

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**LA IMPORTANCIA DE LA INFORMÁTICA JURÍDICA DENTRO DEL ÁMBITO DEL
DERECHO**

MARÍA JOSEÉ ZAVALA ORELLANA

GUATEMALA, AGOSTO DE 2016

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**LA IMPORTANCIA DE LA INFORMÁTICA JURÍDICA DENTRO DEL ÁMBITO DEL
DERECHO**

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

MARÍA JOSEÉ ZAVALA ORELLANA

Previo a conferírsele el grado académico de

LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Guatemala, agosto de 2016

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO: Lic. Dimas Gustavo Bonilla

VOCAL I: Lic. Luis Rodolfo Polanco Gil

VOCAL II: Licda. Rosario Gil Pérez

VOCAL III: Lic. Juan José Bolaños Mejía

VOCAL IV: Br. Jhonathan Josué Mayorga Urrutia

VOCAL V: Br. Freddy Noé Orellana Orellana

SECRETARIO: Lic. Fernando Antonio Chacón Uríza

RAZÓN: "Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas y contenido de la tesis". (Artículo 43 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público).



USAC

TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Unidad de Asesoría de Tesis. Ciudad de Guatemala,
02 de junio de 2015.

Atentamente pase al (a) Profesional, JOSEFINA COJÓN REYES
_____, para que proceda a asesorar el trabajo de tesis del (a) estudiante
MARÍA JOSEÉ ZAVALA ORELLANA, con carné 200312040,
intitulado LA IMPORTANCIA DE LA INFORMÁTICA JURÍDICA DENTRO DEL ÁMBITO DEL DERECHO.

Hago de su conocimiento que está facultado (a) para recomendar al (a) estudiante, la modificación del bosquejo preliminar de temas, las fuentes de consulta originalmente contempladas; así como, el título de tesis propuesto.

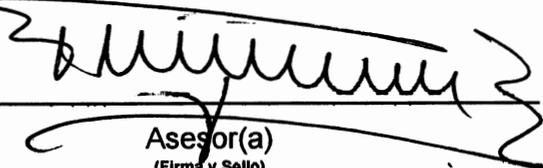
El dictamen correspondiente se debe emitir en un plazo no mayor de 90 días continuos a partir de concluida la investigación, en este debe hacer constar su opinión respecto del contenido científico y técnico de la tesis, la metodología y técnicas de investigación utilizadas, la redacción, los cuadros estadísticos si fueren necesarios, la contribución científica de la misma, la conclusión discursiva, y la bibliografía utilizada, si aprueba o desaprueba el trabajo de investigación. Expresamente declarará que no es pariente del (a) estudiante dentro de los grados de ley y otras consideraciones que estime pertinentes.

Adjunto encontrará el plan de tesis respectivo.


DR. BONERGE AMILCAR MEJÍA ORELLANA
Jefe(a) de la Unidad de Asesoría de Tesis



Fecha de recepción 1, 7, 2015


Asesor(a)
(Firma y Sello)
LICENCIADA
Josefina Cojón Reyes
ABOGADA Y NOTARIA

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

Edificio S-7, Ciudad Universitaria Zona 12 - Guatemala, Guatemala





LICDA. JOSEFINA COJÓN REYES
ABOGADA Y NOTARIA
BUFETE CORPORATIVO ABOGADOS, AUDITORES Y CONTADORES
11 Calle 4-52 zona 1 Edificio Asturias Oficina 4, Ciudad de Guatemala, Teléfono 2232-3916

Guatemala, 13 de agosto de 2015

Doctor:
Bonerge Amílcar Mejía Orellana
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de San Carlos de Guatemala



Estimado Dr. Mejía Orellana:

De manera atenta me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que he cumplido con la función de asesora de tesis de la bachiller **MARÍA JOSÉ ZAVALA ORELLANA**, del trabajo de tesis intitulado **“LA IMPORTANCIA DE LA INFORMÁTICA JURÍDICA DENTRO DEL ÁMBITO DEL DERECHO”**, manifestando las siguientes opiniones:

- a) En relación al contenido científico y técnico de la presente tesis opino que cumple con cada uno de los capítulos elaborados, debido a que el tema abordado se refiere a un análisis sobre la importancia de la informática jurídica dentro del ámbito del derecho, no importando en que rama del derecho sea utilizado.
- b) La metodología cumple con los pasos necesarios en la deducción, como técnicas principales de investigación se utilizaron la bibliografía, investigación de campo, métodos de investigación deductiva y comparativa.
- c) La redacción de este trabajo es adecuado y jurídicamente correcta.

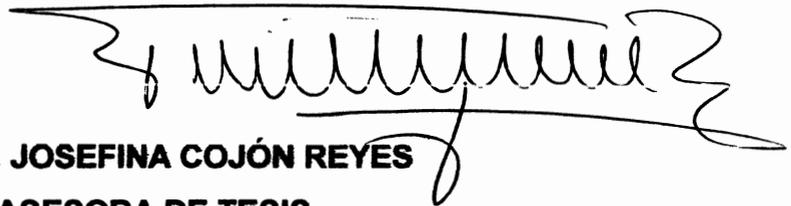
d) La contribución científica del trabajo de tesis en referencia, se centra en los efectos de garantizar el libre acceso a la justicia, la imparcialidad en su aplicación, la independencia judicial, la autoridad ética, y la probidad del sistema en su conjunto y su modernización. La inmersión masiva de la tecnología en la sociedad es una realidad que no puede ser ignorada y por ende se debe revisar los conceptos y visiones tradicionales del mundo físico para adaptarlos al actual contexto del mundo digital. Aplicarla al caso concreto y utilización de nuevas tecnologías como el internet genera soluciones rápidas en las relaciones laborales.

e) La conclusión discursiva es congruente con el contenido del trabajo de tesis, ya que es un gran aporte al conocimiento del estudio del derecho.

f) En cuanto a la bibliografía empleada se comprobó que la misma ha sido correcta y suficiente para el presente trabajo.

En mi calidad de asesora y de conformidad con lo que establece el Artículo 31 del Normativo para la Elaboración de Tesis de la Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público; de manera expresa manifiesto que no somos parientes con la bachiller **MARÍA JOSÉ ZAVALA ORELLANA**, por tal razón emito **DICTAMEN FAVORABLE** estimando que el trabajo de tesis cumple con todos los requisitos establecidos en el normativo respectivo, a efecto se continúe el trámite.

Atentamente,



LICDA. JOSEFINA COJÓN REYES

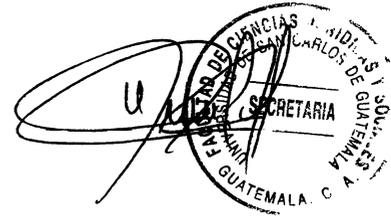
ASESORA DE TESIS

Colegiado No. 8,636

**LICENCIADA
Josefina Cojón Reyes
ABOGADA Y NOTARIA**



USAC
TRICENTENARIA
 Universidad de San Carlos de Guatemala



DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, 01 de junio de 2016.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis de la estudiante **MARÍA JOSEÉ ZAVALA ORELLANA**, titulado **LA IMPORTANCIA DE LA INFORMÁTICA JURÍDICA DENTRO DEL ÁMBITO DEL DERECHO**. Artículos: 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.

