaciones aritméticas y lógicas según unos esquemas reunidos en los programas" <sup>15</sup>

### 1.11 VIRUS INFORMATICO

Los virus informáticos, son pequeños programas con instrucciones precisas para alterar o dañar los archivos o áreas de una computadora.

Son programas, que tienen la capacidad de auto reproducirse e infectar a una computadora receptora desde otra transmisora.

Son pequeños programas, que contienen instrucciones creadas *ex profeso*, para provocar alteraciones o daños en los archivos o áreas de un sistema.

Los virus informáticos, son programas que siguen una secuencia de tres fases: la infección, la actuación y la reproducción.

---

<sup>15</sup> GARCIA Pelayo, Ramón, Ob., Cit, Pág. 213.

Programa autorreproducible y destructor, que contamina el disco duro y cualquier disquete utilizado

"Los virus consisten en programas que poseen una secuencia de efectos previsibles, que pueden reproducirse en la memoria del ordenador y contagiar a otros sistemas sirviéndose de los dispositivos de transferencia de datos sobre los que operan, o con los que se hallan conectados" <sup>16</sup>

## 1.12 SOFTWARE

En el lenguaje de la informática, se entiende por software el conjunto de programas, instrucciones y datos que almacenados en la memoria de la computadora describen el trabajo a realizar.

Es la parte no tangible del ordenador, es el conjunto de programas que puede ejecutar una computadora y se divide en: software del sistema y software de aplicación.

Software de aplicación; conjunto de programas escritos en cualquier lenguaje de programación que sirven para resolver mediante la computadora los problemas de una aplicación determinada.

---

<sup>16</sup> PEREZ Luño, Antonio, Ob., Cit, Pág. 73.

Software del sistema; conjunto de programas que hacen que la computadora pueda ejecutar un programa escrito por el usuario entre ellos se encuentra el sistema operativo.

### 1.13 HARDWARE

Palabra inglesa que designa a la parte tangible o física del ordenador.

Formalmente puede definirse como el conjunto de elementos físicos empleados para el tratamiento de la información, también se le llama "quincallería", término opuesto a software.

Conjunto de componentes eléctricos y mecánicos, que soportan la información y realizan las operaciones básicas, se compone de varias unidades con funciones distintas conectadas entre sí.

Habiendo analizado los conceptos básicos acerca de nuestro tema de tesis, podemos establecer que el derecho y la informática, a pesar de contar con conceptos básicos diferentes y a pesar de que constituyen disciplinas diversas guardan entre sí una estrecha relación, la cual puede ser adecuada al campo del derecho, de modo que se obtenga una regulación jurídica aplicable al campo de la cibernética.



## **CAPITULO II**

### ***EL FENOMENO INFORMATICO***

La informática hoy en día esta presente en casi todos los campos de la vida, además se pueden ejecutar a través de los sistemas informáticos, múltiples tareas que en otros tiempos tenían que realizarse manualmente. El ordenador ha llegado a liberar al ser humano de los trabajos mecánicos y rutinarios poniendo a su alcance un cúmulo de información que puede almacenar y utilizar cuando lo requiera; así el objetivo de este capítulo es el de proporcionar una panorámica general acerca de la informática y las computadoras para así encuadrarla dentro de lo que llamamos derecho informático.

#### **2.1 CARACTERISTICAS DE LA INFORMATICA.**

Resulta necesario, señalar las características básicas de la informática a fin de conocer mejor esta ciencia que se ha venido interrelacionando con el derecho.

##### **2.1.1 ORIGENES**

"El verdadero desarrollo de la informática, se inicio después de la Segunda Guerra mundial. No obstante se habían realizado en épocas anteriores investigaciones relacionadas con el tratamiento automático de la información y el ingles Charles Babbage (1792-1871) había inventado una calculadora, que nunca se fabricó para ejecutar una serie de operaciones con

datos previamente registrados en tarjetas perforadas. El norteamericano Hermann Hollerith, construyó en 1885, las primeras máquinas que funcionaban con esas tarjetas y el sistema ampliado fue perfeccionado por su compatriota Legrand Powers y por el ingeniero noruego Frederik Bull.

"La tecnología electrónica aplicada a la informática, se inició con el ordenador ENIAC y la primera máquina dotada de memoria fue la EDVAC. Los países europeos también contribuyeron de modo notable al desarrollo de la informática, poniendo en funcionamiento diversos tipos de máquinas" <sup>17</sup>

Algunos autores sostienen, que la informática nació cuando el hombre sintió la necesidad de almacenar y ordenar los múltiples conocimientos heredados de sus antepasados para tenerlos a su alcance y utilizarlos de ser necesario.

En la actualidad ningún Estado, aunque carezca de medios puede prescindir de la informática, ya que la potencia económica de un país depende en gran parte de ella.

### 2.1.2 CONCEPTO

La palabra informática, es un neologismo derivado de los vocablos información y automatización, sugerido por Phillippe Dreyfus en el año de 1962.

---

<sup>17</sup> GARCIA Pelayo, Ramón, Ob., Cit, Pág. 212

Informática, palabra compuesta por los términos "información" y "automática" en sentido general, es la ciencia que tiene como objetivo el tratamiento lógico y automático o automatizado de la información, primordialmente mediante el uso de las computadoras. La informática se compone de un contenido y de una forma o soporte.

La informática parte del estudio de las computadoras, de sus principios básicos y de su utilización.

Fix Fierro, señala que: "La informática...se centra en cuestiones de tratamiento, representación y manejo automático de la información" <sup>18</sup>

### 2.1.3 DIVISIONES DE LA INFORMATICA

La informática presenta a su vez algunas divisiones, a continuación enumeramos las más sobresalientes:

**INFORMATICA ANALITICA O FORMAL.** Es la más próxima a las ciencias exactas, trata de la búsqueda de los algoritmos que mejor se adapten a la resolución por los ordenadores de problemas de análisis matemático.

---

<sup>18</sup> FIX Fierro, Héctor, Informática y documentación jurídica. Pág. 44 y 45

**INFORMATICA SISTEMATICA Y LOGICA.** Estudia la estructura de los sistemas que requieren la utilización de los ordenadores, memorias y órganos de entrada y salida y de las redes de comunicación entre las computadoras, así como la intervención de los usuarios u operadores encargados de modo directo del funcionamiento del conjunto.

**INFORMATICA METODOLOGICA.** Corresponde a la investigación llevada a cabo en materia de métodos de programación y de explotación de los ordenadores y de los sistemas empleados para procesar los datos. Estudia también la teoría de los lenguajes formales y los lenguajes propios de la programación.

**INFORMATICA FISICA Y TECNOLOGICA.** Se dedica al estudio y a la fabricación de las piezas y subconjuntos electrónicos, eléctricos o mecánicos empleados en los ordenadores y en los sistemas de tratamiento de datos.

**INFORMATICA JURIDICA.** "Nacida propiamente en 1959 en los Estados Unidos, la informática jurídica se refiere al conjunto de aplicaciones de la informática en el ámbito del derecho, tiene por objeto el estudio e investigación de los conocimientos de la informática general, aplicables a la recuperación de información jurídica.

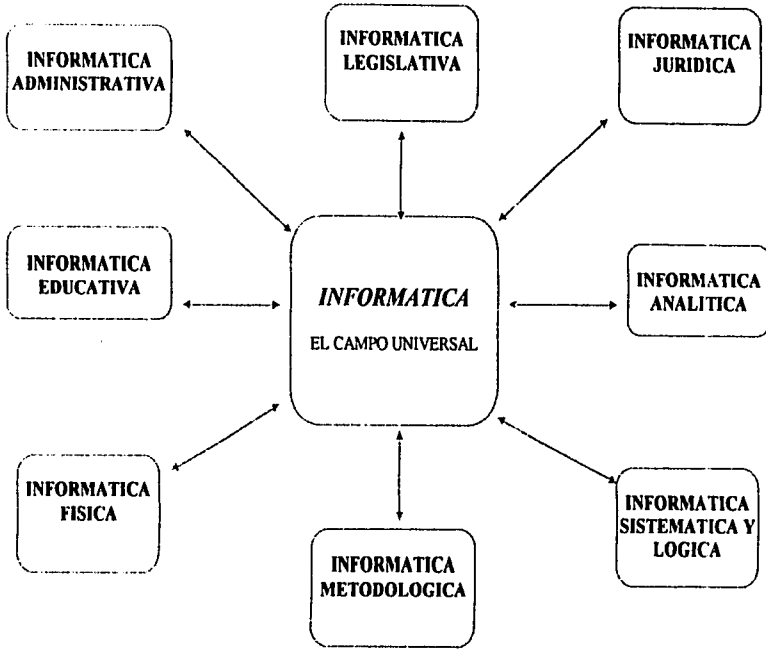
**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

La informática jurídica presenta tres vertientes:

1. Informática Jurídica Documentaria (almacenamiento y recuperación de textos)
2. Informática jurídica de Control y de Gestión (desarrollo de actividades jurídico adjetivas)
3. Informática jurídica metadocumentaria (apoyo en la decisión, la educación y la investigación)<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> TELLEZ Valdés, Julio, Ob., Cit, Pág.30 y 32



FALLA DE CIRCULO

## 2.2 CARACTERISTICAS DE LAS COMPUTADORAS

Tomando en consideración que los instrumentos operativos esenciales de la informática son las computadoras, es necesario exponer las principales características de las mismas.

- La computadora realiza un paso a la vez
- Puede sumar, restar, dividir y multiplicar
- Puede ejecutar operaciones lógicas, o sea, comparar letras y números
- Opera a alta velocidad
- Es exacta o precisa; realiza exactamente lo que se le indica
- Es eficiente puede trabajar sin parar
- Tienen capacidad para manejar cantidades enormes de información
- Puede manipular símbolos
- Es confiable; tiene la capacidad de verificar la exactitud de sus operaciones internas, o sea, autocomprobación
- Cada vez su tamaño es menor, y son más útiles

### 2.2.1 ORIGENES

Tuvo que pasar mucho tiempo antes de llegar a realizar cálculos y operaciones a través de las computadoras como hoy en día las conocemos. Desde el inicio de la historia el hombre sintió la necesidad de cuantificar cuanto poseía, pero esto le resultaba bastante complicado ya que no contaba con ningún sistema que le permitiera realizar dichas operaciones y mucho menos con algún aparato que le permitiera almacenar esa información.

Entre los primeros aparatos creados por el hombre dirigidos a facilitar las operaciones de cálculo tenemos:

## **EL ABACO**

Fue la primera estructura de contabilidad que existió, se dice que tuvo su origen hace al menos 5000 años, y se le atribuye a los babilonios.

La palabra ábaco encuentra su raíz etimológica en la voz fenicia *abak*, que significa 'tabla lisa cubierta de arena'; consiste en un cuadro rígido con cierto número de alambres transversales divididos en dos partes por una barra vertical. Por su gran efectividad ha soportado la prueba del tiempo.

## **LA MAQUINA DE PASCAL (1642)**

El filósofo y matemático francés Blaise Pascal, inventó y construyó en 1642 la primera sumadora mecánica, una máquina llamada *machine arithmétique*, a la cual también se le conoció con el nombre de la Pascalina y que servía para calcular mediante una serie de ruedas engranadas en una caja resultados de operaciones de suma y resta en forma directa. Este invento supuso en aquella época una ayuda notable para efectuar el cálculo aritmético.

## **LA TARJETA PERFORADA (1804)**

En 1804 Joseph Marie Jacquard, perfeccionó el telar automático al crear una máquina que controlaba el tejido de las telas, utilizando tarjetas perforadas



que contenían la información del camino que debían seguir los hilos para lograr un diseño determinado. En 1842 Byron, hace una serie de contribuciones en materia de aritmética binaria, las cuales fueron empleadas por John Von Newman, para el desarrollo de las computadoras modernas.

#### **LA MAQUINA DIFERENCIAL (1822)**

Charles Babbage, adelantó la situación del Hardware computacional, al inventar la "máquina de diferencias" capaz de calcular tablas matemáticas, tenía 2 metros de alto, 3 metros de longitud, 4000 partes y pesaba 3 toneladas.

#### **LA MAQUINA DE BABBAGE (1834)**

Uno de los inventos más sobresalientes, respecto al desarrollo de las máquinas de cálculo fue, la máquina analítica creada por Babbage.

"La máquina analítica estaba dividida funcionalmente en dos grandes partes: una que ordenaba y otra que ejecutaba las ordenes. La que ejecutaba las ordenes era una versión ampliada de la máquina de Pascal, mientras que la otra era la parte clave. La innovación consistía en que el usuario podía, cambiando las especificaciones del control, lograr que la misma máquina ejecutara operaciones complejas, diferentes de las que había hecho antes"<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> LEVINE, Guillermo, Introducción a la Computación y a la Programación Estructurada, McGraw-Hill,

## LA MAQUINA TABULADORA (1880)

Con Herman Hollerith, inicio el desarrollo del procesamiento automatizado de datos, y esto se logro a través de la máquina tabuladora con tarjetas perforadas, la cual acumulaba y clasificaba la información, y que fue utilizada para el censo de 1890. En 1896 Holleri, fundó la *Tabulating Machine Company*, que en 1911, al unirse a otras compañías formo la *Computing Recording Company* y en 1924 el director general Thomas J. Watson, cambio su nombre a *International Busines Machines Corporation IBM*.

## ERA DE EAM (20's a 50's)

Se trataba de tecnología basada en tarjetas perforadas, *Electromechanical Accounting Machine* (Máquina de Contabilidad Electromecánica).

En 1941 Konrad Zuse, construyó la primera computadora programable que resolvía ecuaciones complejas de ingeniería, fue controlada por tarjetas perforadas y fue la primera que opero con el sistema binario.

### 2.2.2 EVOLUCION

El término computadora fue utilizado por primera vez por John Von Newman, sin embargo a través del tiempo, estas máquinas han atravesado por una evolución que no se detiene ni se detendrá mientras los descubrimientos

tecnológicos sigan avanzando como lo han venido haciendo hasta nuestros días.

A continuación presentamos un panorama acerca de la evolución de las máquinas llamadas computadoras

### **MARK I**

Desarrollada en 1944, por Howard Aiken, profesor de la Universidad de Harvard, ésta computadora fue el primer ordenador destinado a realizar largas y complicadas operaciones sin intervención humana, fue el prototipo de las computadoras actuales y la primera computadora electromecánica.

### **ENIAC**

La tecnología electrónica aplicada a la informática, se inició con este ordenador fabricado en la Universidad de Pennsylvania en 1946, por los ingenieros John Mauchly y John Eckert, se caracterizaba porque contenía 1800 bulbos, operaba con un sistema decimal

### **EDVAC**

Creada en la Universidad de Princeton, esta fue la primera máquina dotada de memoria y era capaz de registrar conservar y restituir datos. John Von Newman, trabajo con John Mauchly y John Eckert, para su construcción, el avance primario fue el proveer a la máquina de transferencia de control condicional y por almacenar todas las instrucciones del programa junto con los datos en la misma unidad de memoria. Este grupo incluye en sus equipos memoria RAM.

Algunos autores suelen dividir, el desarrollo o evolución de las computadoras en generaciones:

### **PRIMERA GENERACION DE COMPUTADORAS.**

Las computadoras de la primera generación emplearon bulbos para procesar información, éste tipo de computadoras eran muy grandes y generaban más calor que los modelos contemporáneos. Los operadores ingresaban los datos y programas en código especial por medio de tarjetas perforadas. El almacenamiento interno se lograba a través de un tambor, que giraba rápidamente sobre el cual un dispositivo de lectura / escritura colocaba marcas magnéticas.

### **SEGUNDA GENERACION**

El invento del transistor hizo posible una nueva generación de computadoras, más rápidas, más pequeñas y con menores necesidades de ventilación. Estas computadoras eran substancialmente más pequeñas y rápidas que las de bulbos y se usaban para nuevas aplicaciones. Utilizaban redes de núcleos magnéticos en lugar de tambores magnéticos para el almacenamiento primario.

### **TERCERA GENERACION.**

La tercera generación de computadoras se caracteriza por el desarrollo de los circuitos integrados, los cuales permitieron a los fabricantes incrementar la flexibilidad de los programas y estandarizar sus modelos, estas

computadoras trabajaban a tal velocidad que proporcionaban la capacidad de correr más de un programa de manera simultánea ( multiprogramación), por ejemplo la computadora podía estar calculando la nómina y aceptando pedidos al mismo tiempo.

#### **CUARTA GENERACION**

Dos mejoras en la tecnología de las computadoras marcan el inicio de la cuarta generación: el reemplazo de las memorias con núcleos magnéticos, por las de chips de silicio y la colocación de muchos más componentes en un Chip: producto de la micro miniaturización de los circuitos electrónicos. El tamaño reducido del microprocesador de chips hizo posible la creación de las computadoras personales.

### ***EVOLUCION DE LAS GENERACIONES DE COMPUTADORAS***

<b><i>GENERACIÓN</i></b>	<b><i>AÑO</i></b>	<b><i>CARACTERISTICAS</i></b>	<b><i>DESCRIPCION</i></b>
1 <sup>a</sup>	1944-1951	Bulbos	Sin soporte de programación, memoria de tambor magnético y tubos al vacío, programación en lenguaje de máquina (binario)
2 <sup>a</sup>	1959-1963	Transistor	Más potentes y confiables, menos costosas con soporte de programación, reducción de tamaño y aumento en la capacidad de procesamiento.
3 <sup>a</sup>	1965-1971	Circuitos Integrados (chips)	Con soporte de programación, forma modular y su manejo es a través de lenguajes de control de los sistemas operativos.
4 <sup>a</sup>	1972-1982	Microprocesador (chips de memoria)	Mejoras en equipo y programas, tamaño de escritorio, mayor velocidad y memoria.
5 <sup>a</sup>	1983 a la fecha	Sistemas de inteligencia Artificial	Microminiaturización, diseño de nuevas arquitecturas con procesamiento en paralelo y circuitos de gran velocidad.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Todas estas máquinas contribuyeron de manera notable para el avance y evolución de las computadoras, de tal manera que ahora contamos con una multiplicidad de ordenadores capaces de realizar desde las más sencillas operaciones, hasta los más elaborados diseños.

Así llegamos a la siguiente clasificación de las computadoras:

- Supercomputadoras
- Macrocomputadoras
- Minicomputadoras
- Microcomputadoras o PCS

Supercomputadoras: estas máquinas pueden procesar enormes cantidades de información en poco tiempo y están dedicadas a una tarea específica, cuentan con un control de temperatura especial, esto para disipar el calor que algunos componentes alcanzan a tener, algunas de las tareas a las que son expuestas estas supercomputadoras son: búsqueda y estudio de la energía y armas nucleares, búsqueda de yacimientos petrolíferos, estudio y predicción de tornados, entre otras.

Macrocomputadoras: son capaces de controlar cientos de usuarios y dispositivos de entrada y de salida simultáneamente.

Minicomputadoras: cuentan con un tamaño y poder de procesamiento que puede calificarse como regular, son capaces de soportar de 10 hasta 200

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

usuarios simultáneamente, actualmente se usan para almacenar grandes bases de datos, automatización industrial y aplicaciones multiusuario.

Microcomputadoras: las microcomputadoras, o computadoras personales PC's, surgieron con la creación de los microprocesadores, que son una computadora en un chip, es decir un circuito cerrado independiente. El término PC, se deriva de que para el año de 1981, IBMR, sacó a la venta su modelo IBM PC, la cual se convirtió en una computadora ideal para uso personal; así el termino se estandarizo y todos los modelos que lanzaron posteriormente las empresas fueron llamados PC, en la actualidad existen varios tipos del diseño PC's.

### 2.2.3 ESTRUCTURA

Una computadora esta estructurada por dos elementos esenciales a los cuales ya nos referimos con anterioridad y son el *hardware* y el *software*.

El primero de ellos, está constituido por la parte tangible o física del ordenador. El hardware realiza las 4 actividades fundamentales: entrada, procesamiento, salida y almacenamiento secundario. Mientras que el segundo elemento, está constituido por la parte intangible del ordenador: el software se clasifica en 4 diferentes categorías: sistemas operativos, lenguajes de programación, software de uso general y software de aplicación.

El ordenador o computadora, es el principal instrumento de la informática. Los componentes fundamentales, que constituyen la estructura de estos aparatos son: los elementos de entrada y salida, la unidad central de tratamiento y las memorias.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**a) Elementos de Entrada.**

Se llaman unidades de entrada, todos aquellos elementos que permiten que entre o salga información de la máquina, dicha información puede recibirse en forma de letras, cifras, o signos; dentro de los elementos de entrada encontramos: el teclado, el ratón, el escáner, las unidades de disco, etc.

Teclado.- es el dispositivo de entrada más utilizado y lo encontramos en todos los equipos computacionales, se encuentra compuesto de tres partes: teclas de función, teclas alfanuméricas y teclas numéricas.

Mouse o Ratón.- este dispositivo de entrada es arrastrado por una superficie y esto permite maniobrar un apuntador en la pantalla del monitor. Fue inventado por Douglas Engelbart.

Escáner.- este elemento de entrada, convierte texto o fotografías a una forma que puede leer una computadora, después la imagen puede ser modificada impresa y almacenada. A través del escáner, es posible ingresar información impresa en una computadora en cuestión de segundos.

**b) Elementos de Salida.**

Las unidades o elementos de salida, son todos aquellos componentes que escriben o permiten de una u otra manera captar la información procedente de la memoria central del ordenador; entre los elementos de salida más sobresalientes encontramos: la impresora, el lector óptico, la pantalla, etc.

TESIS CON  
FOLIA DE ORIGEN

Impresora.- es un órgano de salida que escribe la información procedente de la memoria central del ordenador, existe una gran variedad de modelos y se pueden dividir en dos tipos: las de impacto y las de no impacto. Las primeras son aquellas que utilizan un mecanismo de impresión, que hace impactar la imagen del carácter en una cinta y sobre el papel. Las segundas son aquellas que son menos ruidosas y con una calidad de impresión notoriamente mejor a las de impacto.

Lector Óptico.- estos dispositivos llevan a cabo una exploración directa de documentos como cheques, tarjetas, la presencia de marcas o señales origina una variación en la intensidad del flujo luminoso.

Monitor o Pantalla.- es el dispositivo de salida más común, hay algunos que forman parte del cuerpo de la computadora y otros que están separados de la misma.

### **c) Unidad Central de Proceso (CPU)**

La unidad central de proceso, es la responsable del control de flujo de datos, y de la ejecución de las instrucciones de los programas sobre los datos. Es el "cerebro" de la computadora. Se divide en tres componentes:

#### **1. Unidad de Control (UC)**

Determina que orden se debe ejecutar y pone a disposición los datos obtenidos, una vez ejecutada la orden u operación la unidad de control debe

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

determinar en donde pondrá el resultado, ya sea que lo coloque para salida o bien para su uso posterior.

## 2. Unidad Aritmético / lógica (UAL)

Esta unidad es la encargada de realizar todos los cálculos y operaciones lógicas.

## 3. Área de almacenamiento primario (memoria)

Proporciona al procesador almacenamiento temporal para programas y datos, los cuales deben transmitirse desde un dispositivo de entrada o bien desde un almacenamiento secundario (disquete).

La unidad central de proceso se forma con discos duros, discos flexibles, disco compacto (CD-ROM) etc.

### **d) Memorias**

La memoria es el elemento del ordenador, destinado a almacenar de manera automática la información.

“Existen dos tipos de memoria: la dinámica denominada **RAM** (acrónimo de *random-access memory*), que es un dispositivo semiconductor de memoria de escritura y lectura cuyo elemento básico consiste en una sola celda capaz de almacenar un *BIT* de información. La característica principal es que ésta es de acceso aleatorio volátil y se utiliza para el almacenamiento temporal de información o de programas.

La memoria estática, denominada ROM (acrónimo de *read only memory*), que es un dispositivo de memoria semiconductora de lectura no volátil utilizado para el almacenamiento de datos que nunca necesitarán modificación; se construye el contenido de la memoria de forma permanente en el dispositivo durante su fabricación. La característica se presenta en las memorias del programa y en las del disco duro”<sup>21</sup>

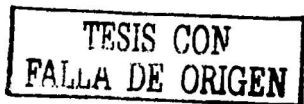
“El ordenador dispone de dos clases de memorias: central y auxiliar. La primera, que contienen los programas en curso de ejecución y algunos datos, interviene en todas las transferencias de información y es accesible desde la unidad central de tratamiento. La segunda, al permitir el almacenamiento de ficheros aumenta la capacidad del ordenador y suele ser de disco”<sup>22</sup>

### 2.3 GENERALIDADES DEL DERECHO INFORMÁTICO

Desde los orígenes de la sociedad humana, ha sido necesario crear una reglamentación ya sea imperativa o coercitiva de manera, que todo grupo social quede inmerso dentro de dicha normativa con el fin de lograr una mejor convivencia social.

<sup>21</sup> LEVINE, Guillermo, Ob., Cit, Pág. 41

<sup>22</sup> GARCÍA Pelayo, Ramón, Ob., Cit, Pág. 216



Como quedo definido anteriormente y en palabras del maestro Eduardo Couture "el derecho es un sistema de normas que regulan la conducta humana en forma bilateral, externa y coercible, con el objeto de hacer efectivos los valores jurídicos reconocidos por la comunidad".

De este sistema de normas jurídicas, se desprenden muchas otras ramas como lo es el derecho informático del cual analizaremos sus principales características.

### 2.3.1 CARACTERISTICAS FUNDAMENTALES

Entre los aspectos más novedosos y relevantes acerca de las nuevas tecnologías, ocupa un lugar destacado la necesidad de establecer un marco teórico en el que se engloben los problemas y cuestiones que se susciten de la interrelación entre el derecho y la informática, por tal motivo surge así el llamado derecho informático; como una nueva rama jurídica.

"El derecho informático, como una nueva rama del conocimiento jurídico, es una disciplina en continuo desarrollo, teniendo en su haber (al menos hasta esta fecha), incipientes antecedentes a nivel histórico; sin embargo, podemos decir que las alusiones más específicas sobre esta interrelación, las tenemos a partir del año de 1949, con la obra de Norbert Wiener, en cuyo capítulo IV, consagrado al derecho y las comunicaciones, nos expresa la influencia que ejerce la cibernética respecto a uno de los fenómenos sociales más significativos: el jurídico"<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> TELLEZ Valdés, Julio, Ob., Cit, Pág. 21

Dentro del derecho informático, existen diversas implicaciones tanto de orden social, económico, técnico, y jurídico, evidentemente por el uso de la informática.

### 2.3.2 CONCEPTO

"El Derecho Informático es una rama de las ciencias jurídicas que contempla a la informática como instrumento ( informática jurídica) y como objeto de estudio (derecho de la informática)" <sup>24</sup>

"El derecho informático...es una materia inequívocamente jurídica: conformada por el sector normativo de los sistemas jurídicos contemporáneos integrado por el conjunto de disposiciones dirigido a la regulación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, es decir la informática y la telemática" <sup>25</sup>

A continuación presentamos un esquema que ejemplifica los diferentes sectores que abarca el derecho informático.

---

<sup>24</sup> Ibidem, Pág. 22

<sup>25</sup> PEREZ Luño, Antonio E., Ob., Cit, Pág. 18

**DELITO INFORMATICO O ELECTRONICO.**

Es aquel que se comete con el uso de las computadoras o cualquier medio electrónico.

**FLUJO DE DATOS TRANSFRONTERIZOS.**

Servicio informático donde fluye la información a través de muy diversas jurisdicciones.

**JURISDICCION**

Los datos manejados por la informática transitan en diversas jurisdicciones y con distinto carácter, es por ello que el derecho debe clasificarlos para reclamar responsabilidades en distintos grados.

**PROTECCION JURIDICA DEL SOPORTE LOGICO.**

Evitaría la explotación irracional del software.

**DERECHO INFORMATICO**  
*(aspectos que abarca)*

**SOPORTE LOGICO EDUCATIVO.**

Es necesaria una industria nacional para llevar a un mismo punto la reforma informática educativa, evitando así dependencia tecnológica.

**DERECHO A LA PRIVACIDAD**

Con el uso de la informática se llegan a manejar datos muy personales que pueden llegar a ser públicos en perjuicio del afectado.

**PRINCIPIO DE SOBERANIA**

¿Cómo la informática afecta la soberanía del país?

**PRINCIPIO DE JURIDICIDAD.**

Encierra la norma de que sea respetado el derecho.

TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN

## 2.4 DERECHO DE LA INFORMÁTICA

La necesidad de estudiar al llamado derecho de la informática surge debido a que las transformaciones y avances técnicos, que actualmente se están dando, determinan un inevitable influjo en el ámbito jurídico y en los sistemas y métodos tradicionales en la enseñanza del derecho, pues no se puede ignorar un fenómeno como lo es el de la informática, que crece constantemente, por tal motivo es necesario que el derecho regule a la informática, para prevenir todas aquellas repercusiones negativas que dicho fenómeno pudiese originar y que requieren de un tratamiento especial.

### 2.4.1 ANTECEDENTES

Fue aproximadamente a finales de los años 60's, cuando empezaron a surgir las primeras inquietudes respecto a la influencia que ejercía la tecnología dentro del ámbito jurídico.

Algunos autores, han señalado que la informática como objeto de regulación jurídica es la que ha dado origen al llamado derecho de la informática.

"El derecho de la informática como instrumento regulador en la sociedad no ha sido estudiado igual que la informática jurídica quizá porque se ha dado más importancia a los beneficios que a los eventuales perjuicios que pueden traer consigo las computadoras.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Pero dentro del reducido numero de tratadistas sobre el derecho de la informática, tenemos a algunos que consideran al mismo como una categoría propia que obedece a sus reglas, que surge como una inevitable respuesta social al fenómeno informático y que, por lo mismo, es un derecho en el que su existencia precede a su esencia" <sup>26</sup>

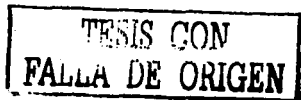
El derecho es la principal técnica y herramienta para la organización de la vida en sociedad. De ahí que exista una gran demanda, de quienes se ven afectados por la informática, así como de aquellos que la utilizan, para que las repercusiones que esta genera, tengan respuesta en un cuerpo completo y coherente de disposiciones legales que sean capaces de responder en forma adecuada a esta nueva pero significativa problemática.

#### 2.4.2 CONCEPTO

El derecho de la informática, ha sido considerado por Carrascosa López como "el conjunto de normas que regulan las acciones, procesos, productos y relaciones jurídicas surgidas entorno a la informática y sus aplicaciones".

Para Emilio Suñe, "es el conjunto de normas reguladoras del objeto informática o de problemas directamente relacionados con la misma".

<sup>26</sup> TELLEZ Valdés, Julio, Ob., Cit, Pág. 58



Por otro lado Julio Téllez Valdés, afirma que el derecho de la informática es "el conjunto de leyes normas y principios aplicables a los hechos y actos derivados de la informática...es un conjunto de leyes en cuanto que, si bien escasos, existen varios ordenamientos jurídicos nacionales e internacionales con alusión específica al fenómeno informático. *Normas* en virtud de aquellas que integran la llamada política informática...*Principios* en función de aquellos postulados emitidos por jueces, magistrados, tratadistas y estudiosos respecto al tema...*Hechos*, como resultado de un fenómeno aparejado a la informática, es decir, no imputables al hombre. Y por último, *actos*, como resultado de un fenómeno, directamente vinculado a la informática y provocado por el hombre" <sup>27</sup>

<sup>27</sup> TELLEZ Valdés, Julio, Ob., Cit, Pág. 58.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### CAPITULO III

#### **EL DERECHO Y LA INFORMÁTICA EN LA ACTUALIDAD**

Hoy día, el surgimiento de la informática es ya un fenómeno social el cual no solo ha llegado a ser objeto de múltiples reflexiones, sino también (aunque no del todo) de estudio y aplicación dentro del ámbito jurídico, de ahí que las transformaciones y avances tecnológicos que en la actualidad se producen determinen un inevitable cambio en el aspecto jurídico, pues nuestro derecho no puede permanecer ajeno a un fenómeno de tales dimensiones, por tal motivo es importante analizar el binomio derecho e informática, para conocer cuales son las ventajas o desventajas que dichos avances tecnológicos traen consigo, ya que el uso de las nuevas tecnologías puede suponer apropiación para unos y despojo para otros.

Así el objetivo primordial de este capítulo, es el de presentar una panorámica acerca de como se esta estudiando dentro del campo del derecho a la información y la informática, analizar las normas jurídicas que sobre todo en Europa y América se están creando para responder al impacto multifacético de la informática, hasta llegar a nuestro país para poder así en el capítulo subsiguiente proponer la creación de nuevas normas jurídicas que permitan regular las conductas ilícitas derivadas del uso de las computadoras, ya que como bien es sabido en México (a excepción del estado de Sinaloa), aun no existe una legislación que pueda cumplir con ese cometido.

### 3.1 QUE ES LA INFORMACION

El Diccionario de la Real Academia Española, define a la información como: del latín *informatio*, *onis*, 'implica comunicación o adquisición de conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre una materia determinada.

"La palabra información...es una noción abstracta, no obstante que posee una connotación vinculada a una de nuestras más grandes libertades, la de opinión y expresión de ideas y por cualquier medio que sea, de aquí que la información se haya considerado como un elemento susceptible de ser transmitido por un signo o combinación de signos o como un proceso físico-mecánico de transmisión de datos, teniendo como dato al elemento referencial acerca de un hecho" <sup>28</sup>

"La información es la representación de una idea o conocimiento de algo por medio de signos fijados en algún soporte" <sup>29</sup>

El concepto de información, puede tener diversas acepciones de acuerdo a la materia de estudio de que se trate, por lo que a nosotros nos interesa la información puede ser considerada como **un conjunto de datos que estructurados o procesados a través del ordenador sirven de guía de acción para determinadas operaciones.**

---

<sup>28</sup> TELLEZ Valdés, Julio, Ob. Cit, Pág. 61

<sup>29</sup> RAMOS Méndez, Eduardo, et. al., Ob. Cit., Pág. 105

Es importante señalar, que la información desde el punto de vista de nuestro estudio no solo puede considerarse como un bien económico, sino además también como un bien jurídico, precisamente por qué, es elaborada con el lenguaje de los calculadores electrónicos o sea a través de la informática, así siendo la información un bien jurídico es menester que el derecho se ocupe de regularla y de otorgarle protección.

### 3.1.1 CARACTERISTICAS

Julio Téllez Valdés, en su libro de Derecho Informático señala, que en cualquier proceso en que intervenga la información encontramos las siguientes características:

- a) *Clara e inteligible*. Es decir, que su contenido y vehículo de significación debe estar dentro de las normas y lógica de comunicación que se acuerden individual o socialmente
- b) *Relevante*. Es decir, que debe revestir un carácter efectivo en el proceso de decisión en el que intervenga.
- c) *Completa*. Esto es, que cubra el mayor rango de posibilidades existentes en el momento en que se le requiera.
- d) *Oportuna*. Que intervenga y se pondere en el momento en que sea necesaria.
- e) *Confiable*. Cuando cumpla satisfactoriamente con los elementos anteriormente enunciados.