WELM/srrs

Lic Daniel Mauricio Tejeda Avestas
 Secretario Académico



Lic. Avidan Ortiz Orellana
 DECANO





DEDICATORIA

- A DIOS:** Por darme sabiduría y su amor incondicional para lograr este triunfo. Gracias Señor.
- A LA VIRGEN MARIA:** A mi madre santísima por ser mi guía e iluminar mi camino para vencer cada obstáculo.
- A MIS PADRES:** Por darme la vida, por cada consejo, porque ustedes son mi motor y el mejor ejemplo que puedo tener, porque sin ustedes y su apoyo no hubiera sido posible este éxito en mi vida, los amo con todo mi corazón, gracias.
- A MIS HERMANOS:** Jerry y Chatío, gracias hermanitos por su amor y consejos, por estar ahí siempre que los necesito, los amo.
- A MIS AMIGOS:** Por el cariño que me han brindado en todo momento.
- A MI ASESORA:** Licda. Josefina Cojón Reyes, por su apoyo.



A MI UNIVERSIDAD:

La tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, por ser el alma mater que me ha forjado como profesional, siendo una responsabilidad de actuar con ética, honorabilidad y sentido de justicia, además de ser un orgullo decir: ¡soy san carlista!. Especialmente a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, por brindarme la mayor parte del conocimiento que tengo.



PRESENTACIÓN

El tema del profesional del derecho frente a la informática jurídica en Guatemala, cuya importancia radica en la aceptación y la actitud que el profesional del derecho en la ciudad de Guatemala, tomado frente a la informática jurídica y las nuevas tecnologías, así mismo en la necesidad que este tiene de progresar e introducirse al mundo de la informática jurídica para poder brindar un servicio más eficiente y para tecnificar y facilitar el trabajo que realiza día a día. Los medios siempre utilizados para el ejercicio de la profesión, y algunos aducen que son limitaciones de carácter económico las que les impiden utilizar los equipos informáticos.

La investigación se realizó en el ámbito laboral e informático y por ser un tema doctrinario, la información presentada es proveniente de los textos elaborados por juristas del ámbito laboral e informático. Las razones que justifican el estudio, desde el punto de vista jurídico, económico y social.

Se puede determinar que el tipo de investigación es cuantitativa en base al porcentaje de todas las entrevistas realizadas a los trabajadores como a los usuarios; así como a los operadores de justicia dentro del Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Muchas veces no quieren que el profesional facilite el comercio electrónico en el interior y más allá de las fronteras nacionales, la validación, fomento y estímulo de las operaciones efectuadas por medio de las nuevas tecnologías. El objeto de estudio es la utilización del derecho informático y el sujeto son todos los profesionales del derecho que utilicen estos medios para agilizar su trabajo. Se realizó durante el periodo del año 2012 al año 2015, en la Ciudad de Guatemala.



HIPÓTESIS

El mejoramiento del sistema jurídico de Guatemala va a depender del acrecentamiento de la utilización del internet y medios tecnológicos del profesional del derecho. La variable dependiente es la informática que generalmente se analiza como la ciencia que estudia el procesamiento lógico y automático de la información de manera eficaz y veloz, para una mejor toma de decisiones y la variable independiente es obligación del profesional del derecho de adaptarse a su vez a programas sistemáticos en la racionalización de la información con contenido jurídico. Con la trascendencia de la informática jurídica y la importancia que esta merece y que se acepte la necesidad de aplicación de la misma en el ejercicio de la profesión de abogado y notario porque es importante que el profesional del derecho de la aceptación que la informática necesita para colaborar con el mejoramiento del sistema jurídico del país.



COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Se ha establecido mediante el método jurídico, social y estadístico que en Guatemala la informática jurídica debe abarcar cierta amplitud dentro de las ramas del derecho atendiendo a esa naturaleza, dentro del Decreto número 47-2008, establece que la inmersión masiva de la tecnología en la sociedad es una realidad que no puede ser ignorada.

Por tal razón, se plantea como solución a la debilidad del derecho la informática se usa en todos los trabajos y en casi todos los ambientes por los que nos movemos. Sin duda la mayor ventaja que nos ha ofrecido es el poder comunicarnos más fácilmente y el poder compartir toda la información que queramos con todo el mundo. Es necesario dinamizar y agilizar la forma en que actualmente se utiliza la aplicación del derecho informático, ya que muchas veces se detiene la aplicación de una pronta y cumplida aplicación de parte de los órganos jurisdiccionales competentes.



ÍNDICE

Pág.

Introducción.....	i
-------------------	---

CAPÍTULO I

1. Informática jurídica y derecho.....	1
1.1. Antecedentes.....	1

CAPÍTULO II

2. Importancia de la informática jurídica en el derecho registral.....	29
2.1. Antecedentes históricos del derecho registral.....	34
2.2. Principios generales del derecho registral.....	36
2.3. Relación entre derecho registral, informática jurídica, y el profesional del derecho.....	38

CAPÍTULO III

3. Internet.....	39
3.1. Origen e historia.....	39
3.2. Historia de internet en Guatemala.....	42
3.3. Definición.....	44

CAPÍTULO IV

4. La importancia de la informática jurídica dentro del ámbito del derecho guatemalteco.....	53
4.1. Ventajas.....	53
4.2. Desventajas.....	54

	Pág.
4.3. Relación del derecho informático con otras ramas del derecho.....	54
4.4. Diferencia entre el derecho informático y la informática jurídica.....	57
CONCLUSIÓN DISCURSIVA	69
BIBLIOGRAFÍA	71



INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación surgió por el adecuado uso que debe dársele a la informática forma parte del mundo del derecho como ciencia auxiliar y como un nuevo campo de la información jurídica, creando las bases de una nueva disciplina científica y por otro lado el derecho como ciencia está penetrando en el mundo de la informática para enfrentar los problemas sociales y económicos de su desarrollo, así como regular las relaciones jurídicas celebradas entre las personas mediante la utilización y aplicación de la informática.

Desde un punto de vista técnico, el uso de la informática en el ámbito del derecho busca contar con una herramienta que permita incrementar la capacidad de análisis y de procesamiento de la información jurídica. Por lo que utilizar los métodos de la informática en el ámbito del derecho es algo necesario y útil, debido a que las nuevas relaciones jurídicas han producido una importante transformación en el orden jurídico tradicional que ha obligado a los juristas modernos a elaborar normas y principios teóricos que correspondan a las necesidades de los nuevos tiempos.

La adaptación de la informática al derecho, ha obligado a este a adaptarse a su vez a programas sistemáticos en la racionalización de la información con contenido jurídico.

Los objetivos principales que se alcanzaron son los siguientes: Determinar si el uso de internet y el correo electrónico en el ámbito laboral es considerado una ventaja económica. Definir la naturaleza jurídica de los medios tecnológicos puestos a disposición de los profesionales del derecho.

Con la presente investigación, se comprobó la hipótesis basada en que la trascendencia de la informática jurídica y la importancia que esta merece sea aceptada y aplicada de la misma forma dentro del ejercicio de la profesión de abogado y notario porque es importante que el profesional del derecho de la aceptación que la informática necesita para colaborar con el mejoramiento del sistema jurídico del país.

La tesis se encuentra comprendida en cuatro capítulos: en el capítulo uno, se describe informática jurídica y derecho antecedentes históricos; en el capítulo dos, se desarrolla todo lo relacionado a la importancia de la informática jurídica en el derecho registral a los contratos de trabajo y las obligaciones que se originan de una relación laboral; en el capítulo tres, trato el tema del internet y su uso; y, por último, en el capítulo cuatro se evidencia la importancia de la informática jurídica dentro del ámbito del derecho guatemalteco.