"La información participa de estas características:"<sup>30</sup>

- Reproducible: las señales en que consiste la información pueden, físicamente, reproducirse, copiarse, transmitirse...sin que, en principio se alteren. Es un bien multiplicable *ad infinitum*.
- Registrable: puede ser inscrita la información como propia en el correspondiente registro de la propiedad.
- Intangible: no se puede tocar la información, como conocimiento resultante de las señales, independizado en su esencia de ellas y del material en que estas se soportan.
- Inconsumible: no se gasta con el uso.
- Compatible: se puede usar al mismo tiempo o sucesivamente por varios sujetos sin que sufra, como información quebranto alguno. Es susceptible pues, de aprovechamiento conjunto en su totalidad, plenamente, por entero.
- Comercializable: es susceptible de venta, arrendamiento, etc. y de cualquier tipo de transferencia jurídica. Por decirlo con un termino de significación más amplia, la información es una cosa cedible.
- Apropiable: susceptible de un derecho de propiedad.
- Aprovechable: en el sentido de usable, utilizable, susceptible de algún tipo de aprovechamiento.

---

<sup>30</sup> RAMOS Méndez, Eduardo, Ob., Cit. Pág. 109.

### 3.1.2 CLASIFICACION

Julio Téllez, señala, que la información ha sido clasificada de diferentes maneras, y entre las clasificaciones más destacadas encontramos las siguientes:

- a) Según su contenido: dependiendo del área a que se refiera: jurídica, histórica, política, científica, etcétera.
- b) Según su carácter cronológico: pasada, presente o futura.
- c) Según sus fuentes: oficial, privada, confidencial, etcétera.
- d) Según sus fines: persuasiva, recreativa, formativa, represiva, etcétera.
- e) Según su procesamiento: manual, semiautomático y automático.

"La información puede ser clasificada desde distintos puntos de vista"<sup>31</sup>

1.- Puede ser **FACTUAL** o **ESTIMATIVA**, desde el punto de vista de la realidad, que las señales representan.

---

<sup>31</sup> RAMOS Méndez, Eduardo, Ob., Cit., Pág. 108

2.- La información puede ser **ENUNCIATIVA o CUANTIFICATIVA**, Desde el punto de vista de la realidad, que se enuncia o que se cuantifica.

3.- Desde el punto de vista del tratamiento electrónico, susceptible de ser realizado o ya realizado, la información puede ser **PROCESADA o POR PROCESAR**.

4.- La información puede ser **COMPARATIVA o NO COMPARATIVA**, de acuerdo con la referencia o relación existente o no, con otros datos.

5.- Las señales de información pueden ser **RELACIONALES y NO RELACIONALES**, de acuerdo a su disposición o distribución material en el medio físico que las soportan,

6.- Los datos o la información pueden ser **COMPROBADOS o NO COMPROBADOS**, esto dependerá de la comprobación de la veracidad de su significado.

7.- Desde el punto de vista de su adecuación a la verdad, los datos pueden ser **VERDADEROS o FALSOS**.

8.- Los datos o la información pueden ser **PERSONALES o NO PERSONALES**, desde el punto de vista de su contenido en relación con una persona determinad.



9.- La información puede ser **DOCUMENTAL** o **NO DOCUMENTAL**, esto dependerá de su constancia o no en el adecuado soporte que las fije.

### 3.1.3 TRATAMIENTO DE LA INFORMACION O PROCESAMIENTO DE DATOS

“Desde la antigüedad el hombre ha inventado dispositivos que le ayuden a calcular y a procesar los datos. Hay tres tipos de dispositivos. El *manual mecánico* es un mecanismo simple que se acciona con la mano; el ábaco y la regla de cálculo son ejemplos de este tipo. Un dispositivo *electromecánico* generalmente es accionado por un motor eléctrico y utiliza interruptores del tipo que se encuentran en los electrodomésticos; la calculadora y el equipo para el procesamiento de datos con tarjetas perforadas, son ejemplos de este tipo. Un dispositivo *electrónico*, como un computador moderno, tiene como componentes principales transistores, circuitos impresos, etc.”<sup>32</sup>

El procesamiento electrónico de datos, se origino en los últimos años de la década de 1940 y ha pasado por diversas etapas de desarrollo.

Por tratamiento de la información, ha de entenderse el sometimiento de las señales de escritura a un proceso o serie de manejos, de operaciones físicas y / o lógicas determinadas

---

<sup>32</sup> LIPSCHUTZ M, Martín, Procesamiento de datos, McGrawhill, 1982, Pág. 14

**Se llama tratamiento de la información o procesamiento de datos, a la acción de operar sobre una información o unos datos desorganizados a fin de obtenerlos organizados según criterios establecidos de antemano.**

El tratamiento de la información o procesamiento de datos por medios automáticos, responde a la necesidad de transformar de modo rápido, económico y seguro, ciertos datos que se conocen para intentar obtener resultados que puedan emplearse de forma directa o indirecta.

El procesamiento de datos tiene tres fases fundamentales *entrada, procesamiento, y salida.*

**"ENTRADA.**- En este paso los datos iniciales o datos de entrada se preparan en forma conveniente para su procesamiento.

Los datos que se van a procesar y las instrucciones para su proceso se registran en un medio de entrada, los datos se alimentan a un dispositivo de entrada en donde se convierten automáticamente a impulsos eléctricos.

**PROCESAMIENTO.**- Las instrucciones son leídas e interpretadas por la unidad de control de la computadora que gobierna las diferentes operaciones del procesamiento de datos, emitiendo ordenes a todos los componentes del sistema. De acuerdo con las instrucciones los datos se transfieren del almacenamiento a la unidad aritmético lógica de la computadora en donde se efectúan las operaciones aritméticas conforme las ordene la unidad de control.

**SALIDA.** En esta etapa se recopilan los resultados obtenidos en el paso anterior.

Los datos procesados son enviados a un dispositivo de salida o bien, pueden ser enviados a la unidad de almacenamiento en donde se pueden guardar para utilizarlos posteriormente.

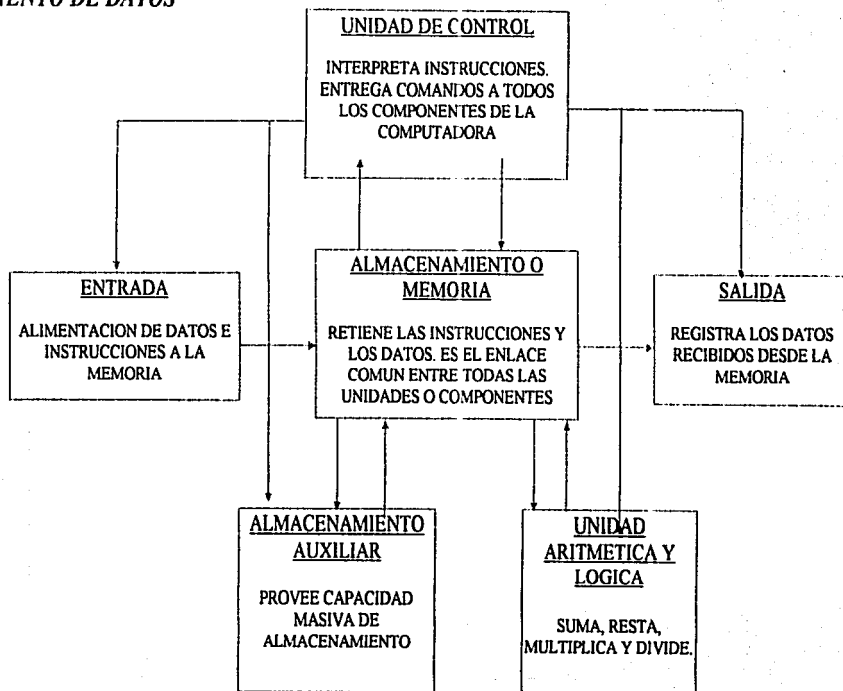
Los datos que salen del almacenamiento, son registrados por un dispositivo de salida en un medio de comunicación tal como cinta magnética, tarjeta perforada o documento impresos"<sup>33</sup>

El ciclo de procesamiento de datos se ilustra a continuación.

---

<sup>33</sup> ARNOLD R, Robert, Sistema Moderno de Procesamiento de Datos, Limusa, México, 1975, Pág. 197.

## PROCESAMIENTO DE DATOS



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

"El método para procesar los datos incluye normalmente varias operaciones básicas realizadas en cierto orden:"<sup>34</sup>

**Registro.** Tiene que ver con la transferencia de los datos a alguna forma o documento.

**Duplicación.** Consiste en reproducir los datos en diversas formas o documentos.

**Verificación.** Consiste en comprobar cuidadosamente los datos para evitar errores.

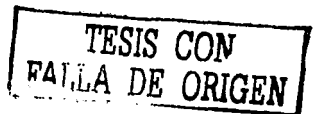
**Separación.** En esta operación se separan los datos en varias categorías.

**Clasificación.** Consiste en la organización de datos en un orden específico, el ítem de dato que determina la clasificación se denomina clave.

**Intercalación.** En esta operación se toman dos o más conjuntos de datos que han sido clasificados con la misma clave y se reúnen para formar un solo conjunto de datos.

---

<sup>34</sup> LIPSCHUTZ M, Martín, Ob., Cit., Pág. 4 y 5.



**Observación de la tabla, investigación y recuperación.** Esta operación se refiere a buscar un ítem específico de los datos en un conjunto de datos ya clasificado.

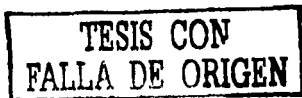
**Resumen y escritura del reporte.** En esta operación se condensa un conjunto de datos y se representan en una forma clara y sencilla algunas conclusiones obtenidas de ellos.

### 3.2 DERECHO A LA INFORMACIÓN

La creciente importancia de la información y el hecho de considerar a ésta como un bien jurídico digno de regulación por parte del derecho, ha propiciado que en los últimos años diferentes sistemas jurídicos hayan dado su reconocimiento a la existencia del derecho a la información.

"La primera mitad del siglo XX, vio con asombro un impresionante desarrollo tecnológico y social que transformó al mundo y sus relaciones, especialmente las estructuras de la información. Justo aquí, a la mitad del siglo, con la Declaración Universal de los Derechos del Hombre de 1948, apareció el concepto de derecho a la información".<sup>35</sup>

<sup>35</sup> TELLEZ Valdés, Julio, Ob., Cit, Pág. 66.



"Desde el plan básico de gobierno para 1976-1982, se plantea el derecho a la información como una nueva dimensión de la democracia y como la fórmula eficaz para respetar el pluralismo ideológico...en octubre de 1977, el entonces presidente de la república remitió a la Cámara de Diputados el proyecto de reformas constitucionales que conformarían el marco jurídico de la reforma política. La reforma al artículo 6º, constaba de la adición de diez palabras en su parte final, cuyo texto, hasta la fecha señala: "el derecho a la información será garantizado por el Estado". De la exposición de motivos se desprende que la finalidad inmediata de esta adición era facilitar a los partidos políticos el acceso a los medios de comunicación, bajo la garantía del Estado".<sup>36</sup>

La inclusión y reconocimiento del derecho a la información en nuestra Carta Magna, representa sin duda alguna un gran acierto, sin embargo y desde nuestro punto de vista su adecuada y completa regulación se encuentra todavía en vías de elaboración

A continuación procederemos a analizar la naturaleza jurídica de este derecho.

El derecho a la información, ha sido analizado en cuanto a su naturaleza jurídica por varios autores, algunos consideran que al hablar de derecho a la información estamos en presencia de un derecho social e individual, por medio del cual se garantiza que el gobernado este debidamente enterado de los diversos procesos o factores de índole social, político, económico, etc., que se realicen en la sociedad y que afecten o no a la misma.

<sup>36</sup> RIOS Estavillo, Juan José, Derecho a Informática en México, 1997, Pág.17.

"Efectuada la reforma constitucional en 1977, a través de la cual se reconoce el derecho a la información por adición al artículo 6º, resultó que tal derecho estructuralmente hablando, se consagra como garantía individual, y también como garantía formalmente política y materialmente social".<sup>37</sup>

Para Jesús Reyes Heróles, el derecho a la información es un derecho de la sociedad frente al Estado, de la sociedad frente a todo ser humano y a la inversa, de cada hombre frente a la sociedad.

El derecho a la información, es reconocido como un derecho mixto, es decir tanto individual como social, que contiene efectos dirigidos a diversos ámbitos, existen algunos autores que afirman que este derecho se compone de dos ramificaciones que son el derecho a dar y el derecho a recibir información; y señalan que el primero es un derecho individual mientras que el segundo es un derecho social.

"En la reforma constitucional de 1997, la valoración de la información se tomo de manera incompleta, ya que desde el punto de vista esquemático y estructural de la constitución, estamos en presencia de una garantía individual desde el punto de vista histórico, se puede aceptar como garantía política; y, desde el punto de vista de la convivencia entre gobernados, se complementa como garantía social. Por la función y relación que guarda la información con

---

<sup>37</sup> Ibidem. Pág. 19.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



los diferentes niveles de la estructura social, podemos decir que la reforma constitucional no pondero el valor económico, cultural y social de la información".<sup>38</sup>

El derecho a la información según Haba, presenta en cuanto a su contenido una ambivalencia al comprender simultáneamente un derecho a emitir información...y otro derecho del cual son titulares todos los hombres, que consiste en el derecho a recibir información, por consiguiente el derecho a la información se expresa en dos vertientes distintas e inconfundibles: **el derecho a dar información y el derecho a recibir información.**

Por su parte Julio Téllez Valdés, señala que el concepto de derecho a la información comprende un conjunto de tres facultades vinculadas entre sí, como lo son: difundir, investigar y recibir información; todas ellas agrupadas en dos vertientes fundamentales como lo son **el deber de informar y el derecho a ser informado**

**"El deber de informar:** Esta parte, comprende las facultades de difundir e investigar, vendría a ser la formula moderna de la libertad de expresión, porque dicha libertad no es suficiente para referir la complejidad del proceso informativo, ni sus mecanismos de protección son suficientes para asegurar en las sociedades modernas la existencia de una comunicación libre y democrática. Este aspecto del derecho supone en buena medida el

<sup>38</sup> RIOS ESTAVILLO, Juan José, Ob., Cit, Pág. 23

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

replanteamiento de la regulación de los medios y comunicación...supone también el establecimiento de fuentes de información abiertas al público, así como el acceso a los documentos administrativos y bancos de datos de carácter publico.

***El derecho a ser informado:*** Este segundo aspecto se refiere básicamente al derecho de los individuos y grupos sociales a estar informados de los sucesos públicos y, en general, de todas las informaciones que pudieran afectar su existencia; todo ello para lograr que el individuo oriente su acción y participe en la vida política de su comunidad".<sup>39</sup>

Después de haber analizado la naturaleza y contenido del derecho a la información podemos afirmar, que se trata de un derecho que forma parte del catálogo de los derechos del hombre, que nuestra constitución reconoce e incorpora a nuestro sistema jurídico dentro del capítulo de las garantías constitucionales básicamente en la parte final del texto del artículo 6º constitucional que a la letra reza (***el derecho a la información será garantizado por el Estado***), y que dentro de su contenido engloba dos derechos uno social (el derecho a recibir información) y uno individual (el derecho a dar información o deber de informar).

---

<sup>39</sup> TELLEZ Valdés, Julio, Ob., Cit, Pág. 66 y 67

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Así el derecho a la información, puede ser definido como **"el conjunto de normas jurídicas que tienen como fin fundamental llevar el control del uso, goce y disfrute de un bien inmaterial resultado del proceso social que es la información"**.<sup>40</sup>

### 3.3 APLICACIONES DE LA INFORMATICA HOY EN DIA

La informática se emplea hoy en día en todos los sectores de la actividad humana, en la actualidad las computadoras se utilizan no solo como herramientas auxiliares de apoyo a diferentes actividades, sino como medio eficaz para obtener y conseguir información.

La informática esta presente en casi todos los campos de la vida moderna, todas las ramas del saber humano poco a poco van utilizando los sistemas informativos para ejecutar diversas tareas.

Podemos sostener que hoy las perspectivas de la informática no tienen limites previsible y que aumentan en forma sin precedente, por eso se ha llegado a afirmar que la informática es hoy una nueva forma de poder social.

A continuación enumeramos algunas esferas del conocimiento humano en las que actualmente se ha incorporado la informática trayendo consigo resultados satisfactorios:

---

<sup>40</sup> RIOS Estavillo, Ob., Cit, Pág. 25.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**MEDICINA:** La informática facilita la gestión de los hospitales, el estudio de historiales clínicos, el establecimiento de diagnósticos (análisis de electrocardiogramas y encefalogramas) y la vigilancia continua de los enfermos de suma gravedad.

**AERONAUTICA Y ESPACIO:** En el sector de la aeronáutica y del espacio, el ordenador lleva a cabo todos los cálculos técnicos precisos y sirve para interpretar los datos y resultados obtenidos en las pruebas, en el análisis de las vibraciones y en el estudio del rendimiento óptimo de las aeronaves. Si no hubiera computadoras la industria de las aerolíneas nunca despegaría, los diseñadores usan software CAD (diseño asistido por computadora), para trazar los planos de los aviones y los ingenieros hacen simulaciones exhaustivas por computadora para probarlos.

**QUIMICA, INGENIERIA E INDUSTRIA:** La informática se emplea para el trazado y cálculo de obras públicas, así como para determinar el mejor aprovechamiento de los materiales. La explotación más adecuada del petróleo se establece a través de procedimientos informativos.

**APLICACIONES MILITARES:** La informática empezó a emplearse en el campo militar para el estudio de las trayectorias balísticas y para la confección de tablas destinadas a resolver rápidamente ecuaciones necesarias para la fabricación y utilización de las armas nucleares. Dentro de la organización defensiva de un país, los ordenadores representan la parte fundamental de los

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

sistemas de detección de ataques aéreos, de dirección de tiro y del guiado de los cohetes. Son de gran interés así mismo en la elaboración de planes estratégicos y tácticos y en la realización de los programas de protección civil.

**GESTION DE EMPRESAS:** Las aplicaciones de la informática son muy numerosas en la gestión administrativa y comercial. Entre ellas cabe mencionar en las empresas la elaboración automática de las nóminas, el cálculo de precio de costo, la contabilidad general, el control presupuestario, la facturación, el diario de ventas, las cuentas de los clientes; en las entidades bancarias, la gestión de las cuentas de depósito y de las carteras de valores; en las compañías de seguros, la determinación de las primas, los reembolsos en caso de siniestro; en los transportes, el control de billetes, las necesidades de repuestos, los abastecimientos de todo tipo y la distribución del trabajo entre los empleados; en los servicios públicos, los recibos de agua, gas, electricidad, las existencias, los impuestos, etc.

**ADMINISTRACION DE JUSTICIA:** La informática se emplea para la investigación documental a través de la información jurídica y de la jurisprudencia.

**CIENCIA:** De la biología a la física todas las ramas de la ciencia han sido invadidas por la computadora, los científicos analizan y recopilan datos por medio de dispositivos electrónicos, catalogan y organizan la información en bases de datos enormes.

**TESIS CON  
FOLIA DE ORIGEN**

**EDITORIALES:** La industria periodística ha cambiado radicalmente debido a la tecnología de la computación, los artistas gráficos diseñan diagramas e ilustraciones con software de graficación, los retocadores de fotografías emplean digitalizadores de imágenes y computadoras.

Se han reseñado solo algunas de las principales aplicaciones actuales de la informática; y puede preverse que en un futuro su empleo llegara hasta los sectores más inimaginables.

### 3.4 PAISES QUE CONTEMPLAN EN SU LEGISLACION TIPOS PENALES RELACIONADOS CON LA INFORMATICA.

Con la aparición de este nuevo fenómeno científico y tecnológico llamado informática en las sociedades modernas, se ha llegado a sostener que el desarrollo y los progresos actuales de las computadoras ejemplifican lo que se conoce como la "era de la información".

La acelerada marcha de la informática, no solo tiene un lado ventajoso sino que plantea también problemas de significativa importancia para el funcionamiento y la seguridad de los sistemas informáticos, así podemos decir que la humanidad no se encuentra frente al peligro o amenaza de la informática sino frente a la posibilidad real de que ciertos individuos o grupos sin escrúpulos, con la aspiración de obtener el poder que la información puede conferirles, la utilicen para satisfacer sus propios intereses, a expensas o en detrimento de las personas.

Por ello resulta necesario, presentar un panorama de aquellas leyes que se han pronunciado en diversos países principalmente de Europa con el objeto de hacer frente a las diferentes formas de delincuencia que se han desarrollado a través de los sistemas informáticos; para así poder a semejanza de otros países, y no porque debamos copiar, sino porque debemos reconocer la necesidad como ya han hecho ellos, exista una legislación penal que se encargue de regular este tipo de conductas delictivas.

Un análisis de las legislaciones, que se han promulgado en diversos países arroja que las normas jurídicas que se han puesto en vigor están dirigidas a proteger la utilización abusiva de la información reunida y procesada mediante el uso de las computadoras, e incluso en algunas de ellas se ha previsto formar órganos especializados que protejan los derechos de los ciudadanos amenazados por los ordenadores.

Desde hace aproximadamente diez años, la mayoría de los países europeos han hecho todo lo posible para incluir dentro de la ley tipos penales relacionados con los sistemas informáticos tales como, el acceso ilegal a sistemas de cómputo, la difusión de virus, la interceptación de mensajes electrónicos, etc.

A continuación, explicaremos como los países de España, Francia, Alemania y Estados Unidos de Norteamérica, han dado un tratamiento para esta clase de conductas ilícitas que se producen a través de la red.

### 3.4.1 ESPAÑA

El 26 de octubre de 1995, se aprobó por el pleno del Senado, la nueva Ley Orgánica 10/1995 del nuevo Código Penal Español, el mismo que entró en vigor el 24 de mayo de 1996, así dicho código, se ha visto obligado a intentar solucionar problemas de conductas delictuosas que surgen a raíz del incremento de las nuevas tecnologías. De esta manera se introdujeron tipos nuevos y se modificaron algunos de los existentes con el fin de adaptar la norma positiva al uso delictivo de los ordenadores, sistemas lógicos y tecnología de la información. Cabe señalar que la reforma cubre desde la delincuencia clásica con medios tecnológicos hasta los delitos cometidos a través de redes informáticas, como Internet.

En función de estos propósitos en el Título X del Código Penal Español, y dentro de los delitos contra la intimidad, la propia imagen y la inviolabilidad del domicilio, se dedican varios artículos a establecer los delitos contra la intimidad y contra el secreto de las comunicaciones.

A continuación enlistaremos los preceptos del Código Penal español aplicables a los delitos cometidos en Internet:

Artículo 197-Intercepción de correo electrónico

Artículo 197.2-Cesión de datos reservados de carácter personal

Artículo 248-Estafas electrónicas



Artículo 264.2-Daños informáticos

Artículo 270-Delitos contra la propiedad intelectual

Artículo 186-Difusión y exhibición de material pornográfico a menores

Artículo 189-Pornografía infantil

Artículo 211-Difusión de mensajes injuriosos o calumniosos

Artículo 282-Publicidad engañosa

Artículo 278-Revelación de secretos

Artículo 390-Falsedad documental

Artículo 256-Uso de terminales de comunicación sin autorización.

#### **INTERCEPTACION DE CORREO ELECTRONICO.**

El código penal anterior no había previsto las modalidades comisivas consistentes en el uso de las tecnologías de la información para invadir la intimidad de la persona o para violar o acceder y descubrir sus secretos. En este delito se contemplan las siguientes conductas: apoderamiento de papeles, cartas, mensajes de correo electrónico e interceptación de telecomunicaciones.

#### **CESION DE DATOS RESERVADOS DE CARÁCTER PERSONAL.**

Este aspecto no estaba tutelado en el anterior código penal, así se tipificaron los actos consistentes en apoderamiento, utilización, modificación, revelación, difusión o cesión de datos reservados de carácter personal que se encuentren registrados en soportes informáticos, electrónicos o telemáticos.

## ESTAFAS ELECTRONICAS.

“El nuevo CP introduce el concepto de la estafa electrónica, consistente en la manipulación informática o artificio similar que concurriendo animo de lucro, consiga una transferencia no consentida de cualquier activo patrimonial en perjuicio de tercero.

El Código Penal anterior exigía la concurrencia de engaño en una persona, lo cual excluía cualquier forma de comisión basada en el engaño a una maquina”.<sup>41</sup>

## DAÑOS INFORMATICOS.

“La antigua redacción del código penal no tuvo en cuenta el enorme valor de la información como bien jurídico a tutelar . Por ello, el delito de daños debía referirse a bienes materiales, quedando excluida cualquier modalidad de destrucción de bienes inmateriales.

El apartado 2 del artículo 264 del nuevo código penal integra el concepto de información como bien jurídico protegido por el hecho penal, de manera que la acción de destrucción o alteración de datos, programas o cualquier otro tipo de información digital albergada en un sistema informático, será considerada un delito de daños”.<sup>42</sup>

---

<sup>41</sup> RIBAS Alejandro, Javier, Aspectos jurídicos del comercio electrónico en Internet, Arazandi, México, 1999, Pág.221.

<sup>42</sup> RIBAS Alejandro, Javier, Ob. Cit., Pág. 129.

## **DELITOS CONTRA LA PROPIEDAD INTELECTUAL.**

Respecto a los delitos contra la propiedad intelectual, no se introducen cambios significativos. Con la proliferación de las obras multimedia y el uso de la red, este nuevo tipo se aplicara tanto a los programas de ordenador como a los archivos con imágenes, videos, gráficos, sonido, texto, etc. que incorporen las web y las bases de datos a través de Internet.

## **DIFUSION Y EXHIBICION DE MATERIAL PORNOGRAFICO A MENORES.**

Dentro de este supuesto se contempla la difusión de material pornográfico, a través de Internet mediante correo electrónico dirigido a menores de edad, así como la exhibición a través de una web o una base de datos sin tomar las debidas precauciones para impedir el acceso de menores.

## **DIFUSION DE MENSAJES INJURIOSOS O CALUMNIOSOS.**

"En este supuesto se incluye la difusión de mensajes injurioso o calumniosos especialmente los que se propagan por medio de Internet a través del entorno w w w, que es el que más se asemeja a la prensa tradicional...El articulo 212 establece la responsabilidad solidaria del propietario del medio informativo a través del que se haya propagado la calumnia o injuria...en el caso de Internet, la responsabilidad civil solidaria alcanzaría al propietario del servidor en el que se publico la información constitutiva del delito".<sup>43</sup>

---

<sup>43</sup> Ibidem Pág. 222.

### **PUBLICIDAD ENGAÑOSA EN INTERNET.**

A través de la red los fabricantes o comerciantes pueden transmitir eslogan o mensajes publicitarios, sin embargo en el código penal se sanciona a quienes en la publicidad de sus productos o servicios manifiesten características falsa o inciertas sobre los mismos, de manera que puedan causar un perjuicio grave y manifiesto a los consumidores.

### **REVELACION DE SECRETOS.**

El artículo 278, señala que se sancionara a quien para descubrir un secreto se apodere por cualquier medio de datos, documentos escritos o electrónicos, soportes informáticos u otros objetos que se refieren al mismo.

### **FALSEDAD DOCUMENTAL.**

Se sancionan las alteraciones, simulaciones y demás falsedades cometidas tanto en documentos públicos como en documentos privados, también se sanciona la utilización de un documento falso en perjuicio de un tercero.

El artículo 26 define como documento cualquier soporte material que exprese o incorpore datos, hechos o narraciones con eficacia probatoria o cualquier otro tipo de relevancia jurídica. Quedan incluidos en el concepto de documento los mensajes estáticos, compuestos por información almacenada en un sistema informático después de haber sido remitida o recibida a través de la red.

## USO DE TERMINALES DE COMUNICACIÓN SIN AUTORIZACION.

El Código Penal no especifica exactamente los terminales que están incluidos en esta modalidad comisiva. Entendemos que cualquier equipo electrónico que permita el uso de redes de telecomunicación deberá ser considerado como terminal.

"El llamado Código Penal del siglo XXI, incorpora nuevos bienes jurídicos que van a ser objeto de tutela a partir de ahora, al tiempo que refuerza bienes jurídicos tradicionales que se trasladan al nuevo ámbito jurídico del ciberespacio".<sup>44</sup>

### 3.4.2 FRANCIA

En enero de 1988, este país dictó la **Ley numero 88-19** (de 5 de enero de 1988), **relativa al fraude informático**.

Esta ley en su **artículo 462-2**, se refiere al **acceso fraudulento a un sistema de tratamiento de datos**, así sanciona tanto el acceso al sistema como al que se mantenga en el y aumenta la pena correspondiente si de ese acceso resulta la supresión o modificación de datos contenidos en el sistema o resulta la alteración del funcionamiento del sistema.

---

<sup>44</sup> RIBAS Alejandro, Javier, Ob. Cit, Pág. 220.

El **artículo 462-3**, se refiere al **sabotaje informático** y sanciona a quien de manera intencional y a sabiendas de estar vulnerando los derechos de terceros impida o falsee el funcionamiento de un sistema de procesamiento de datos.

El **artículo 462-4**, se refiere a la **destrucción de datos**, también incluye en su tipo penal una conducta intencional y sanciona a quien a sabiendas de estar vulnerando los derechos de terceros, en forma directa o indirecta, haya introducido datos en un sistema de procesamiento automatizado o haya suprimido o modificado los datos que este contiene, o sus modos de procesamiento o de transmisión.

El **artículo 462-5**, contempla la **falsificación de documento informatizados**, en este artículo se sanciona a quien de cualquier modo falsifique documentos informatizados con intención de causar un perjuicio a otro.

El **artículo 462-6**, contempla lo relativo al **uso de documentos informatizados falsos**, y sanciona a quien conscientemente haga uso de documentos falsos, haciendo referencia al Art. 462-5.

### 3.4.3 ALEMANIA

"El 17 de octubre de 1970, el Parlamento de la región de Hesse, (Hessischer Landtag), de la República Federal Alemana, aprobó una ley que instituía un **Datenschutzbeauftragter**, o sea, un **comisario para la protección**

**de las informaciones recogidas en bancos de datos.** El 15 de noviembre del año 1976 es aprobada por el parlamento federal la **Ley Federal sobre la protección de las informaciones**, que ha entrado en vigor el 1º. De enero de 1978, y en la cual ha sido instituida la figura del comisariado federal la...Ley sobre la protección de las informaciones tiene el objeto de impedir el daño a los bienes dignos de tutela del sujeto interesado, protegiendo los datos relativos a su persona de los abusos de la memorización, transmisión, modificación y cancelación en las elaboraciones de datos".<sup>45</sup>

En Alemania, para hacer frente a la delincuencia relacionada con la informática y con efectos a partir del 1º. De agosto de 1986, se adoptó la segunda **Ley contra la Criminalidad Económica** de 15 de mayo de 1986, en la que se contemplan los siguientes delitos:

- Espionaje de datos (202 a)
- Estafa informática (263 a)
- Alteración de datos (303 a)

Es ilícito cancelar, inutilizar o alterar datos inclusive la tentativa es punible.

- Sabotaje informático (303 b)

Destrucción de elaboración de datos de especial significado por medio destrucción, deterioro, inutilización, eliminación o alteración de un sistema de datos, también es punible la tentativa.

<sup>45</sup> FROSINI Vitorio, Cibernética, Derecho y Sociedad. Tecnos, Pág 180

- Falsificación de datos probatorios (269)

Junto a modificaciones complementarias del resto de falsedades documentales como el engaño en el tráfico jurídico mediante la elaboración de datos, falsedad ideológica, uso de documentos falsos (270,271,273).

- Utilización abusiva de cheques o tarjetas de crédito.

El modelo seguido por la legislación penal alemana, respecto a la lucha contra la criminalidad informática se construye bajo la base de identificar dos supuestos de acciones atentatorias para determinados bienes jurídicos, así, por ejemplo, se tiene la tipificación del delito de fraude informático, y la del delito de sabotaje informático. De esta forma, podemos advertir, que el interés en juego en la denominada criminalidad informática se circunscribe preponderantemente al patrimonio.

El Código Penal alemán sanciona en el artículo 263 al denominado delito de fraude informático (Computerbetrug) en los siguientes términos:

*Art.263 a 1. Quien, con la intención de procurar una ventaja patrimonial ilícita, perjudique el patrimonio de otro influyendo en el resultado de un proceso de elaboración de datos por medio de errónea configuración del programa, por medio del uso de datos incorrectos o incompletos, a través del uso no autorizado de datos o a través de intervención desautorizada en el proceso, será castigado con pena de privación de libertad de hasta cinco años o con multa.*



En cuanto al bien jurídico protegido en este delito de fraude informático, la ubicación sistemática de esta figura delictiva, nos coloca en los delitos contra el patrimonio y así expresamente lo ha consignado el legislador alemán al hacer alusión directa en la redacción del tipo al perjuicio patrimonial. Lo importante en la construcción germana del delito informático, radica en que no se pretende conceptualizar un nuevo bien jurídico, ya que el legislador ha puesto el acento en el patrimonio como objeto de protección, de allí también su ubicación dentro del Código Penal.

El delito de sabotaje informático ( Computersabotaje) se sanciona en el Código Penal Alemán, en los siguientes términos:

*Art.303 b I. Quien destruya una elaboración de datos que sea de esencial importancia para una industria ajena, una empresa ajena o una autoridad.*

Este delito presenta la característica especial de referirse solo a datos de esencial importancia, relacionados con la industria, la empresa o una autoridad, es importante señalar, que dentro de la tipificación del mencionado delito no se encuentran comprendidos los daños a particulares que en forma aislada puedan perpetrarse sobre sus datos informatizados, lo cual implica una gran y completa desprotección

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

En definitiva, la regulación de los llamados delitos informáticos en el Código Penal Alemán, no sanciona el denominado intrusismo informático, se orienta a sancionar solo las conductas fraudulentas a través de medios informáticos y los daños sobre los soportes técnicos.

La ubicación sistemática de los tipos penales responde a la deleitación del fraude informático como un delito patrimonial y del sabotaje informático como una modalidad del delito de daños, por lo que a pesar de las denominaciones empleadas no podemos sostener la autonomía e identidad propias de estos delitos en la legislación penal alemana, menos aún puede concebirse un bien jurídico distinto al patrimonio en estas figuras delictivas.

Tanto para el delito de fraude informático como para el delito de sabotaje informático, resulta de enorme importancia el consentimiento del titular del bien, pues elimina como en todos los delitos patrimoniales, la tipicidad de la conducta.