En cuanto a la metodología, se utilizó el método analítico, en en el sentido que se estudió el derecho de la informática jurídica pero si se toma a la informática en todos sus aspectos, como objeto de estudio del derecho, da lugar a una nueva disciplina denominada derecho informático, con el fin de estudiar sus elementos, características y se analizó para individualizar cada uno de los temas para su mejor entendimiento y análisis, así como para poder realizar una investigación completa de las partes que conforman el tema investigado. Asimismo, se pudo aplicar el método sintético, para que lo investigado individualmente se convirtiera en un todo en relación al tema. Dentro de la técnicas utilizadas en la realización de la investigación, se aplicaron las bibliográficas, documentales que permitió recopilar y seleccionar adecuadamente el material de referencia.

Se concluye la investigación y se hace referencia de la conclusión discursiva derivada de la presente investigación; al final se describe la bibliografía que sustenta la parte teórica del trabajo.

CAPÍTULO I

1. Informática jurídica y derecho

La palabra información proviene del latín, informatio, onis y es definida por el diccionario de la Real Academia Española como: “Acción y efecto de informar; averiguación jurídica y legal de un hecho o delito; comunicación o adquisición de conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre una materia determinada y conocimientos así comunicados o adquiridos.”¹

1.1. Antecedentes

La evolución de la información a través del tiempo, ha sido dividida en cuatro grandes etapas: “La primera etapa: Fue la comunicación puramente oral que correspondió a las comunidades primitivas y que marcó el principio de la civilización humana. “La segunda etapa: Estuvo marcada por la aparición de los símbolos y particularmente en la forma escrita del lenguaje; primero como imagen, luego como ideograma o jeroglífico y como escritura alfabética.

Esta forma permitió superar los precedentes límites de tiempo, gracias a su permanencia en el objeto en que se incorpora (piedra, bronce, pergamino o papel), y de espacio, debido a la transferibilidad de su soporte material: de esta manera, se asegura la exactitud y la estabilidad de la información.

¹ Acosta Morales, Manuel Antonio. **Sistemas y principios rectores de los registros en Guatemala.** Pág 25.

“La tercera etapa: Inició con el descubrimiento de la posibilidad de reproducir rápidamente un mensaje, con la invención de la imprenta, permitiendo la difusión de la información escrita.

“La cuarta etapa: parte con la aparición de la computadora (multimedia) basada en la palabra, imagen y sonido, transmitida mediante redes de información.”²

Por lo que la información se ha convertido en el eje promotor de cambios sociales, económicos, políticos y jurídicos que han sido de gran importancia para el hombre cuyo avance ha alcanzado a todos y hoy es una realidad que la última generación ha desarrollado. El nacimiento de la informática está relacionado con la necesidad que ha sentido siempre el hombre de disponer de un sistema que le permita manejar gran cantidad de información con relativa rapidez, así como de efectuar cálculos a gran velocidad y de un modo mecánico.

Debido a ello y a las diversas evoluciones tecnológicas vinculadas con la información, es impulsado a formular nuevos postulados y a desarrollar nuevos métodos para satisfacer sus propósitos.

Por lo que en 1,962 surge en Francia una nueva disciplina denominada informática, (del francés informatique), palabra compuesta por la unión de los términos información y automática, atribuida al escritor francés Philippe Dreyfus.

² **Ibíd.**

Así, en sentido general se puede establecer que la informática es la ciencia que estudia el procesamiento lógico y automático de la información y para lograr su desarrollo utiliza como principal herramienta la computadora u ordenador.

Debido a que el principal instrumento operativo de la informática es la computadora, considero importante señalar su evolución histórica y principales rasgos. “Desde tiempos muy remotos, el hombre ha tenido la necesidad de cuantificar sus pertenencias, animales, objetos de caza, pieles, etc., y por lo tanto de procesar datos.

En un principio, este procedimiento fue muy rudimentario, con el transcurso del tiempo, inventó sistemas numéricos que le permitieron realizar operaciones con mayor confiabilidad y rapidez, e ideó algunas herramientas que le ayudaron en su afán de cuantificar.”³

Entre las primeras creaciones del hombre dirigidas a facilitar las operaciones de cálculo tenemos:

- El ábaco: Primer dispositivo mecánico para realizar dichas operaciones.
- Tablas de logaritmos (John Napier, 1614) Multiplicaciones y divisiones a través de sumas y restas. -Regla de cálculo (1630) Medición de longitudes utilizando la escala logarítmica.
- Tarjeta perforada (Joseph Marie Jacquard, 1804) Quién creó una máquina que leía tarjetas perforadas que contenían información.

³ Cabanellas, Guillermo. *Diccionario enciclopédico de derecho usual*. Pág. 79.

-Máquina de Babbage (Charles Babbage, 1834) La cual era capaz de efectuar cálculos complejos reduciendo los errores logarítmicos y fue determinante en el desarrollo de las computadoras actuales.

-Código Hollerith (Hermann Hollerith, 1880) Basado en el uso de tarjetas perforadas de mayor capacidad.

“Entre las primeras computadoras propiamente dichas, destacan las siguientes:

Primera generación: (1951-1958) Mark I (1937-1944), Eniac (1943-1945), Edvac (1945-1952) y la Univac (1951). Las computadoras utilizaron bulbos de alto vacío como componentes básicos de sus circuitos internos.

Segunda generación: (1959-1964) El siguiente avance tecnológico en la industria de las computadoras fue la sustitución de los bulbos por transistores. Durante esta época se introdujeron las memorias de ferrita que permitieron reducir el tamaño, las unidades de cinta y discos magnéticos, y las lectoras de tarjetas perforadas e impresoras de alta velocidad.

Tercera generación: (1965-1970) La principal característica fue el uso de circuitos integrados monolíticos que aumentaron la velocidad de operación. Incrementaron su confiabilidad y disminuyeron su costo y tamaño.

Cuarta generación: (1971-1981) Surgió con la integración a larga escala (LSI) y la aparición de microcircuitos integrados en plaquetas de silicio (microchips).

Quinta generación: (1982) Desarrollo de la inteligencia artificial.

La computadora u ordenador puede ser definida como la máquina electrónica, analógica o digital, que tiene como fin primordial procesar, almacenar y suministrar.

“A nivel operacional podemos conceptuar la computadora como una máquina automatizada de propósito general, integrada por elementos de entrada, procesador central, dispositivo de almacenamiento y elementos de salida. A nivel estructural, la computadora está integrada por el hardware y el software.

-Hardware

Está constituido por las partes mecánicas, electromecánicas y electrónicas, como la estructura física de las computadoras, (monitor, CPU, teclado, disco duro, armazón, cables, etc.), encargadas de la captación, almacenamiento y procesamiento de información así como la obtención de resultados, conocido comúnmente como el equipo.

-Software

Constituye la estructura lógica que permite a la computadora la ejecución de actividades. Debido a que contiene los componentes invisibles, los programas o conjunto de instrucciones que permiten al ordenador el tratamiento de la información.

Actualmente es más importante que el propio hardware, conocido comúnmente como los programas. Para que las computadoras puedan funcionar de manera adecuada es necesario emplear los lenguajes de programación, los cuales son medios que permiten

la comunicación entre el hombre y la máquina, es decir, entre la computadora y el usuario.

Bajo esta perspectiva, difícilmente se puede encontrar en la historia otro ejemplo de transformación tan rápido y amplio como el provocado por la aparición de las computadoras, que actualmente constituyen la fuerza motriz de la revolución informativa.

La informática es definida generalmente como la ciencia que estudia el procesamiento lógico y automático de la información de manera eficaz y veloz, para una mejor toma de decisiones. En 1,966 la Academia de Ciencias Francesa fue la primera que intentó dar una definición sistematizada sosteniendo que “la informática es la ciencia del tratamiento sistemático y eficaz, realizado especialmente mediante máquinas automatizadas, contemplada como vehículo del saber humano y de la comunicación de los ámbitos técnico, económico y social.”⁴

El diccionario de la Real Academia Española define a la informática como el “conjunto de conocimientos científicos y técnicos que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores.”⁵

Específicamente, considero que una de las definiciones más completas señala que “la informática es la ciencia que tiene como objeto propio de su conocimiento la

⁴ Diccionario de la Real Academia Española. Pág. 30.

⁵ *Ibíd.* Pág. 60.

información; como método la teoría de sistemas; como instrumento operativo la computación; como ámbito de desarrollo la organización; como objetivo la racionalización, la eficacia y la eficiencia en la acción, a partir del control del proceso de producción y circulación de información; como misión la de contribuir a la libertad del ser humano y la consolidación de la democracia y como valor el del bien económico.”⁶

La aparición de la informática en la sociedad ha generado múltiples relaciones entre ella y el Derecho. El Derecho como fenómeno social tiene por objeto regular las actividades del hombre en sociedad, por lo que se encuentra en constante evolución y adapta continuamente sus reglas a las nuevas relaciones jurídicas, sociales y económicas.

La informática como uno de los fenómenos tecnológicos más significativos de los últimos tiempos, surge como una ciencia llamada a cumplir un papel relevante, como esencial instrumento para la superación, transformación y reorganización de la sociedad.

En este sentido, nos explica Héctor Peñaranda que “Entre el derecho y la informática se podrían apreciar dos tipos de interrelaciones. Si se toma como enfoque el aspecto netamente instrumental, se está haciendo referencia a la informática jurídica. Pero al considerar a la Informática como objeto del Derecho, se hace alusión al Derecho de la informática o simplemente Derecho informático.”⁷

⁶ Cáceres Forero, Pedro. *La informática en el ámbito del derecho*. Pág. 91.

⁷ Peñaranda, Héctor. *Diccionario de informática*. Pág. 48.

De esta manera, tenemos a la ciencia informática y a la ciencia del Derecho; ambas disciplinas interrelacionadas funcionan más eficientemente, debido a que la informática forma parte del mundo del Derecho como una ciencia auxiliar y como un nuevo campo de la información jurídica, creando las bases de una nueva disciplina científica (informática jurídica) y por otro lado el Derecho como ciencia está penetrando en el mundo de la informática para enfrentar los problemas sociales y económicos de su desarrollo, así como regular las relaciones jurídicas celebradas entre las personas mediante la utilización y aplicación de la informática (Derecho informático). “Desde un punto de vista técnico, con el uso de la informática en el ámbito del Derecho, se busca contar con una herramienta que permita incrementar la capacidad de análisis y de procesamiento de la información jurídica.”⁸

Por lo que utilizar los métodos de la informática en el ámbito del Derecho es algo necesario y útil, debido a que las nuevas relaciones jurídicas han producido una importante transformación en el orden jurídico tradicional que ha obligado a los juristas modernos a elaborar normas y principios teóricos que correspondan a las necesidades de los nuevos tiempos.

La informática como fenómeno tecnológico surge como con el fin primordial de superar las dificultades generadas por la aceleración del progreso y la explosión informativa. Deja sentir su incontenible influjo en prácticamente todas las áreas del conocimiento humano, dentro de las cuales el Derecho no es la excepción. Es claro que el Derecho

⁸ *Ibid.*

no podrá escapar a dicha transformación, transformación que se expresa en las diferentes relaciones existentes entre la informática y el Derecho.

En efecto, la informática como el conjunto de aplicaciones en el ámbito del Derecho da lugar a una nueva disciplina denominada informática jurídica. Esta área del conocimiento surgió en 1959 en Estados Unidos, la informática jurídica ha sufrido cambios afines a la evolución general de la misma informática.

Las primeras investigaciones en materia de recuperación de documentos jurídicos en forma automatizada se remontan a los años cincuenta, época en que se comienzan a utilizar las computadoras no sólo con fines matemáticos sino también lingüísticos. Estos esfuerzos fueron realizados en el Health Law Center de la Universidad de Pittsburgh, Pennsylvania.

El entonces director del centro, John Harty, estaba convencido de la necesidad de encontrar medios satisfactorios para tener acceso a la información legal. Para 1959, el centro colocó los ordenamientos legales de Pennsylvania en cintas magnéticas. El sistema fue demostrado posteriormente en 1960, ante la American Association Bureau of Lawyers en la reunión anual en Washington, D. C. Esta fue la primera demostración de un sistema legal automatizado de búsqueda de información.

“La década de los sesenta marcó el desarrollo de varios sistemas diferentes a los mencionados en los orígenes de la informática jurídica. En 1964 la American

Corporation of Data Recovery comenzó a comercializar sistemas de procesamiento de datos legislativos.

Al respecto, Mario Saquel Olivares señala que “las principales causas de desarrollo de la informática jurídica son:

-Ha surgido por el impacto de la ciencia de la información sobre los procedimientos tradicionales ocupados en el Derecho para almacenar y recuperar su información.

-También han sido factores de su desarrollo la complejidad creciente del ordenamiento jurídico, con todo su caudal de datos, que obligan al jurista a dedicar cada vez más tiempo a su actualización.

-Por último, es indudable que gran parte de su actualidad y perspectivas se deben a la irrupción en el mundo del Derecho de la computación con toda la potencialidad que ofrece su asombrosa velocidad de cálculo y capacidad de almacenamiento de datos.”⁹

La interrelación de la informática y el Derecho ha dado lugar a diferentes denominaciones: La primera denominación fue la que propuso el juez estadounidense Lee Loevinger en 1949, con el término de jurimetrics (jurimetría), con la cual debía racionalizar el derecho a través de la aplicación de la metodología simbólica y del empleo de métodos cuantitativos de automatización. Posteriormente, en 1963, Hans W. Borade publicó un libro sobre jurimetría, en el cual especificaba que esta ciencia se debía desarrollar en tres direcciones:

-Aplicar a normas jurídicas establecidas con criterios tradicionales y modelos lógicos.

⁹ Saquel Olivares, Mario. *Informática*. Pág. 103.

-Al análisis de sentencias judiciales, con miras a prever futuros fallos de un mismo tribunal.

-Aplicar los ordenadores a la actividad jurídica.

La segunda denominación fue la propuesta por el profesor Mario Losano G. en 1968, después de estudiar un poco los fenómenos científicos que representaba la utilización de la computadora en el ámbito del Derecho sustituyo el término de jurimetría por el de iuscibernética, en donde sostiene que la cibernética aplicada al Derecho no sólo ayuda a la depuración cuantitativa de éste, sino también a la cualitativa. En su obra expone la fundamentación filosófica de la relación del Derecho con la informática, la concepción de las normas jurídicas como objeto de información y su correspondiente ordenación electrónica.