### 3.4.4 ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA

Igual que en los países del mundo, Estados Unidos se ve envuelto en actividades delictuales mediante sistemas informáticos. Con respecto a la legislación sobre delitos informáticos en los Estados Unidos, podemos señalar lo siguiente.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Existían en este país dos estatutos importantes sobre leyes federales de delitos informáticos; el 18 USC, capítulo 47, sección 1029, y sección 1030, conocida como el **Acta de Fraude y Abuso Computacional de 1986**. Sin embargo esta fue modificada por el **Acta Federal de Abuso Computacional de 1994** (18 USC, sección 1030).

Estas no son las únicas leyes sobre delitos informáticos en los Estados Unidos, pero si son la más importantes y utilizadas en los juzgados federales para poner en prisión a los delincuentes informáticos.

La nueva ley, es un adelanto porque esta directamente en contra de los actos de transmisión de virus. El acta de 1994, diferencia el tratamiento a aquellos que de manera temeraria lanzan ataques de virus de aquellos que lo realizan con la intención de hacer estragos; definiendo dos niveles para el tratamiento de quienes crean virus:

- a. Para los que intencionalmente causan un daño por la transmisión de virus, el castigo de hasta 10 años en prisión federal más una multa.
  
- b. Para los que lo transmiten solo de manera imprudencial la sanción fluctúa entre una multa y un año en prisión.

En opinión de los legisladores estadounidenses, ésta nueva ley constituye un acercamiento más responsable al creciente problema de los virus informáticos, para dar cabida en un futuro, a la nueva era de ataques tecnológicos a los sistemas informáticos en cualquier forma en que se realicen.

Para los Estados Unidos de Norteamérica, el delito informático es considerado como tal, cuando entra en alguna de las siguientes categorías:

1. Implica el compromiso o el robo de información de defensa nacional, asuntos exteriores, energía atómica u otra información restringida.
2. Implica a un ordenador perteneciente a departamentos o agencias del gobierno de los Estados Unidos.
3. Implica a un banco o cualquier otra clase de institución financiera.
4. Implica comunicaciones interestatales o con el extranjero.
5. Implica a gente u ordenadores en otros países o estados.

En estos casos, el FBI ordinariamente tiene jurisdicción sobre los casos que impliquen o sean referentes a la seguridad nacional, terrorismo, desfalcos a bancos y crimen organizado. El servicio secreto americano, tiene jurisdicción en cualquier momento que el Ministerio de Hacienda sea atacado, o si los ataques no están bajo la jurisdicción del FBI.

La sección 1029, prohíbe el fraude y cualquier actividad relacionada que pueda realizarse mediante el acceso o uso de dispositivos falsificados como claves, tarjetas de crédito, números de cuenta, y algunos tipos más de identificadores electrónicos.

Entre las actividades criminales que se encuadran en esta sección encontramos las siguientes:

- Producción, uso o tráfico de dispositivos de acceso falsificados.
- Uso u obtención sin autorización a dispositivos de acceso para obtener algo de valor
- Posesión de 15 o más dispositivos de acceso no autorizados o falsificados.
- Fabricación, tráfico o posesión de equipo de fabricación de dispositivos de acceso ilegales.
- Realización de transacciones con dispositivos de acceso pertenecientes a otra persona con objetivo de obtener dinero o algo de valor.
- Solicitar a una persona con objetivo de ofrecerle algún dispositivo de acceso o venderle información que pueda ser usada para conseguir acceso a algún sistema.
- Uso, producción, tráfico o posesión de instrumentos de telecomunicación que hayan sido alterados o modificados para obtener un uso no autorizado de un servicio de telecomunicaciones.

- Uso, fabricación, tráfico o posesión de receptores, escaneadores o hardware o software usado para alterar o modificar instrumentos de telecomunicaciones para obtener acceso no autorizado a servicios de telecomunicaciones.
- Hacer creer a una persona que uno es un miembro de su compañía de tarjeta de crédito o su agente para obtener dinero o realización de transacciones hechas con un dispositivo de acceso, y viceversa; tratar de hacer creer a la compañía de crédito que somos la persona legítima.

En el 18 USC, capítulo 47, sección 1030, se prohíbe el acceso no autorizado o fraudulento a ordenadores gubernamentales y establece diversas condenas para esta clase de accesos.

Las seis áreas cubiertas por la sección 1030, son:

1. Adquisición de información restringida relacionada con defensa nacional, asuntos exteriores, o sobre energía nuclear con el objetivo o posibilidad de que usados para dañar a los Estados Unidos o para aventajar a cualquier otra nación extranjera.
2. Obtención de información en un registro financiero de una institución fiscal o de un propietario de tarjeta de crédito, o información de un cliente en un archivo de una agencia de información de clientes.

3. Atacar un ordenador, que solo corresponda usar a algún departamento o agencia del gobierno de los Estados Unidos, o si solo puede ser usado por esta agencia, atacar un ordenador usado por el gobierno en el que la intrusión producida afecte el uso que el gobierno hace de él.
4. Promover un fraude accediendo a un ordenador de interés federal y obtener algo de valor, a menos que el fraude y la cosa obtenida consistan solamente en el uso de dicho ordenador.
5. A través del uso de un ordenador utilizado en comercio interestatal, transmitir intencionalmente programas, información, código o comandos a otro sistema informático.
6. Promover el fraude traficando con passwords o información similar que haga que se pueda acceder a un ordenador sin la debida autorización, todo esto si ese trafico afecta al comercio estatal o internacional o si el ordenador afectado es utilizado por o para el gobierno.

### 3.5 SITUACION NACIONAL

Nuestra legislación penal, esta conformada principalmente por el Código Penal Federal, y el código Penal para el Distrito Federal, si analizamos estos ordenamientos legales podemos constatar sin lugar a dudas, que con excepción del Estado de Sinaloa en nuestro país ya sea en el ámbito federal o

local, los delitos informáticos como tales, no existen ya que los mismos no se encuentran tipificados en ninguno de los ordenamientos que citamos con anterioridad.

"En el caso de México, se ha empezado a tratar de manera muy precaria este asunto de los denominados delitos informáticos. El único Código Penal que tipifica una conducta ilícita derivada por el avance tecnológico es el del Estado de Sinaloa".<sup>46</sup>

### 3.5.1 CODIGO PENAL DE SINALOA

Ante la importancia que tiene, que el congreso local del Estado de Sinaloa haya legislado sobre la materia de delitos informáticos, es pertinente transcribir íntegramente el texto que aparece en el Código Penal Estatal:

*Art. 217. Comete delito informático, la persona que dolosamente y sin derecho:*

*I.- Use o entre a una base de datos, sistema de computadoras o red de computadoras o a cualquier parte de la misma, con el propósito de diseñar, ejecutar o alterar un esquema o artificio, con el fin de defraudar, obtener dinero, bienes o información: o*

---

<sup>46</sup> RIOS Estavillo, Juan José, Ob., Cit, Pág. 126



*II.- Intercepte, interfiera, reciba, use, altere, dañe o destruya un soporte lógico o programa de computadoras o los datos contenidos en la misma, en la base, sistema o red.*

*Al responsable del delito informático se le impondrá una pena de seis meses a dos años de prisión y de noventa a trescientos días multa.*

Dentro de esta tipificación, es importante resaltar que resulta un poco erróneo pensar que este tipo de conductas se cometen siempre con la intención de obtener un lucro, ya que la mayoría de las ocasiones se realizan solo por gusto, curiosidad o por reto intelectual.

En este precepto tampoco se contempla ni se sanciona el hecho de solo ingresar a algún sistema o red de manera no autorizada aun cuando no se llegue a crear ningún artificio o a causar algún perjuicio.

"Con el análisis de este numeral, nos damos cuenta de que se trata de una copia del Proyecto de Ley Informática del Ministerio de Justicia de Chile, además de que se encuentra clasificado dentro del título correspondiente a los delitos patrimoniales, por lo cual, desde su colocación estructural dentro del código sé esta limitando, ya que el objeto protegido no solo es el patrimonio de las personas, sino en la manera en que se encuentra tipificado, también protege la intimidad, la seguridad del Estado y la información, pero de manera particular.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

De esta manera podemos afirmar que, aún y cuando se encuentre tipificado en el Código penal del Estado de Sinaloa, no es un delito informático ya que si bien es cierto que cumple con el elemento tipicidad, también es cierto que no satisface el resto de los elementos formales y materiales. Por lo tanto, desde un punto de vista de la técnica penal, sí es delito para el estado de Sinaloa por estar establecido en su ordenamiento punitivo, pero desde la perspectiva de la técnica informática no llega a plasmar plenamente su descripción".<sup>47</sup>

Ante todas estas consideraciones es pertinente decir que los tipos penales tradicionales resultan inadecuados y hasta cierto punto obsoletos para encuadrar en ellos las nuevas formas de delincuencia que se han venido creando con el avance de la tecnología informática, aun cuando algunos autores han tratado de reinterpretar los tipos penales existentes para tratar de encuadrar en ellos a los delitos informáticos, esto resulta inútil ya que desde nuestra perspectiva el bien jurídico que se tutela es distinto.

---

<sup>47</sup> RIOS Estavillo, Juan José, Ob., Cit, Pág. 126

## CAPITULO IV

### **TIPIFICACION DE LAS CONDUCTAS ILICITAS DERIVADAS DEL USO DE LA COMPUTADORA.**

Como lo hemos venido manifestando a lo largo de los tres capítulos anteriores, la informática con los múltiples beneficios que proporciona ha revolucionado el devenir histórico de nuestra sociedad, sin embargo y a pesar de lo trascendente que ha sido y será dentro de las sociedades modernas, esta rama del conocimiento va directa a convertirse en una variante cada vez más presente en los delitos, situación que se ve agravada con la deficiente regulación de los tipos penales con los que actualmente contamos, ya que no son suficientes para subsanar los hechos ilícitos derivados del uso de las computadoras o bien en contra de los sistemas de tratamiento automatizado de la información.

A continuación presentaremos las principales características de este tipo de conductas, las repercusiones que traen consigo, las formas de control y concluiremos con nuestra propuesta final, cuyo objetivo primordial es la tipificación penal de esas conductas, para evitar su impunidad.

#### 4.1 DELITOS INFORMATICOS

La proliferación en los últimos años de los sistemas informáticos ha propiciado la aparición de una nueva forma de delincuencia. Sin necesidad de ejercer violencia, ni asumir ningún tipo de riesgo físico, hoy en día es posible obtener de forma fraudulenta grandes cantidades de dinero, infectar los sistemas o programas de otros usuarios, utilizar información confidencial con fines de lucro etc., sin dejar rastro y con la mayor seguridad de que en caso de ser descubiertos se gozara de una total impunidad al no encontrarse tipificadas estas nuevas figuras delictivas en el ordenamiento jurídico penal mexicano.

Por tales motivos proponemos legislar en este sentido y contemplar dentro de la normativa penal este tipo de conductas, las cuales aun no podríamos denominar como delitos, ya que aun no se encuentran tipificados como tales en nuestro país (salvo el caso del estado de Sinaloa), la necesidad de tipificar estas conductas se basa, en el hecho de que no puede haber un delito y no puede asignarse una pena sin que previamente una ley lo haya establecido, tal y como reza uno de los principios generales del derecho

##### 4.1.1 ANTECEDENTES

Téllez Valdés, señala, que este tipo de conductas concebidas por el hombre encuentra sus orígenes desde el surgimiento de la tecnología informática, ya que resulta lógico pensar que de no existir las computadoras, estas acciones no existirían.

En los últimos tiempos, ha sido evidente que la sociedad ha utilizado de manera benéfica los avances derivados de la tecnología en diversas actividades; sin embargo, es necesario que se atiendan y regulen las cada vez más frecuentes consecuencias del uso indebido de las computadoras y los sistemas informáticos en general.

Esto de la tecnología informática se ha venido extendiendo por todo el mundo, creando una especie de plaga, que si bien es cierto, proporciona muchísimas ventajas para nuestro existir, también trae consigo diversas conductas delictivas que requieren de un tratamiento jurídico específico.

#### 4.1.2 CONCEPTO

Determinar que se entiende por delito informático o criminalidad informática no resulta sencillo, sobre todo si tomamos en cuenta que dichas expresiones no han sido totalmente aceptadas por la doctrina, y más aun si recordamos que no podemos hablar de un delito como tal, ya que se trata de un comportamiento aun no tipificado en nuestro código Penal, sin embargo y para fines del presente trabajo es necesario el establecimiento de alguna definición, por perfectible que esta sea, para así poder delimitar el objeto de nuestro estudio. A continuación mencionaremos las principales definiciones dadas por algunos autores, y tomaremos los rasgos más sobresalientes de cada una para establecer nuestra propia definición.

TIEDEMANN, considera, que con la expresión "criminalidad mediante computadoras", se alude a "todos los actos antijurídicos según la ley penal vigente ( o socialmente perjudiciales y por eso penalizables en el futuro), realizados con el empleo de un equipo automático de procesamiento de datos.

El Departamento de Justicia Norteamericano, señala que "Delito Informático es cualquier acto ilegal en relación con el cual el conocimiento de la tecnología informática es esencial para su comisión, investigación y persecución".

Para RUIZ VADILLO, abuso informático o delito informático es "todo comportamiento ilegal o contrario a la ética o no autorizado que concierne a un tratamiento automático de datos y/o transmisión de datos.

"Son delitos específicamente informáticos, aquellos en que el objeto material y el bien jurídico afectado es la información tratada automatizadamente...El concepto de delito informático se ha caracterizado como una acción delictiva en la cual el ordenador es instrumento u objeto del ilícito, definición amplia pero apropiada para acercarse al problema: En algunos casos el computador es objeto del delito; en otros un medio para cometer un hecho delictivo".<sup>48</sup>

---

<sup>48</sup> CARRASCOSA López, Valentín, informática y Derecho 4, Tomo IV, Vol. I, Aranzadi, 1994, Pág. 509.

Para Carlos Sarzana, los crímenes por computadora comprenden "cualquier comportamiento criminógeno en el cual la computadora ha estado involucrada como material o como objeto de la acción criminógena o como mero símbolo".

Como ya había quedado plasmado en capítulos anteriores, Julio Téllez Valdés, conceptualiza al delito informático en forma típica y atípica, entendiendo por la primera a las conductas típicas, antijurídicas y culpables en las que se tiene a las computadoras como instrumento o fin y por las segundas, actitudes ilícitas en que se tienen a las computadoras como instrumento o fin.

Se ha llegado a conceptualizar al delito informático, como aquellas conductas ilícitas susceptibles de ser sancionadas por el derecho penal, que hacen uso indebido de cualquier medio informático.

Maria de la Luz Lima, señala, que el delito electrónico en un sentido amplio es "cualquier conducta criminógena o criminal que en su realización hace uso de la tecnología electrónica ya sea como método, medio o fin, y que, en un sentido estricto, el delito informático es cualquier acto ilícito penal en el que las computadoras sus técnicas y sus funciones desempeñan un papel ya sea como método, medio o fin".

Romeo Casabona, en su libro Poder informático señala, que "no hay un delito informático sino una pluralidad de ellos con una única nota común: su vinculación con el ordenador".

Delincuencia informática, es "el conjunto de comportamientos dignos de reproche penal que tienen por instrumento o por objeto... a los sistemas o elementos de técnica informática o que están en relación significativa con esta, pudiendo presentar múltiples formas de lesión de variados bienes jurídicos, o concentrándonos más en el aspecto patrimonial, el conjunto de acciones dolosas que provocan un perjuicio a personas físicas o entidades, sin que sea necesario que ello conlleve un beneficio material por su autor, o viceversa, produce un beneficio ilícito para su autor aun cuando no perjudique de forma ostensible a la víctima".<sup>49</sup>

Delito o crimen informático es toda interrupción, uso indebido, modificación, o fabricación de datos ajenos que se encuentren en sistemas de computación, sin autorización expresa o implícita de su dueño y/o de quien ostente la propiedad intelectual, con el objeto de obtener un provecho económico o no.

---

<sup>49</sup>CARRASCOSA López, Valentín, Ob. Cit., Pág. 482



Quiñónes, define a los delitos informáticos, como "cualquier acto violatorio de la ley penal para cuya comisión exitosa es esencial el conocimiento y utilización de la tecnología de las computadoras."

Parker, define los delitos informáticos, como "todo acto intencional asociado de una manera u otra a los ordenadores; en los cuales la víctima ha, o habría podido sufrir una pérdida; y cuyo autor ha, o habría podido obtener un beneficio".

El Profesor Miguel Barceló García, define el delito informático: como aquella acción dolosa que provoca un perjuicio a personas o entidades y en la que se hacen intervenir dispositivos o programas informáticos".

Nosotros para los efectos de nuestro estudio conceptualizaremos a los delitos informáticos de la siguiente manera:

***Son todas aquellas conductas criminales en las que se tiene a la computadora como medio para cometer un delito, y en las cuales el objeto material y el bien jurídico afectado es preponderantemente el sistema informático y la información tratada automáticamente (datos, programas, imágenes y voces almacenados electrónicamente).***

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Cabe hacer mención, que la expresión delitos informáticos es utilizada en este estudio de una manera impropia ya que, aun no existe todavía una legislación que tipifique estos supuestos, y siendo así, no puede hablarse de un auténtico delito, sin embargo, también es importante recordar que ese es precisamente el objeto fundamental de este trabajo.

#### 4.1.3 SUJETO ACTIVO

Para poder hablar del sujeto activo en los delitos informáticos, es necesario recordar que en todo delito el Sujeto Activo, es el ente que realiza la conducta de acción u omisión, que produce un resultado en el mundo exterior

Se dice que quienes realizan este tipo de conductas, es decir los sujetos activos en la criminalidad informática o delitos informáticos, son personas que poseen habilidades para el manejo de sistemas informáticos, o bien son hábiles en el uso de los sistemas informatizados.

El nivel típico de aptitudes del delincuente informático, es tema de controversia ya que para algunos el nivel de aptitudes no es indicador de delincuencia informática en tanto que otros aducen que los posibles delincuentes informáticos son personas listas, decididas, motivadas y dispuestas a aceptar un reto tecnológico, sin embargo con el paso del tiempo se ha podido establecer que los autores de este tipo de conductas son muy diversos ya que puede tratarse desde un joven adolescente hasta una persona mayor, y esto se debe a que a la red o bien al ciberespacio, puede acceder

cualquier persona y no es necesario poseer altos conocimientos en la materia, no obstante lo anterior es importante destacar que no todo el que accede a un sistema informático lo hace con fines delictivos, sin embargo en ocasiones aun sin querer se realizan acciones que pueden llegar a ser constitutivas de algún delito.

"Respecto del sujeto activo, nos concentramos en los posibles autores":<sup>50</sup>

-Los operadores, programadores u otros sujetos en legítima relación con la elaboración del programa.

-Cualquier persona a través de terminales públicas o interceptando líneas de transmisión de datos a distancia, o bien causando daños a los medios informáticos.

-Los titulares legítimos del sistema, por título de propiedad y por cualquier otro título que les habilite para el disfrute de dicho sistema informático.

Teniendo en cuenta las características mencionadas de las personas que cometen los delitos informáticos, estudiosos de la materia los han catalogado como "delitos de cuello blanco", termino introducido por primera vez por el criminólogo norteamericano Edwin Sutherland en el año de 1943.

---

<sup>50</sup> CARRASCOSA López, Ob. Cit, Pág. 484.

Luis Camacho, propone el siguiente perfil del delincuente informático:

- ◊ Suele ser empleado de confianza bien por el tiempo que lleva en la empresa o bien por el trabajo que realiza.
- ◊ Es un empleado que por su trabajo tiene acceso al sistema informático y conoce suficientemente sus debilidades como para permitirle realizar el hecho delictivo.
- ◊ En gran numero de casos suele ser usuario del sistema y no técnico informático.
- ◊ Suele ser una persona que trabaja en solitario o como máximo en grupo de dos o tres personas.
- ◊ Carece de antecedentes penales
- ◊ Joven con edades comprendidas entre 18 y 30 años, varón, en su mayoría soltero y sin ataduras familiares
- ◊ Profesional brillante y altamente motivado por su profesión y por el desafío técnico que conlleva.

"En el delito que nos ocupa no hay un tipo de delincuente único con características propias y definidas, no existe un retrato robot y el panorama es amplio y variado, desde el ratero aficionad, al administrativo furtivo, pasando por el timador cásual y por el niño adolescente y desocupado, hasta llegar al profesional astuto, que emplea medios sofisticados para alcanzar un lucrativo fin".<sup>51</sup>

En la mayoría de los casos, son seres quienes se sienten retados por la tecnología y además son los que tienen más acceso y oportunidades. Son mentes privilegiadas pero carentes de principios en lo general. Muchos de ellos ya han estado acusados de algún otro delito.

Casi la totalidad de estos delincuentes, no ven a las computadoras ni a los sistemas como algo asociado con las personas, las consideran solamente en su aspecto material.

Sus desviaciones desde el punto moral y ético, no las consideran en conflicto, más bien las ven como una arena para la astucia.

Estas personas tienden a ser solitarias. Son individuos que prefieren trabajar con cosas y no con gente. Debido a que en la sociedad del presente existe una tendencia "educacional", basada en una racionalización hueca, la que hace pensar a los jóvenes en el delito, como algo atrayente y visualizándose así mismos cuando lo cometen no como delincuentes, más bien

---

<sup>51</sup> CARRASCOSA López, Ob. Cit, Pág. 468.

como aventureros audaces y en la mayoría de los casos les produce una satisfacción visceral, ya programada en ellos, cuando tratan y logran distorsionar un sistema. De ahí parte el material humano que comete "Delito Electrónico".

Con el paso del tiempo y la disponibilidad de los equipos electrónicos, la edad de los delincuentes está ya entre 13 a 15 años, y de ahí se desarrollan mayores capacidades para delinquir cuando avanza la edad y la experiencia de impunidad.

En concreto, se puede encontrar el perfil delincencial, entre personas que:

- Tienen el conocimiento.
- Tienen las capacidades.
- Tienen el acceso

#### 4.1.4 SUJETO PASIVO

El sujeto pasivo es el ente sobre el cual recae la conducta de acción u omisión que realiza el sujeto activo.

Es el titular del derecho o interés lesionado o puesto en peligro por el delito.

Pueden ser sujetos pasivos del delito:

- a) El hombre individual cualquiera que sea su condición social, sexo, edad, etc.
- b) Las personas colectivas o morales
- c) El estado

En el caso de los delitos informáticos, las víctimas pueden ser individuos, instituciones crediticias, sociedades, asociaciones, titulares de los sistemas computacionales, gobiernos, e incluso en algunos casos el propio ordenador. Se dice que en muchos de los casos son víctimas informáticas aquellas empresas que carecen de un sistema de seguridad informática o bien que teniéndolo es muy fácil de vulnerar.

#### 4.1.5 CARACTERÍSTICAS

"Desde un punto de vista general, se ha señalado que algunas de las características fundamentales que presentan este tipo de acciones que se encuadran bajo un delito informático son las siguientes":<sup>52</sup>

- a) Son conductas criminógenas de cuello blanco, en tanto que solo determinado número de personas con ciertos conocimientos, en este caso técnicos, pueden llegar a cometerlas.
- b) Son acciones ocupacionales en cuanto que muchas veces se realizan cuando el sujeto se haya trabajando.
- c) Son acciones de oportunidad en cuanto se aprovecha una ocasión creada o altamente intensificada en el mundo de funciones y organizaciones del sistema tecnológico y económico.

---

<sup>52</sup> RIOS Estavillo, Juan José, Ob. Cit. Pág. 122

- d) Provocan serias pérdidas económicas.
- e) Ofrecen facilidades de tiempo y espacio, ya que en milésimas de segundo y sin una necesaria presencia física pueden llegar a cometerse.
- f) Son muchos los casos y pocas las denuncias, debido a la misma falta de contemplación por parte del derecho.
- g) Presentan dificultades para su comprobación por su propio carácter técnico.
- h) Ofrecen facilidades para su comisión a los menores de edad
- i) Por el momento siguen siendo ilícitos manifiestamente impunes ante la ley.

Téliez Valdés señala que algunas de las características que presentan este tipo de acciones, son las siguientes:

- ❖ Son conductas criminógenas de cuello blanco (*white collar crimes*), en tanto que solo determinado número de personas con ciertos conocimientos técnicos pueden llegar a cometerlas.
- ❖ Son muy sofisticados y relativamente frecuentes en el ámbito militar



- ❖ Presentan muchísimas dificultades para su comprobación
- ❖ En su mayoría son imprudenciales y no necesariamente se cometen con intención.
- ❖ Tienden a proliferar cada vez más, por lo que requieren una urgente regulación.
- ❖ Por el momento siguen siendo ilícitos impunes de manera manifiesta ante la ley.

"Las características de los hechos...pueden resumirse de este modo":<sup>53</sup>

- a) Estos hechos procuran a sus autores unas elevadas ganancias. El perjuicio económico que producen es muy superior al de cualquier otro tipo de conducta ilícita. Se da, además el anonimato del perjuicio producido.
- b) Por regla general estas conductas no se llevan a cabo con un único acto sino mediante una serie continuada de ellos. Es decir esta forma de delincuencia tiene un EFECTO CONTINUADO, si

---

<sup>53</sup> RIOS Estavillo, Juan José, Ob. Cit. Pág. 458 y 459.

en la primera intromisión en el sistema informático se logra tener éxito, el autor suele continuar con la comisión de actos ilícitos.

- c) Entre el hecho ilícito y los efectos del mismo existe una separación temporal
- d) Una vez cometido el ilícito, el autor consigue borrar todas las huellas, sin dejar rastro perceptible, lo que hace que disminuya considerablemente el riesgo de ser descubierto.
- e) Los autores del delito no suelen ser personas con una inteligencia superior a la media que poseen conocimientos cualificados en el campo de la informática y que por ello llevan a cabo manipulaciones sofisticadas en los sistemas informáticos sino más bien personas con un coeficiente intelectual medio, que tienen la oportunidad de realizar el hecho y lo aprovechan.

ANTONIO ENRIQUE PÉREZ LUÑO, en su libro "Ensayos de Informática Jurídica" señala que se pueden distinguir seis aspectos peculiares de la criminalidad informática, éstas son:

1. En el plano de la dogmática jurídico penal, la criminalidad informática puede suponer una nueva versión de delitos tradicionales o la aparición de

nuevos delitos impensables antes del descubrimiento de las nuevas tecnologías; por ejemplo la posibilidad de que existan fraudes en los que el engaño se realiza sobre una maquina y no sobre una persona, de robos de servicios de ordenador, que es realizado en las cosas, o de hurtos de tiempo de ordenador sin que exista un ánimo de lucro, sino el mero propósito lúdico por quién realiza, y sin que se prive al titular de la cosa de su posesión.

2. Por tratarse de un sector sometido a constantes fluctuaciones e innovaciones tecnológicas, sus categorías son asimismo efímeras y cambiantes.

3. La criminalidad informática se caracteriza por las dificultades que entraña descubrirla, probarla y perseguirla. Es decir la dificultad de descubrir las conductas informáticas delictivas, además de la facilidad de penetrar en algunos sistemas informáticos y la personalidad especial de algunos de los delinquentes que pueden considerarse como un subtipo de la delincuencia de cuello blanco.

4. La propia precariedad y anacronismo del sistema jurídico penal refuerza la tendencia a no denunciar estos delitos, para evitar la alarma social o el desprestigio que de su conocimiento podría derivarse, lo que dificulta el conocimiento preciso del número de delitos perpetrados y la planificación de las adecuadas medidas legales sancionadoras o preventivas.

5. La insuficiencia de los instrumentos penales del presente para evitar y castigar las distintas formas de criminalidad informática, lo que supone un reto para la política criminal de los próximos años.

6. La dificultad de tipificar penalmente situaciones sometidas a un constante cambio tecnológico, la manifiesta insuficiencia de las sanciones en relación con la gravedad y el daño de los crímenes informáticos y la propia inadecuación de los medios penales tradicionales para remediar esta situación, determinan que, el Derecho penal informático sea un ejemplo manifiesto de Derecho penal simbólico.

Los delitos informáticos han marcado una nueva era en las relaciones humanas y han desbordado el Derecho Penal.

#### 4.2 CLASIFICACION

Existen diversas clasificaciones respecto de este tipo de conductas delictivas, a continuación enunciaremos las más sobresalientes.

**Julio Téllez Valdez**, clasifica a estos delitos de acuerdo a dos criterios:

*Como fin u objetivo y*

*Como instrumento o medio*

## **1. Como instrumento o medio**

En esta categoría se encuentran las conductas criminales que se valen de las computadoras como método, medio o símbolo en la comisión del ilícito, por ejemplo:

- a. Falsificación de documentos vía computarizada (tarjetas de crédito, cheques, etc.)
- b. Variación de los activos y pasivos en la situación contable de las empresas.
- c. Lectura, sustracción o copiado de información confidencial
- d. Modificación de datos tanto en la entrada como en la salida
- e. Aprovechamiento indebido o violación de un código para perpetrar a un sistema introduciendo instrucciones inapropiadas
- f. Variación en cuanto al destino de pequeñas cantidades de dinero hacia una cuenta bancaria apócrifa.
- g. Uso no autorizado de programas de computo

- h. Introducción de instrucciones que provocan interrupciones en la lógica interna de los programas.
- i. Alteración en el funcionamiento de los sistemas, a través de los virus informáticos.
- j. Acceso a áreas informatizadas en forma no autorizada
- k. Intervención en líneas de comunicación de datos o teleproceso

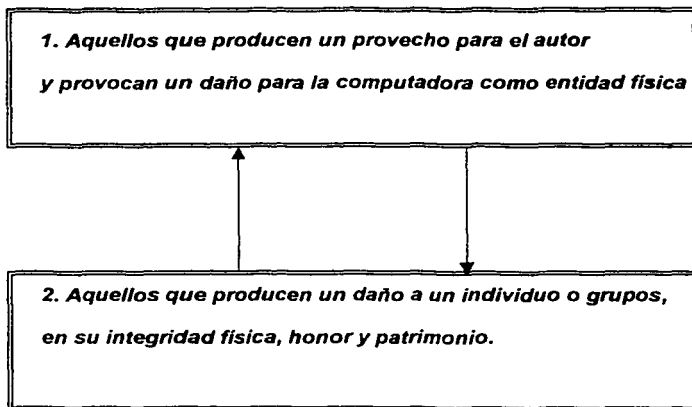
## **2. Como fin u objetivo.**

En esta categoría se enmarcan las conductas criminales, que van dirigidas contra las computadoras, accesorios o programas como entidad física, como por ejemplo:

- a. Programación de instrucciones que producen un bloqueo total al sistema
- b. Destrucción de programas por cualquier método
- c. Daño a la memoria
- d. atentado físico contra la maquina o sus accesorios

- e. Sabotaje político o terrorismo en que se destruye o surja un apoderamiento de los centros neurológicos computarizados.
- f. Secuestro de soportes magnéticos entre los que figure información valiosa.

**Carlos Sarzana** menciona que estos ilícitos pueden clasificarse de la siguiente manera:



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

"Dada la variedad de estos supuestos, es imprescindible su clasificación para su estudio con un mínimo rigor científico. A su vez, esta clasificación puede hacerse siguiendo diversos criterios.

Uno de ellos es el atender a la función que el sistema informático-sus elementos o procedimientos- desempeñan en dichos delitos informáticos: el de objeto material de la conducta o el de instrumento que auxilia la acción típica.

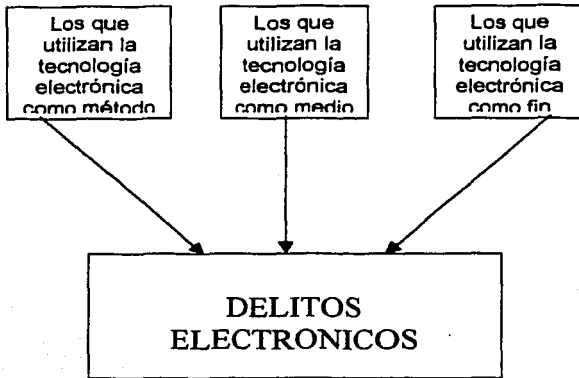
Así se distinguen dos grupos: los ilícitos patrimoniales contra elementos informáticos y aquellos otros cometidos por medio de procedimientos informáticos. Con independencia de esta distinción surge otra: la que diferencia —respecto al sistema informático- aquellas conductas que afectan a los elementos materiales o hardware de aquellas otras que se relacionan con el elemento lógico o software".<sup>54</sup>

**María de la Luz Lima**, señala que los delitos electrónicos o informáticos pueden clasificarse en tres categorías, a continuación presentamos esquemáticamente dicha clasificación.

---

<sup>54</sup> CARRASCOSA López, Valentín, Ob. Cit, Pág. 485





**Como método.-** Son conductas criminógenas en donde los individuos utilizan métodos electrónicos para llegar a un resultado ilícito.

**Como medio.-** Son conductas criminógenas en las cuales para realizar un delito se utiliza una computadora.

**Como fin.-** Conductas criminógenas dirigidas contra la entidad física o maquina electrónica o su material con objeto de dañarla.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Juan José Ríos Estavillo, en su libro Derecho e informática en México señala que de acuerdo a los fines que se persiguen con las conductas delictivas en los medios informáticos, se presentan dos puntos de vista en cuanto los delitos informáticos:

- a) Delitos con medios informáticos, que son aquellos en los que se piensa en la computadora como herramienta o medio de comisión del hecho punible, y
  
- b) Delitos contra medios informáticos, que son aquellos que se refieren a la lesión del contenido de información de un sistema que será objeto de tratamiento automatizado, que esta siendo procesado o ya fue almacenado y como los datos y programas pueden ser afectados por el delito. Estos son cometidos con medios informáticos, pero puede ocurrir que los instrumentos para efectuarlos no estén vinculados a la computadora por ejemplo, cuando acercamos un imán y se destruye la información de un disco o de una cinta magnética.