Existen otras denominaciones, pero sin duda el término más apropiado es el de informática jurídica (del francés informatique juridique).

La informática jurídica puede ser definida generalmente como la ciencia que estudia el tratamiento lógico y automático de la información con contenido jurídico. Es decir, que estudia la aplicación de la informática al mundo del Derecho.

En este sentido el profesor Julio Téllez establece que "la informática jurídica puede definirse como la técnica interdisciplinaria que tiene por objeto el estudio e investigación de los conocimientos de la informática general, aplicables a la recuperación de información jurídica, así como la elaboración y aprovechamiento de los instrumentos de

análisis y tratamiento de información jurídica necesarios para lograr dicha recuperación.”¹⁰

Por su parte Fernando Jordán señala que “entendemos por informática jurídica la utilización de los diferentes conceptos, categorías, métodos y técnicas propios de la informática en el ámbito de lo jurídico, relacionados con la creación, flujo, clasificación, organización, sistematización y utilización de datos requeridos en la producción y/o en la administración de lo jurídico, así como en el estudio de las implicaciones o efectos que esta utilización produce en el seno mismo del derecho y por ende en la sociedad.”¹¹

Asimismo, Yarina Amoroso indica que “la informática jurídica es una disciplina que constituye un conjunto de metodologías para el tratamiento tecnológico de la información jurídica en función de coadyuvar a cumplir los principios fundamentales del Derecho.”¹²

De manera específica considero que una de las definiciones más completas es la proporcionada por Barrios Osorio al establecer que “la informática jurídica estudia el tratamiento automatizado de: las fuentes de conocimiento jurídico, a través de los sistemas de documentación legislativa, jurisprudencial y doctrinal (informática jurídica documental); las fuentes de producción jurídica, a través de la elaboración informática de los factores lógico-formales que concurren en el proceso legislativo y en la decisión judicial (informática jurídica decisional); y los procesos de organización de la

¹⁰ Téllez Valdez, Julio. *Derecho informático*. Pág. 30.

¹¹ Jordán, Fernando. *La importancia de la informática*. Pág. 201.

¹² Amoroso, Yanira. *Derecho e Informática*. Pág. 102.

infraestructura o medios instrumentales con los que se gestiona el Derecho (informática jurídica de gestión).”¹³

La informática jurídica como instrumento al servicio del Derecho en sus diferentes funciones y aplicaciones se ha dividido en:

-Informática jurídica de gestión Denominada también ofimática jurídica (automatización mediante sistemas electrónicos de oficinas o despachos con actividades jurídicas), es aquella parte de la informática jurídica que se refiere a la automatización de procedimientos en las oficinas jurídicas, procesamiento de información jurídico-administrativa y provisión de las herramientas auxiliares para las labores que se han de realizar.

La informática jurídica de gestión, es la encargada de la mecanización de la oficina jurídica, porque trata de aplicar los principios informáticos a toda la actividad de trabajo que se realice en la misma.

“Según la clase de información requerida para la administración de los asuntos públicos, la informática jurídica de gestión da lugar a diferentes tipos:

-Informática normativa Versa sobre los datos de leyes, reglamentos, circulares ministeriales, planes aprobados y planes vigentes para cada sector de la sociedad, jurisprudencia y doctrina.

¹³ Barrios Osorio, Omar Ricardo. Derecho e informática aspectos fundamentales. Pág. 102.

-Informática diagnóstica Se refiere a los datos sobre la realidad de un sector o situación que se deba analizar y resolver, incluida la información predictiva sobre las proyecciones, propósitos y aspiraciones que puedan intervenir.

-Informática cognoscitiva Estudia el conocimiento científico y técnico alcanzado en el país o en el extranjero, que se relacione con los problemas de administración.”¹⁴

Asimismo la informática jurídica de gestión destinada a optimizar los distintos ámbitos de la actividad jurídica se ha dividido en:

-Informática jurídica registral se ocupa de todos los tipos de registros, sean públicos o privados. Su objetivo es facilitar a los usuarios datos fehacientes en todos los registros oficiales con mayor rapidez y facilidad de acceso. Por ejemplo: El Registro General de la Propiedad. La ventaja que tiene este sistema es que pueden lograrse los datos en forma instantánea desde cualquier oficina pública, además de facilitar el archivo y búsqueda de los mismos.

-Informática jurídica operacional: “Permite llevar a cabo el control de los pasos en un proceso determinado, a fin de que se vayan cumpliendo cada una de las etapas en el mismo. Por lo que está orientada a optimizar el desempeño de las distintas actividades relacionadas con el Derecho en los juzgados o bufetes.”¹⁵

Dentro de un juzgado permite la aplicación de programas informáticos para seguir la evolución de los distintos procesos de acuerdo a la información que proporcione el Tribunal, de este modo se obtiene un control eficiente del vencimiento de los plazos, la

¹⁴ *Ibíd.*

¹⁵ Calderón Rodríguez, Cristian. *El impacto de la era digital en el derecho*. Pág. 234.

agenda de audiencias y otros compromisos, así como la emisión y entrega de la documentación pertinente.

“En los despachos de Abogados y Notarios las diversas labores en el ejercicio del Derecho se pueden simplificar mediante el uso de sistemas automatizados (control de asuntos, honorarios, redacción y verificación de escritos, etc.), además de las funciones documentarias de orden legislativo, jurisprudencial, doctrinario y bibliográfico, entre otras actividades.

Informática jurídica decisional: “Es aquella parte de la informática jurídica que emplea el ordenador como ayuda, en la toma de decisiones para la solución de casos concretos.

La informática jurídica ha comenzado a ocuparse también del campo de la decisión que es, sin lugar a dudas el que más dificultad presenta. No es necesario que el sistema tome la decisión; simplemente puede (como por regla general lo es) ayudar a la decisión que se puede dar en varios planos y niveles.

La informática jurídica decisional se auxilia con los denominados sistemas expertos como aquellas herramientas que a partir de ciertas informaciones, son capaces de resolver problemas en un ámbito específico, mediante la simulación del razonamiento humano. Por lo que esta área ha sido muy cuestionada por los juristas debido a que existen factores humanos y psicológicos que impiden la aplicación automática del Derecho. En este sentido la informática jurídica decisional se basa en el principio de que el computador proporcione la información adecuada al jurista para ayudarlo en la adopción de decisiones de una forma correcta.

Informática jurídica documental: Es la parte de la informática jurídica que se ocupa del procesamiento automático de documentos jurídicos, proveniente de cualquiera de las fuentes formales del Derecho: legislativa (en sentido amplio), jurisprudencial (producción de los órganos jurisdiccionales, comprendidos los individuales y los colectivos) y doctrinaria (conceptos de los expertos en Derecho). La informática jurídica documental centra su atención en el documento y está basada en las técnicas del manejo de textos, con el fin de formar bancos de datos con información legal, jurisprudencial y doctrinal.

Informática jurídica legislativa “Busca la obtención y sistematización de la información que sea necesaria para la mecánica de la función legislativa: antecedentes de normas similares, posibles derogaciones tácitas, efectos de leyes similares y seguimiento del proceso legislativo en forma automatizada. El Senado de Brasil tiene el sistema de información legislativa (SIL), que dispone de todos los actos normativos de ese país desde 1946.”

En el campo legislativo, la unidad informática puede ser una ley, un decreto, una resolución o cada uno de los artículos que lo componen.

Informática jurídica jurisprudencial Trata de ayudar a los jueces en su labor de administrar justicia, por medio de la compilación de decisiones pasadas. En Guatemala, la Corte Suprema de Justicia y la Corte de Constitucionalidad. En el campo jurisprudencial, la unidad informática puede ser todo el texto de la sentencia, un resumen de ella con su correspondiente referencia bibliográfica de localización, o una

transcripción literal de la solución dada por la sentencia al problema o problemas planteados y su correspondiente fundamentación jurídica.

Informática jurídica doctrinal busca proporcionar los más importantes conceptos formulados por los tratadistas y estudiosos del Derecho en todos los campos, en forma de fichero con índices. En el campo doctrinal, la unidad informática puede ser la correspondiente referencia bibliográfica del artículo de revista u obra jurídica, se suele agregar un resumen de uno u otro.

La adaptación de la Informática al Derecho, ha obligado a este a adaptarse a su vez a programas sistemáticos en la racionalización de la información con contenido jurídico. En este sentido, el campo de la informática jurídica considera el aspecto instrumental de la informática al servicio del Derecho, pero si se toma a la informática en todos sus aspectos, como objeto de estudio del Derecho, da lugar a una nueva disciplina denominada Derecho informático.

“El Derecho informático, como una nueva rama del conocimiento jurídico, es una disciplina en continuo desarrollo, tiene 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 1949 con la obra de Norbert Wiener, en cuyo capítulo IV consagrado al Derecho y las

comunicaciones, expresa la influencia que ejerce la cibernética respecto a uno de los fenómenos sociales más significativos: el jurídico.”¹⁶

“De esta manera, las primeras manifestaciones interdisciplinarias de las repercusiones informáticas respecto al Derecho, se desarrollaron en la década de los cincuenta, a diferencia del estudio de las implicaciones jurídicas motivadas por la informática, en los términos de un Derecho de la informática, desarrollado con posterioridad.

De esa cuenta, en el año de 1984, al analizar la influencia de la informática en el ámbito de las distintas ramas del Derecho: Derecho Internacional Público, Derecho Internacional Privado, Derecho Constitucional, Derecho Administrativo, Derecho Penal, Derecho Procesal Penal, Derecho Mercantil y Derecho Laboral entre otras, se contempló la posibilidad de crear una nueva rama del Derecho, que tuviera como objeto de estudio lo jurídico pero tratado electrónicamente, debido a que el impacto producido por el fenómeno tecnológico y la aparición de sistemas destinados al tratamiento automatizado de la información produjo un desgaste en los esquemas de las disciplinas jurídicas tradicionales, por lo que era necesario un nuevo ordenamiento jurídico especial.

Es así, como surge la necesidad de estudiar el fenómeno informático desde el punto de vista normativo, por lo que en la década de los noventa, a partir del reconocimiento del Derecho informático como el ordenamiento jurídico integrado por las normas reguladoras de la actividad informática, se enfatizó la conveniencia de realizar un

¹⁶ López, Sergio. *El derecho de la información como derecho fundamental*. Pág. 99.

estudio sistemático tendiente a dar respuesta, desde la perspectiva del jurista, a las interrogantes que plantea la sociedad informatizada de fin de siglo.

El Derecho informático puede ser definido generalmente como el conjunto de normas que tienen como objetivo esencial el de regular el fenómeno informático y su aplicación en todos los campos de la actividad jurídica. El Derecho informático o Derecho de la informática 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 de la informática y la telemática.

Por su parte, Daniel Altmark, concluye que la actividad informática, en sus diversos aspectos, es en principio regulada por un conjunto de normas de diferente contenido, que se caracteriza por un conjunto de principios e instituciones propias. En este sentido señala que el Derecho informático "es el conjunto de normas, principios e instituciones que regulan las relaciones jurídicas emergentes de la actividad informática."¹⁷

Así mismo, Héctor Peñaranda define el Derecho informático como "el conjunto de normas, aplicaciones, procesos, relaciones jurídicas que surgen como consecuencia de la aplicación y desarrollo de la Informática."¹⁸

¹⁷ Altmark, Daniel. *Ensayo de informática jurídica*. Pág. 73.

¹⁸ Peñaranda, Héctor. *El internet*. Pág. 120.

De manera específica, el Derecho informático puede ser definido como “el conjunto de normas y principios jurídicos que tienen por objetivo estudiar, reglar, definir e interpretar los distintos aspectos en que se relaciona la tecnología informática con una institución jurídica determinada en los diversos ámbitos del Derecho.”¹⁹

Al analizar la definición anterior se pueden distinguir algunos puntos importantes: primero, se refiere a un conjunto de normas y principios jurídicos, que tienden a enmarcar la actividad informática en todos los ámbitos del Derecho con los cuales se relacione; segundo, se refiere específicamente a la tecnología informática, pero más concretamente a la ciencia informática, debido a que ésta es la que señala en que situaciones se hace uso de esta tecnología en el ámbito jurídico.

Caracteres al Derecho informático como una nueva rama del Derecho, en su creciente desarrollo se le han atribuido los siguientes caracteres:

- Es un derecho nuevo Porque nace como consecuencia del desarrollo e impacto que la tecnología produce en la sociedad.
- Es un derecho influido por la tecnología informática Debido a que la introducción de la informática en la sociedad, la hace altamente indispensable en todos los ámbitos de la vida jurídica.
- Es un derecho en formación Debido a que, no obstante en su significativo crecimiento, se presenta todavía incompleto y en continuo desarrollo.

¹⁹ *Ibid.*

- Es un derecho dinámico Porque se encuentra en constante transformación, principalmente por las diversas variantes tecnológicas que continuamente requieren nuevas regulaciones jurídicas.
- Es un derecho con tendencia a la internacionalización Debido a que la convergencia de tecnologías, posibilita la transmisión de información a los distintos usuarios ubicados en todas partes del mundo, diluyendo así las fronteras nacionales.
- Es un derecho no codificado En virtud de su dinamismo y de su carácter incompleto.
- Es un derecho transversal Debido a su interdisciplinariedad, modifica las tradicionales disciplinas del Derecho, tratándolas prácticamente a todas.

El objeto inmediato del Derecho informático lo constituye la tecnología informática, por lo que el objeto mediato es la propia información, cuyas implicaciones económicas, sociales, culturales y políticas deben ser reguladas adecuadamente dentro de la sociedad. Por lo que es importante señalar el contenido del Derecho informático, para establecer en forma general, los temas sometidos a su regulación como producto del uso de la informática.

En este sentido, el profesor Julio Téllez establece de una manera completa y detallada los temas que estudia el Derecho informático:

- Regulación de los bienes informacionales Esto es porque la información como producto informático requiere de un tratamiento jurídico en función de su innegable carácter económico.
- Protección de datos personales Se refiere al atentado a los derechos fundamentales de las personas provocado por el manejo inapropiado de informaciones nominativas.

-Regulación jurídica de internet Implica favorecer o restringir la circulación de datos a través de las fronteras nacionales.

En relación a la autonomía del Derecho informático, en la doctrina existen diferentes criterios por parte de los juristas, sobre si se debe considerar al Derecho informático como una rama autónoma o si debe formar parte de las distintas ramas del Derecho. Por lo que considero necesario analizar brevemente y de una forma general el presente tema.