### 4.3 TIPOS DE DELITOS INFORMATICOS.

Los delitos informáticos que a continuación se enlistan son los que oficialmente han sido reconocidos por la Organización de Naciones Unidas. <sup>1</sup>

<b>DELITO</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
<b><i>Fraudes cometidos mediante manipulación de computadoras</i></b>	
Manipulación de los datos de entrada	Este tipo de fraude informático conocido también como sustracción de datos, representa el delito informático más común ya que es fácil de cometer y difícil de descubrir. Este delito no requiere de conocimientos técnicos de informática y puede realizarlo cualquier persona que tenga acceso a las funciones normales de procesamiento de datos en la fase de adquisición de los mismos.
Manipulación de programas	Es muy difícil de descubrir y a menudo pasa inadvertida debido a que el delincuente debe tener conocimientos técnicos concretos de informática. Este delito consiste en modificar los programas existentes en el sistema de computadoras o en insertar nuevos programas o nuevas rutinas
Manipulación de los datos de salida	Se efectúa fijando un objetivo al funcionamiento del sistema informático. El ejemplo más común es el fraude de que se hace objeto a los cajeros automáticos mediante la falsificación de instrucciones para la computadora en la fase de adquisición de datos. En la actualidad estos fraudes se realizan utilizando equipo y programas de computadora

<sup>1</sup> www.onu.com

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

	especializados para codificar información electrónica falsificada en las bandas magnéticas de las tarjetas bancarias y en las tarjetas de crédito.
Fraude efectuado por manipulación informática	Es una técnica especializada que se denomina técnica de salchichón en la que poco a poco y a través de movimientos muy finos y apenas perceptibles, de transacciones financieras se va sacando rápidamente dinero de una cuenta y se transfiere a otra.
<b><u>Falsificaciones informáticas</u></b>	
Como objeto	Es cuando se alteran datos de los documentos almacenados en forma computarizada
Como instrumentos	Las computadoras pueden utilizarse también para efectuar falsificaciones de documentos de uso comercial.
<b><u>Daños o modificaciones de programas o datos computarizados</u></b>	
Sabotaje informático	Es al acto de borrar, suprimir o modificar sin autorización funciones o datos de computadora con intención de obstaculizar el funcionamiento normal del sistema
Virus	Son una serie de claves programáticas que pueden adherirse a los programas legítimos y propagarse a otros programas informáticos. Un virus puede ingresar en un sistema por conducto de una pieza legítima de soporte lógico que ha quedado infectada.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

<p>Gusanos</p>	<p>Se fabrica de forma análoga al virus con miras a infiltrarlo en programas legítimos de procesamiento de datos o para modificar o destruir los datos, pero es diferente del virus porque no puede regenerarse. Las consecuencias del ataque de un gusano pueden ser tan graves como las del ataque de un virus</p>
<p>Bomba lógica o cronológica</p>	<p>Exige conocimientos especializados ya que requiere la programación de la destrucción o modificación de datos en un momento dado del futuro. Las bombas lógicas son difíciles de detectar antes de que exploten; por eso, de todos los dispositivos informáticos criminales, las bombas lógicas son las que poseen el máximo potencial de daño, su detonación puede programarse para que cause el máximo daño y para que tenga lugar mucho tiempo después de que se haya marchado el delincuente.</p>
<p>Acceso no autorizado a sistemas informáticos. Piratas informáticos o Hackers</p>	<p>El acceso se efectúa a menudo desde un lugar exterior, situado en la red de telecomunicaciones, y se efectúa por motivos diversos: que van desde la simple curiosidad, como en el caso de los piratas informáticos o hackers, hasta la obtención de un lucro indebido. A menudo los piratas informáticos se hacen pasar por usuarios legítimos del sistema.</p>
<p>Reproducción no autorizada de programas informáticos de protección legal.</p>	<p>Este ilícito entraña una pérdida económica sustancial para los propietarios legítimos. Se trafica en forma no autorizada reproducciones de programas informáticos a través de las redes de telecomunicación modernas.</p>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

"La muy reciente doctrina jurídica que aborda la criminalidad informática distingue básica y sistemáticamente -- para analizar los delitos que pueden cometerse en un sistema de tratamiento automatizado de información, sea contra el hardware o soporte tecnológico, sea contra el software o soporte lógico- cuatro modalidades".<sup>2</sup>

<b>FRAUDE INFORMATICO</b>	Alude a las manipulaciones de programas y datos almacenados al ingresarlos o al procesarlos
<b>SABOTAJE INFORMATICO</b>	Se refiere a la destrucción o inutilización, sea del equipo o hardware, sea de los datos o programas
<b>ESPIONAJE INFORMATICO</b>	Se refiere a la obtención ilícita de información almacenada
<b>HURTO DE HORAS DE COMPUTADOR</b>	Consiste en el aprovechamiento personal o de terceros que consigue el delincuente al operarlo, sin mediar autorización, fuera de tiempo o del propósito a que esta destinado.

<sup>2</sup> CARRASCOSA López, Valentín, Ob. cit., Pág. 509.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

#### 4.4 PROPUESTA OPERATIVA "DELITOS INFORMATICOS".

Las redes de telecomunicaciones como Internet han generado una especie de submundo en el que, los ilícitos que se cometen son difíciles de perseguir debido a la propia naturaleza del entorno y a la falta de tipificación de dichas conducta, es por ello que se hace cada vez más necesario contar con nuevos tipos penales que protejan los intereses del Estado, de la sociedad y de los particulares, ya que la tecnología computacional esta cada vez más presente en la comisión de los delitos, situación que se ve agravada debido a que los tipos penales con que actualmente contamos no logran subsumir los hechos ilícitos cometidos a través del ordenador o bien en contra de un sistema automatizado de información.

Por lo anterior y debido a que la legislación penal vigente no contempla los llamados delitos informáticos, decidimos efectuar la siguiente propuesta de **creación de nuevos tipos penales en relación con la informática**, tipos penales que sean capaces de brindar la protección necesaria para combatir las nuevas modalidades de comisión de los delitos, en los cuales se tipifique la figura específica del "delito informático" y en los que se considere a la información como el objeto material del ilícito informático y se le conceda la categoría de bien jurídico digno de protección por parte del derecho, aun cuando sabemos que se trata de un bien intangible.

Proponemos concretamente:

- Se legisle en materia de informática, de tal manera que sea posible fincar responsabilidad penal a aquellos que hagan uso indebido de los sistemas y de la información en sí misma.
  
- Se establezca dentro del Libro Segundo del código Penal para el Distrito Federal un título nuevo denominado "Delitos Informáticos", a fin de otorgar y conferir a este tipo de conductas unidad sistemática, respetando siempre la actual estructura del código en mención y los tipos penales ya existentes.
  
- Se tipifique la figura del delito informático
  
- La creación de los siguientes tipos penales, en los que se reconozca a la información como bien jurídico tutelado:
  1. Estafa electrónica
  
  2. Obtención no autorizada de información.
  
  3. Acceso no autorizado a un sistema informático
  
  4. Destrucción o daño a un sistema informático
  
  5. Utilización no autorizada de un sistema informático



Debido a que las acciones ilícitas cometidas a través del ordenador o en contra de él son muy variadas y pueden revestir diversas formas, al analizar las conductas antisociales y formular nuestra propuesta, tomamos en consideración que al tipificarse el delito informático, y las conductas citadas con anterioridad lo que se busca es otorgar tutela a la información y al sistema de tratamiento de la misma, y no al soporte físico-tecnológico en si, ya que el robo, daño o destrucción de las partes físicas o hardware de un ordenador representan hipótesis que podrían ser encuadradas en los tipos penales existentes (robo, daño en propiedad ajena).

En este orden de ideas, la presente propuesta tiene por objeto, lograr la protección integral de los sistemas que utilicen tecnologías de información, así como la prevención y sanción de los delitos cometidos contra tales sistemas o cualquiera de sus componentes lógicos (software) mediante el uso indebido de dichas tecnologías, ya que actualmente nos encontramos inmersos en una situación en la que cada día ganan más y más terreno los medios informáticos.

A continuación presentamos un desglose acerca de cómo quedarían tipificados cada uno de los tipos penales propuestos, con el fin de proporcionar un mejor entendimiento de los mismos.



LIBRO SEGUNDO  
TITULO VIGÉSIMO OCTAVO.  
**DELITOS INFORMATICOS**

**DELITO INFORMATICO**

*Para los efectos de este titulo, se entenderá por **delito informático**: a todas aquellas conductas criminales en las que se tiene a la computadora como medio para cometer un delito, y en las cuales el objeto material y el bien jurídico afectado es preponderantemente el sistema informático y la información tratada automáticamente (datos, programas, imágenes y voces almacenados electrónicamente).*

***Comete delito informático**, la persona que sin derecho y sin autorización del titular de un sistema informático, o bien de quien legalmente pueda disponer de él, realice o ejecute cualquier manipulación informática que repercuta directamente sobre los datos o la información almacenada, o bien sobre el propio sistema informático, con la finalidad de procurarse un beneficio para sí o para un tercero, ocasionando con ello un perjuicio.*

*Al responsable del delito informático, se le impondrá una pena de dos a seis años de prisión.*

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## **1. ESTAFA ELECTRÓNICA.**

### **CAPITULO I**

*"Comete el delito de estafa electrónica: el que con animo de lucro, mediante el uso indebido de un sistema informático y valiéndose de cualquier manipulación en el mismo, consiga una transferencia no consentida de cualquier activo patrimonial, datos o información, en perjuicio de su titular y procurándose con esto un beneficio a favor suyo o de otro."*

*Al responsable de este delito se le impondrá de tres a ocho años de prisión*

### **CAPITULO II**

## **2. OBTENCIÓN NO AUTORIZADA DE INFORMACIÓN.**

*"Al que valiéndose de cualquier medio informático, obtenga, conozca, revele, disponga, utilice, difunda o aproveche la información (cualquiera que esta sea datos de carácter personal, información crediticia, financiera, fiscal, etc.), contenida en un sistema informático, sin derecho y sin consentimiento de su titular, ocasionando con ello un perjuicio se le impondrá de dos a siete años de prisión".*

## CAPITULO III

### 3. ACCESO NO AUTORIZADO A UN SISTEMA INFORMÁTICO

*"Al que utilizando cualquier medio o técnica de manipulación informática y sin la autorización correspondiente o bien excediendo la que se le hubiere concedido, acceda a un sistema informático, o a la información en él contenida, y ese acceso ocasione un perjuicio cualquiera que este sea en detrimento de otro, se le impondrá una pena de dos a cinco años de prisión"*

## CAPITULO IV

### 4. DESTRUCCIÓN O DAÑO A UN SISTEMA INFORMÁTICO

*"Al que dañe, altere o destruya total o parcialmente un sistema informático, los programas, datos, o información en él contenidos, o bien realice o efectúe cualquier acto que repercuta en el buen funcionamiento del mismo o de cualquiera de los elementos que lo integran, se le impondrá una sanción de tres a siete años de prisión".*

## 5. UTILIZACIÓN NO AUTORIZADA DE UN SISTEMA INFORMÁTICO

*"Al que sin mediar autorización, opere un ordenador o utilice un sistema informático ajeno a su ámbito personal, fuera del tiempo que se le hubiese asignado o bien, para un propósito distinto a aquel para el que fue creado, con el objeto de conseguir para sí o para un tercero un beneficio, en perjuicio del titular del sistema, se le impondrá una sanción de uno a cinco años de prisión".*

La razón de ser del **tipo penal**, marcado con el número **1**, radica en la manipulación del sistema informático, de los datos o la información por obra de quien comete la estafa.

Algunas de las técnicas a través de las cuales es posible perpetrar este ilícito son las siguientes:

**TÉCNICA DENOMINADA: CABAYO DE TROYA.**- Consiste en insertar en un programa de computación instrucciones falsas para que el programa realice funciones no autorizadas, al mismo tiempo que realiza su función normal, lo cual permite obtener a su autor múltiples beneficios en perjuicio de otro.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TÉCNICA DEL REDONDEO O TÉCNICA DEL SALCHICHÓN.**- (rounding-off-utility).- Por medio de la alteración o manipulación de la información contenida en un programa de computadora el delincuente consigue realizar progresivamente y en su favor transferencias financieras, en las cuales pequeñas cantidades de dinero sobrante por redondeo, se ingresan de una cuenta a otra abierta previamente por el delincuente.

**TÉCNICA DE FALSIFICACIÓN DE LOS DATOS.**- (data diddling).- Consiste en la sustitución de ciertos datos verdaderos por otros falsos o engañosos en beneficio de la persona que emplea a su favor esta técnica. Lo que resulta de esto, es que se produce un beneficio para el delincuente y consecuentemente, un perjuicio para otro.

El **tipo penal** marcado con el numeral **4**, que anteriormente describimos hace referencia a lo que se conoce como parte lógica o software y con el se busca proteger tres aspectos fundamentales:

- a) La información o datos almacenados
- b) El sistema informático propiamente dicho y ;
- c) Los programas que organizan el sistema

#### 4.4.1 FUNDAMENTOS

Las reflexiones anteriores, demuestran la gran importancia que representa el hecho de legislar en materia de informática para así contar con tipos penales en los que la información constituya el factor principal.

Sin embargo, nuestros legisladores deben tener mucho cuidado, ya que la legislación penal aplicable a esta materia, no debe implicar limitación o restricción alguna para el crecimiento y desarrollo de la actividad informática, más bien por el contrario debe encuadrar esta actividad dentro de un marco de derecho y regularla con la suficiente claridad de manera que se cree una estructura confiable que sancione la comisión de ilícitos derivados del uso de las computadoras para así evitar que la informática y los ordenadores lleguen a convertirse en un instrumento que lejos de beneficiar, afecte negativamente a la sociedad.

A continuación presentamos las siguientes consideraciones, con la finalidad de dar la debida justificación y fundamento jurídico a nuestra propuesta:

\* No existe a nivel constitucional ninguna disposición en la que se mencione el concepto de informática, solo existen algunas disposiciones de las que se desprenden algunas implicaciones relacionadas de forma indirecta con la informática, ya que se refieren al derecho a la información, la comunicación vía satélite, los avances tecnológicos, etc. ( Art.6, 26, 28, 124 y 73 ).

*Art. 6º.- ...El derecho a la información será garantizado por el Estado.*

"Este artículo incorpora a la parte dogmática de la Constitución, como garantía individual, el derecho a la información al afirmar que este será garantizado por el Estado. La doctrina lo concibe como el derecho a ser informado a través de los medios de comunicación con veracidad, objetividad y oportunidad así como el derecho a lograr el acceso a diversos medios." <sup>57</sup>

*Art. 26.- El Estado organizara un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y democratización política, social y cultural de la Nación...*

"Este precepto establece el sistema de planeación, el cual esta a cargo del Estado. Dentro de este sistema se incluye ya, en el Plan Nacional de Desarrollo a la tecnología informática como uno de los temas prioritarios de investigación." <sup>58</sup>

---

<sup>57</sup> PADILLA Segura, José Antonio, Informática Jurídica, 5ª edición, Instituto Politécnico Nacional, México, Pág. 12.

<sup>58</sup> PADILLA Segura, José Antonio, Ob. Cit., Pág. 13.



*Art.28.- ...La comunicación vía satélite y los ferrocarriles son áreas prioritarias para el desarrollo nacional...*

La Ley de Vías Generales de Comunicación, se relaciona directamente con este artículo constitucional al referirse a la comunicación vía satélite (Art.11), algunas otras disposiciones de esta ley se refieren de forma indirecta a la informática sin embargo tampoco regula de manera efectiva esta actividad.

✱ Desde nuestro punto de vista el hecho de atentar contra el sistema informático, (soporte lógico o software), amerita la creación de nuevos tipos penales, debido a que el carácter intangible y la propia naturaleza de los sistemas, programas, datos e información computacionales, no le permite a los delitos tradicionales protegerlos, haciendo necesaria la creación de nuevas figuras jurídicas, "*delitos informáticos*" para que nuestro ordenamiento penal otorgue una protección efectiva y cuente con los elementos necesarios para prevenir y sancionar este tipo de conductas.

Es indudable, que nos encontramos ante un bien que aunque es distinto a los protegidos por los tipos penales tradicionales, es digno de ser considerado como un nuevo "bien jurídico" que debe ser protegido y tutelado por nuestro derecho y no obstante lo anterior hasta ahora no ha sido reconocido como tal, eso a lo que nos referimos es sin lugar a dudas la información y los datos contenidos en un sistema informático, los cuales son tratados automáticamente a través del ordenador.

\* De acuerdo al régimen de competencias instaurado por el Art. 124 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la facultad para legislar en materia de informática deberá entenderse reservada a los estados, puesto que no ha sido expresamente concedida a la Federación, situación por la cual consideramos que es conveniente tipificar los ilícitos relacionados con la informática dentro del Código Penal para el Distrito Federal.

*Art. 124.- Las facultades que no están expresamente concedidas por esta constitución a los funcionarios Federales, se entienden reservadas a los Estados.*

\* Legislar en materia informática, no es una actividad de carácter Federal, esto se, desprende del propio texto del Art. 73 constitucional ya que en ninguna de sus fracciones se contempla dicha facultad, y tampoco puede considerarse como una facultad implícita.

"La constitución no otorga facultad al Congreso de la Unión para legislar en materia de informática. Un análisis detenido del Art.73 nos conduce a tal conclusión ya que ninguna de las facultades explícitas puede servir de fundamento para legislar en una materia que, por su trascendencia y carácter convergente rebasa con mucho el marco conceptual dentro del cual pueden estar incluidas otras manifestaciones de la ciencia y la tecnología".<sup>59</sup>

---

<sup>59</sup> PADILLA Segura, José Antonio, Ob. Cit., Pág. 11

*Art. 73.- El congreso tiene facultad ...*

*Fracción XXIX-F. Para expedir leyes tendientes a la promoción de la inversión mexicana, la regulación de la inversión extranjera, la transferencia de tecnología y la generación, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos que requiere el desarrollo nacional.*

✱ Si bien es cierto, que el texto constitucional que acabamos de citar, se refiere a la facultad del Congreso para expedir leyes relacionadas con la ciencia y la tecnología, también es cierto que de esta fracción no puede desprenderse la facultad para legislar en materia informática, debido a que el llamado fenómeno informático y todas las implicaciones que este trae consigo van más allá de lo señalado en dicha fracción.