Para analizar esta situación, es necesario mencionar las bases para que una rama del Derecho deba gozar de autonomía propia, la cual debe orientarse en cuatro aspectos fundamentales:

-Autonomía legislativa Se refiere al conjunto de normas y leyes que regulen el objeto propio del Derecho informático. Por lo que es necesario contar con una legislación específica de la materia, que trate las diferentes aplicaciones del fenómeno informático en la sociedad.

-Autonomía institucional Debe estar conformado por instituciones propias, que sean objeto de regulación del Derecho informático, que no se encuentren en otras áreas del Derecho.

-Autonomía académica Debe realizarse un estudio particularizado de la materia y poseer cátedra propia, de manera que las diferentes relaciones jurídicas que surjan con motivo de la aplicación de la informática, únicamente sean objeto de estudio del Derecho informático.

-Autonomía científica Debe poseer doctrina e investigaciones jurídicas que traten sobre la materia, de modo que para la solución de los problemas jurídicos a ella sometidos, únicamente se deba recurrir a esta rama y no sea necesario el auxilio de otra rama del Derecho.

En virtud de lo anterior, los juristas que afirman que se debe concebir al Derecho informático como una rama autónoma del Derecho, consideran que él mismo, reúne todos los requisitos para ser concebido como tal. En este sentido, Héctor Peñaranda sostiene que “generalmente el nacimiento de una rama jurídica surge a consecuencia de cambios sociales reflejados en las soluciones normativas durante el transcurso de los años. Pero resulta que, en el caso del Derecho informático no hubo ese transcurrir del tiempo en los cambios sociales, sino que el cambio fue brusco y en poco tiempo y como consecuencia del impacto de la Informática en la sociedad, se lograron sociedades altamente informatizadas, que sin la ayuda actual de la informática colapsarían.

En ese orden de ideas, es menester entonces concluir que en el Derecho informático sí existe legislación específica, que protege al campo informático. Tal vez no con tanta trayectoria y evolución como la legislación que comprenden otras ramas del Derecho, pero si existe legislación basada en leyes, tratados y convenios internacionales, además de los distintos proyectos que se llevan a cabo en los entes legislativos de nuestras naciones, con la finalidad del control y aplicación lícita de los instrumentos informáticos.

Con respecto a las instituciones propias que no se encuentren en otras áreas del Derecho (campo institucional), se encuentra el contrato informático, el documento electrónico, el comercio electrónico, delitos informáticos, firmas digitales, habeas data, libertad informática, entre otras, que llevan a la necesidad de un estudio particularizado de la materia (campo docente), dando como resultado las investigaciones y doctrinas que traten la materia (campo científico). En efecto, se pueden conseguir actualmente grandes cantidades de investigaciones, artículos, libros e inclusive jurisprudencia, creándose sus propios principios e instituciones, como se ha constatado en los Congresos Iberoamericanos de Derecho e informática.

Por otro lado, los juristas que afirman que al derecho informático no se le puede concebir como una rama autónoma del Derecho, consideran que él mismo, depende en su esencia de otras ramas del Derecho, por lo que a su criterio, existe la necesidad de crear una Ley General de Informática que regule los distintos aspectos en que ésta se vincule con la vida social y jurídica, debido a que la informática es una ciencia joven, en plena expansión y su ingreso en el mundo del Derecho también es reciente. En este sentido, considero que se debe realizar un estudio pormenorizado sobre la perfilación del Derecho informático, como rama autónoma del Derecho, debido a que aún es una disciplina incipiente en su desarrollo.

Tendencias actuales de la informática y el derecho a nivel internacional. Respecto a la evolución que ha tenido la materia en los últimos años, se pueden establecer claramente tendencias a nivel internacional en los distintos países del mundo, con respecto al desarrollo de la informática y el Derecho.

El derecho y la sociedad de la información A las épocas de grandes cambios en la historia de la humanidad, se les han asignado nombres especiales, dentro de los cuales se puede hacer mención entre otros, al Renacimiento y a la Revolución Industrial.

La sociedad de la información es definida como “una forma de desarrollo económico y social en el que la adquisición, almacenamiento, procesamiento, evaluación, transmisión, distribución y diseminación de la información con vistas a la creación de conocimiento y a la satisfacción de las necesidades de las personas y de las organizaciones, juega un papel central en la actividad económica, en la creación de riqueza y en la definición de la calidad de vida y las prácticas culturales de los ciudadanos. Uno de los elementos primarios para identificar a la llamada sociedad de la información es: la convergencia de contenidos, dada la existencia de una infraestructura tecnológica que permite producir y acceder a grandes volúmenes de información e instrumentar servicios por vía electrónica.”²⁰

En el ámbito del Derecho los beneficios son innumerables, dentro de los cuales se puede hacer referencia a la posibilidad de poder procesar y transmitir cualquier tipo de información jurídica en forma digital, la agilización de los servicios en los diferentes registros públicos, la comunicación y participación ciudadana con las Instituciones del Estado, la posibilidad de desarrollar un Gobierno digital y la creación de una red ciudadana.

²⁰ Rojas Amandi, Víctor Manuel. El uso de internet en el derecho. Pág. 82.

Por su parte, Jaime Lara Márquez considera que “el Derecho debe regular las interacciones sociales reales o virtuales de una nueva manera, en ese sentido lo nuevo no deben ser sólo los objetos a regular ni tampoco lo nuevo no puede ser únicamente los instrumentos para tratar nuestra vieja forma de regular, sino que es necesario entender, formular y operar el Derecho de una forma auténticamente nueva, acorde a las actuales circunstancias de difusión tecnológica. Así pues, si lo que se ha de regular son situaciones y relaciones derivadas y fundadas en tecnología, lo mejor será hacerlo con un Derecho que en sí mismo se halle estructurado como una tecnología organizacional de carácter normativo, esto es, con una tecnología jurídica.”²¹

En virtud de lo anterior, estimo que las relaciones jurídicas que han surgido como consecuencia de la sociedad de la información, deben ser tuteladas por el Derecho, debiendo intervenir como regulador de la conducta social de los individuos.

La tecnología de la información, es considerada como un punto de referencia en la historia de la evolución de la humanidad. Es definida como el “conjunto de conocimientos y principios en materia informática utilizados para el manejo de toda clase de datos e información, auxiliándose de los medios de comunicación y el desarrollo de la computación en cuanto al procesamiento automático de la información.” Ahora bien, la tecnología que se aplica para facilitar y mejorar el proceso de información y comunicación es lo que se conoce como tecnología de la información y la comunicación. La tecnología de la información y la comunicación puede ser definida como el estudio sistematizado del conjunto de procedimientos que están al servicio de

²¹ Lara Márquez, Jaime. *Manual de informática jurídica*. Pág. 213.

la información y la comunicación. Es decir, a todos los instrumentos, procesos y soportes que están destinados a optimizar la comunicación humana.

En este sentido, el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones son fuente material del Derecho, en la medida en que el uso de esta tecnología vaya generando conductas nuevas, que deban ser objeto de estudio y regulación por parte del Derecho.

A raíz de la irrupción del fenómeno informático en la sociedad surge el Derecho de las tecnologías de la información y las comunicaciones, definido como una materia típicamente jurídica conformada por un conjunto de disposiciones dirigidas a la regulación de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, es decir, la informática y la telemática.

Finalmente, Marcelo Bauza distingue cuatro ramas encargadas del estudio jurídico de las tecnologías de la información y las comunicaciones: "Derecho de la información Es el Derecho fundamental de garantías para el conglobado humano planetario, como una de las manifestaciones más significativas de los Derechos Humanos en la época actual. Hay que volver una y otra vez a sus contenidos, para reivindicar la libertad del individuo y de la especie, protegiendo tales contenidos de diversas maneras jurídicas. Derecho de las telecomunicaciones y la telemática.