✱ En ninguno de nuestros ordenamientos penales vigentes, se contempla la figura del delito informático, (a excepción del Código Penal del Estado de Sinaloa en el que, aunque de manera no muy adecuada, pero ya se ha tipificado), esto ocasiona que esas conductas sucedan y queden en la total impunidad, motivo por el cual se hace necesaria la creación de los tipos penales que proponemos.

De lo manifestado con anterioridad, puede verse claramente que existe en nuestro país un gran vacío legal, respecto de la materia informática, y el fenómeno de los llamados delitos informáticos, esa es la razón de ser de nuestra propuesta.

## 4.5 REPERCUSIONES DE ESTAS CONDUCTAS.

Las repercusiones que traen consigo este tipo de conductas son abundantes y muy variadas, por ello resulta importante analizarlas para así tener una panorámica más amplia de todos los perjuicios que se generan a raíz de este tipo de conductas. En este estudio analizaremos dos de los aspectos más importantes que se ven afectados por la comisión de estos ilícitos, el aspecto técnico, y el económico.

### 4.5.1 ASPECTO TÉCNICO

Dentro de las posibles consecuencias técnicas, que acarrea consigo la comisión de delitos en materia informática tenemos las siguientes:

- ◊ Destrucción o apropiación de información contenida en los discos, en los programas, los equipos, las cintas, etc.
- ◊ Usurpación de cuentas de usuarios, creación de nuevas cuentas, o utilización de cuentas predeterminadas por el sistema de red.
- ◊ Afectación de los sectores de arranque de los discos de almacenamiento.

- ◊ Daños físicos, destrucción, o inutilización, causados a distintas partes del ordenador, lo que llamamos comúnmente como "hardware".
- ◊ Desprestigio y desconfianza por parte de los clientes de las empresas
- ◊ Posibilidad de alterar programas y datos sin dejar rastro
- ◊ La complejidad técnica de la materia hace que se limite su conocimiento a un círculo reducido de expertos

#### 4.5.2 ASPECTO ECONOMICO

Infinidad de autores manifiestan, que en el aspecto económico, la rentabilidad de estos delitos se calcula que es una tercera parte superior a la de cualquier otro tipo, ya se trate de una o pocas ocasiones en que se sustraen grandes cantidades o de infinidad de operaciones por un importante mínimo.

Carrascosa López, señala, que "la lesividad de estas acciones se acentúa por que hoy en día la interconexión entre las actividades económicas genera un efecto de cascada en que se ven afectadas multitud de entidades, por lo que el perjuicio aumenta considerablemente. Por ello resulta especialmente difícil la cuantificación de este perjuicio, pero desde luego suele existir una gran desproporción".

Luis Camacho, experto en seguridad informática, dice que el perjuicio producido por un delito informático se calcula sumando el importe de lo defraudado, el coste de la investigación, más las ineficacias en el trabajo derivadas de las pérdidas de tiempo y preocupación por el hecho, más el deterioro de imagen que la publicidad provoca entre los clientes, más el costo de la duda de lo que pueda haberse defraudado sin haberse descubierto.

#### 4.6 FORMAS DE CONTROL

Como lo hemos venido manifestando, este tipo de ilícitos requieren necesariamente de un control por parte del derecho, sin embargo, al no existir todavía una adecuada legislación al respecto, es necesario proponer algunas alternativas de carácter ético, técnico y, administrativo a fin de prevenir este tipo de acciones.

No olvidemos que desde nuestra perspectiva, la creación de un entorno jurídico en que puedan englobarse estos ilícitos, es decir la introducción de disposiciones jurídicas específicas en el ordenamiento Penal, sigue siendo la mejor manera de corregir y prevenir estas conductas, que tanto afectan a los intereses tanto de los individuos como de la sociedad.

Téllez Valdés, señala como formas de control contra los llamados delitos informáticos las siguientes:

- Elaboración de un examen psicométrico previo al ingreso al área de sistemas en las empresas.
- Introducción de cláusulas especiales, en los contratos de trabajo con el personal informático que por el tipo de labores a realizar así lo requiera.
- Establecimiento de un código ético de carácter interno en las empresas
- Adoptar estrictas medidas en el acceso y control de las áreas informáticas de trabajo
- Capacitación adecuada del personal informático a efecto de evitar actitudes negligentes.
- Identificación y en su caso segregación, del personal informático descontento.
- Rotación en el uso de claves de acceso al sistema

Romeo Casabona, señala, que para luchar y combatir la delincuencia informática, las medidas de prevención constituyen un factor primordial, dentro de las más relevantes encontramos las que a continuación se enlistan:

1. Separación física del departamento de informática del resto de las instalaciones de la empresa
2. Separación de funciones, de modo que no cualquier empleado pueda acceder a los ordenadores
3. Cambio frecuente y reiterado de los códigos de acceso
4. Identificación de los usuarios autorizados para el uso del ordenador cada vez que vayan a manejarlos
5. Creación de un sistema que permita que los ordenadores se desconecten automáticamente tras cierto tiempo de inactividad, y que solo se reanude su funcionamiento mediante la introducción de la clave autorizada.
6. Realización en las empresas auditorías internas y externas con expertos en informática

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



7. Contratación de seguros para cubrir los riesgos de los perjuicios derivados de un posible ilícito informático.

En la época de las computadoras, se hace cada vez más necesario e indispensable establecer formas de control preventivo, a efecto de disminuir la comisión de los delitos informático:

- ✓ La creación de Códigos-Éticos, para los involucrados en informática.
- ✓ Implantar un salvoconducto de entrada al sistema ("password") en una longitud mínima de cuatro letras y preferiblemente una frase con varias palabras, incluyendo números y símbolos.
- ✓ Cambiar las claves de acceso al sistema cuando se considere que hubiera un peligro de ser descifrado, o hacer cambios periódicamente para desconcertar a los buscadores delincuentes.
- ✓ Programar al sistema para rastrear la llamada que se reciba en él, después de que el delincuente haga varios intentos de conexión.
- ✓ .Contar con un centro de copiado de archivos de disco a red y de red a disco, para checar previamente que el disco flexible no esté contaminado.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

"El alto valor de la información y las graves consecuencias de su violación irreparables en muchos casos hacen necesario la utilización de medidas de prevención encaminadas a preservarlas de modo efectivo, que impidan materialmente el éxito de las eventuales violaciones.

Medidas que constituyen lo que se ha dado en llamar seguridad de la información, así resultan imprescindibles las siguientes medidas de prevención."<sup>60</sup>

El uso de la criptología, como instrumento fundamental para la protección de la información en su almacenamiento, transmisión y control de accesos.

La seguridad física y electrónica de las instalaciones y centros donde se almacena.

Y una adecuada organización que gestione todo lo anterior. Organización en la que es determinante la solvencia profesional, moral y ética del personal que la integre.

---

<sup>60</sup> MOLINA Mateos, José María, Seguridad, Información y Poder, Incipit, Madrid, 1994, Pág. 36

"Si bien el ideal sería que dichas medidas tuvieran carácter preventivo, disuadiendo de la comisión de estos delitos, en la práctica, por su escasa implantación, muchas veces se adoptan a posteriori de la producción del daño. Finalidad repertoria tienen las medidas llamadas de recuperación. Estas pretenden una vez producida la inutilización en todo o en parte del sistema informático, su reinstalación en un lugar alternativo para la reanudación lo más pronto posible de la actividad empresarial paralizada, minimizando con ello los perjuicios originados... Pero como en otras tantas cuestiones, en esta de la criminalidad informática es preciso combinar el factor técnico con el humano. Por ello junto con las medidas de seguridad antes vistas, es conveniente una buena política de selección y relación con el personal de la empresa de que se trate, y una creciente mentalización de la necesidad de proteger uno de los activos fundamentales en cualquier actividad moderna: los sistemas informáticos".<sup>61</sup>

Al igual que sucede con otros signos del progreso, si no se establecen las medidas preventivas adecuadas la informática puede producir daños irreparables y convertirse en una amenaza terrible para la humanidad.

---

<sup>61</sup> RIBAS Alejandro, Javier, Ob., Cit., Pág. 150.

#### 4.7 ASPECTOS BÁSICOS QUE DEBERAN CONTENER LOS NUEVOS TIPOS PENALES.

La tipificación de los denominados delitos informáticos, implica necesariamente la identificación de los elementos básicos que debe reunir cualquier tipo penal a través del cual se pretenda fincar responsabilidad penal a quienes ejecuten o realicen este tipo de conductas, los elementos a los que nos referimos son los siguientes:

##### ✧ **La Conducta**

Consiste en la actuación exterior y voluntaria, encaminada a producir un resultado.

Es una actividad voluntaria, que produce un resultado en el mundo exterior, trayendo consigo la violación de una norma prohibitiva.

##### ✧ **Sujeto Activo**

Es el ente que realiza la conducta de acción u omisión, que produce un resultado en el mundo exterior.

Es quien con su acción u omisión puede infringir el ordenamiento jurídico penal.

### ✧ **Sujeto Pasivo**

Es el ente sobre el cual recae la conducta de acción u omisión que realiza el sujeto activo.

Es el titular del derecho o interés lesionado o puesto en peligro por el delito.

### ✧ **Bien Jurídico tutelado.**

Es el interés que protege la norma jurídica, a través de una pena para aquellos que lo quebrantan o ponen en peligro.

Constituye el punto de partida y la idea que preside la formación del tipo.

Jiménez Huerta considera que el bien jurídico lo constituyen los intereses y valores de la humanidad protegidos por las figuras típicas.

### ✧ **Objeto Material.**

"Es la persona o cosa dañada o que sufre el peligro derivado de la conducta delictiva, no debiéndose confundir con el sujeto pasivo, aun cuando en ocasiones este último puede al mismo tiempo constituir el objeto material del delito." <sup>62</sup>

---

<sup>62</sup> PAVON Vasconcelos, Francisco, Derecho Penal Mexicano Parte General, Décima sexta edición, Porrúa, México, 2002, Pág. 199.

Presentamos a continuación un análisis en particular de cada uno de los tipos penales propuestos; a fin de identificar y acreditar los elementos básico que deben contener para su tipificación.

#### TIPO PENAL NUMERO 1.

#### **ESTAFA ELECTRÓNICA.**

“Comete el delito de estafa electrónica: el que con animo de lucro, mediante el uso indebido de un sistema informático y valiéndose de cualquier manipulación en el mismo, consiga una transferencia no consentida de cualquier activo patrimonial, datos o información, en perjuicio de su titular y procurándose con esto un beneficio a favor suyo o de otro.”

**LA CONDUCTA.-** Manipular un sistema informático y obtener una transferencia de cualquier activo patrimonial, datos o información con animo de lucro.

**SUJETO ACTIVO.-** El que manipule el sistema informático

**SUJETO PASIVO.-** Cualquier tercero indeterminado que sufra algún perjuicio.

**BIEN JURÍDICO TUTELADO.-**El patrimonio, los datos o, la información.

**OBJETO MATERIAL.-** El sistema informático

**TIPO PENAL NUMERO 2.****OBTENCIÓN NO AUTORIZADA DE INFORMACIÓN.**

“Al que valiéndose de cualquier medio informático, obtenga, conozca, revele, disponga, utilice, difunda o aproveche la información ajena (cualquiera que esta sea datos de carácter personal, información crediticia, financiera, fiscal, etc.), contenida en un sistema informático, sin derecho y sin consentimiento de su titular, ocasionando con ello un perjuicio.”

**LA CONDUCTA.-** Obtener, conocer, disponer o aprovechar, sin derecho y sin consentimiento, la información contenida en un sistema informático.

**SUJETO ACTIVO.-** El que conozca, disponga, obtenga, utilice, difunda o aproveche dicha información.

**SUJETO PASIVO.-** El titular de la información, sin cuyo consentimiento o en cuyo perjuicio se disponga u obtenga dicha información.

**BIEN JURÍDICO TUTELADO.-** La información que se encuentra almacenada en un sistema informático y la seguridad jurídica de los titulares de la información.

**EL OBJETO MATERIAL.-** El sistema informático.

La información.

**TIPO PENAL NUMERO 3.****ACCESO NO AUTORIZADO A UN SISTEMA INFORMÁTICO**

“Al que utilizando cualquier medio o técnica de manipulación informática y sin la autorización correspondiente o bien excediendo la que se le hubiere concedido, acceda, a un sistema informático, o a la información en él contenida, y ese acceso ocasione un perjuicio cualquiera que este sea en detrimento de otro”

**LA CONDUCTA.-** Acceder a un sistema informático, a los datos o a la información.

**SUJETO ACTIVO.-** Quien acceda al sistema, sin autorización o excediendo la que se tuviese.

**SUJETO PASIVO.-** El titular de ese sistema informático o bien;  
El tercero que resulte perjudicado con esa conducta.

**BIEN JURÍDICO TUTELADO.-** El sistema informático propiamente dicho y la información en él contenida o almacenada.

**EL OBJETO MATERIAL.-** El sistema informático..



**TIPO PENAL NUMERO 4****DESTRUCCIÓN O DAÑO A UN SISTEMA INFORMÁTICO**

“Al que dañe, altere o destruya total o parcialmente un sistema informático, los programas, datos, o información en él contenidos, o bien realice o efectué cualquier acto que repercute en el buen funcionamiento del mismo o de cualquiera de los elementos que lo integran.”

**LA CONDUCTA.**- Consiste en la alteración, daño o destrucción, total o parcial de un sistema informático de los datos o la información.

**SUJETO ACTIVO.**- Quien altere, dañe o destruya, los datos, la información, el sistema o cualquiera de los elementos que lo integran.

**SUJETO PASIVO.**- El titular del sistema informático, de los datos o información.

**BIEN JURÍDICO TUTELADO.**- El sistema informático

**EL OBJETO MATERIAL.**- La información y;  
El sistema informático.

**TIPO PENAL NUMERO 5.****UTILIZACIÓN NO AUTORIZADA DE UN SISTEMA INFORMÁTICO**

“Al que sin mediar autorización, opere un ordenador o utilice un sistema informático ajeno a su ámbito personal, fuera del tiempo que se le hubiese asignado o bien, para un propósito distinto a aquel para el que fue creado, con el objeto de conseguir para sí o para un tercero un beneficio, en perjuicio del titular del sistema.

**LA CONDUCTA.**- Operar o utilizar un ordenador o sistema informático ajeno.

**SUJETO ACTIVO.**- El que opere o utilice, fuera de tiempo o para un propósito distinto el ordenador o el sistema.

**SUJETO PASIVO.**- El titular del sistema informático

**BIEN JURÍDICO TUTELADO.**- El sistema informático.

**EL OBJETO MATERIAL.**- El sistema informático y;  
El ordenador.

## CONCLUSIONES

PRIMERA.- El derecho y la informática a pesar de que constituyen disciplinas diversas, guardan entre sí una estrecha relación, la cual puede ser adecuada al campo del derecho, de modo que se obtenga una regulación jurídica aplicable al campo de la informática.

SEGUNDA.- La informática (ciencia que se encarga del tratamiento automático de la información) ha incursionado de manera sorprendente dentro múltiples aspectos de nuestra vida diaria lo cual hace posible procesar grandes cantidades de información en cuestión de segundos, sin embargo esto trae consigo diversas implicaciones en el ámbito jurídico.

TERCERA.- El derecho informático es una disciplina relativamente nueva que se encarga de estudiar los problemas surgidos de la interrelación entre el derecho y la informática.

CUARTA.- A nivel internacional existen legislaciones de diversos países en las cuales encontramos plenamente reconocidos los tipos penales relacionados con la informática los llamados "delitos informáticos", poniendo de manifiesto la problemática que acarrea consigo el fenómeno informático y la necesidad de que se tutele en la legislación penal mexicana.

QUINTA.- En México, el único Código Penal que contempla y tipifica la conducta ilícita derivada del avance tecnológico, (delito informático) es el del Estado de Sinaloa en su artículo 217, sin embargo esta disposición contenida en el ordenamiento citado no resulta eficaz para castigar y prevenir la comisión de este tipo de conductas.

SEXTA.- La continua evolución tecnológica ha rebasado a los tipos penales tradicionales, por ello resulta evidente la necesidad de crear nuevas disposiciones penales, para así poder proporcionar una mayor protección a los propietarios de la información contenida en sistemas informáticos y distribuida a través de redes.

SEPTIMA.- Por delito informático debemos entender a todas aquellas conductas criminales en las que se tiene a la computadora como medio para cometer un delito, y en las cuales el objeto material y el bien jurídico afectado es preponderantemente el sistema informático y la información tratada automáticamente (datos, programas, imágenes y voces almacenados electrónicamente).

OCTAVA.- El bien jurídicamente tutelado propiamente en los llamados delitos informáticos, es la información, en los supuestos mencionados en el transcurso del presente capítulo, lo que se pretende proteger y tutelar a través de la norma penal es la información contenida y almacenada en los sistemas informáticos.

**NOVENA.-** Los ilícitos informáticos traen consigo diversas repercusiones tanto de carácter técnico como económico, lo cual acarrea múltiples perjuicios a los titulares de los sistemas informáticos.

**DECIMA.-** Es necesario que nuestra legislación penal mexicana evolucione a la par de los acontecimientos tecnológicos con el fin de reconocer plenamente el problema de los delitos informáticos para prevenir y sancionar este tipo de conductas, es por ello que proponemos la creación de tipos penales relacionados con la informática ya que la naturaleza de los sistemas informáticos no le permite a los delitos tradicionales protegerlos, haciendo necesaria la creación de nuevas figuras jurídicas.