Este último es la expresión más actual y conmovedora del primero. Pero no puede ser entendido sin antes comprender bastante del primero. De ahí deriva uno de los

mayores esfuerzos que deben procurar quienes han abrazado el Derecho informático en origen, como es el de ocuparse de una segunda disciplina, esta vez con especificidad y componentes históricos propios como lo es el Derecho de las telecomunicaciones. Derecho del ciberespacio Y finalmente este nuevo aspecto de entendimiento del Derecho informático clásico, que no anula aquél pero que sí le agrega nuevos objetos de estudio y postulados de acción normativa.

CAPÍTULO II

2. Importancia de la informática jurídica en el derecho registral

En la actualidad el cambio y el avance tecnológico ha tenido mayor trascendencia tanto en el ámbito de las telecomunicaciones como en el ámbito de la informática; así pues el conocimiento que se ha generado a partir de la expansión masiva de las redes y de los recursos informáticos, constituye un nuevo motor de desarrollo tanto humano como económico, en todo el mundo.

La aplicación de la informática jurídica es inmensa, ya que en la actualidad se hace énfasis a lo relativo al archivo y recuperación de documentos jurídicos, conservación, clasificación y selección sistematizada de datos jurídicos, que no se pueden obtener por medios tradicionales que se han venido usando en épocas anteriores; este crecimiento de la informática jurídica está íntimamente relacionada con el derecho registral ya que los registros públicos e instituciones gubernamentales que manejan registros de diversas índoles, con la finalidad de facilitar el acceso a los datos , y prestar un servicio más eficiente y rápido han implementado el uso de la informática jurídica y los recursos informáticos para facilitar la consulta y acceso a la información.

En Guatemala la mayoría de registros públicos, sino es que todos, se han introducido al mundo de la informática tal es el caso del Registro General de la Propiedad, el cual presenta una serie de servicios y productos registrales a través de medios electrónicos, siendo estos el servicio de consulta a distancia, el cual se puede utilizar ingresando a la

página web del registro para conocer si a una finca le aparece un documento dentro del flujo de trabajo del registro, pendiente de inscripción, anotación o cancelación al momento de realizarse la consulta; así mismo que mediante un formulario único el usuario pudiera solicitar la certificación de la propiedad como el estado matricular de un bien inmueble; actualización de información del DICABI y de las municipalidades; formulario único para licencias municipales; biblioteca virtual de libros mayores y de duplicados, lo cual hace posible la consulta de los libros mayores de inscripciones en forma electrónica.

Lo cual evita la consulta física de los mismos, permite también consultar documentos que se encuentran almacenados en el archivo de duplicados, esto se puede realizar a través de la página de internet del Registro General de la Propiedad ingresando los datos que ahí se solicitan; así mismo se implementó el servicio Inter-Registros, con el objeto de coordinar actividades registrales; actualización del módulo de Notarios para ofrecer datos confiables de expedientes físicos y electrónicos de Notarios, para llevar el control de los Notarios fallecidos o inhabilitados, evitando con ello algún tipo de suplantación en detrimento de la seguridad y certeza jurídica; prestación de servicios registrales a inmigrantes a través de los consulados, esto con el apoyo del Ministerio de Relaciones Exteriores.

El Registro ha otorgado a los consulados guatemaltecos en los Estados Unidos de América, un usuario y la clave de acceso al servicio de consulta, así mismo se proporcionó formatos de contratos de mandatos e inmovilización voluntaria de bienes registrados; como consecuencia de la expansión de los servicios en línea que ofrece el



Registro General de la Propiedad, este registro obtuvo el sello de seguridad Site Secure de la empresa Cybertrust-Verizon Wireless, para sellar electrónicamente las certificaciones que expide el Registro; así mismo implemento el servicio de aviso notarial electrónico por medio del cual los Notarios pueden remitir sus avisos conjuntamente con sus testimonios de actos de materia registral, tanto a la Dirección de Catastro y Avalúo de Bienes Inmuebles como a las Municipalidades del país por medio del Registro General de la Propiedad; servicio de notificación vía mensaje de texto SMS a Notarios, referente a las operaciones de documentos presentados para su registro; habilitación de pago de certificaciones e inscripciones, anotaciones y cancelaciones de actos y contratos, por medio de tarjetas de crédito; entre otros servicios que se han implementado para poder prestar un servicio más eficiente a los profesionales del derecho y a la población en general.

Registro General de la Propiedad, Registro General de la Propiedad, Nuevos Servicios, Guatemala, 2009, 21 de octubre de 2010.

Otro registro que ha implementado medios informáticos para la prestación de sus servicios es el Registro Nacional de las Personas, el cual permite hacer consultas electrónicas relacionadas con el proceso o tramite del D.P.I (documento de identificación); solicitud de certificados en línea; Estado de Trámites Notariales; Consulta de solicitud de Información Pública; consulta de libro, folio y partida; dichos servicios están destinados a prestar a la población una adecuada y pronta atención.



El Registro Mercantil a corto plazo pondrá a disposición de sus usuarios nuevos servicios a través de Internet. La divulgación de los nuevos servicios, la realizaran oportunamente a través de múltiples medios de comunicación y por su puesto a través del sitio web del Registro Mercantil.

El Registro de Propiedad Intelectual es un caso muy especial ya que primeramente utilizaban únicamente un sistema computarizado para llevar el control de los trámites que se realizan en dicho registro.

Posteriormente fueron introduciendo el uso de las computadoras para faccionar edictos, y llevar el control de gestión, faccionamiento de patentes, entre otros; pero no han automatizado sus procesos registrales por lo cual continúan con el sistema manual de inscripción en libros físicos y no han utilizado un sistema puramente electrónico, y hasta el momento no se cuenta con un fundamento legal específico ni claro para modernizar y automatizar totalmente su proceso registral de dicho registro público.

A partir del dos de noviembre de dos mil diez abre el centro de información tecnológica del registro de la propiedad intelectual, ofreciendo como servicios el poder hacer búsquedas de patentes en bases de datos gratuitas en internet, hacer búsquedas en publicaciones acogidas por ARDI, entender y usar la clasificación internacional de Patentes (CIP), terminal de acceso a ARDI y bases de datos gratuitas; y otros servicios futuros para satisfacer las necesidades de los usuarios.

Todos estos avances tecnológicos que han implementado los diversos registros públicos de Guatemala, demuestran que el mundo ha ido avanzando hacia un nuevo nivel y que es de suma importancia que todos los servicios jurídicos se tecnifiquen para prestar así una atención y asistencia eficiente y eficaz.

A lo largo de la historia, se le han dado diversas denominaciones al derecho registral, entre ellas se encuentran derecho hipotecario, derecho publicitario, derecho inmobiliario, derecho registral, derecho del registro público, entre otros.

El derecho registral en la doctrina moderna es considerado como un acto de inscripción que encuadra en el derecho civil, mercantil, penal, tributario, procesal, administrativo y notarial; se dice que el derecho registral es único, pero cada rama del derecho susceptible de ser objeto de registro se rige por normas específicas según sea la materia de la que se trate.

En la legislación guatemalteca existen normas específicas que regulan el funcionamiento de los registros públicos que existen en el país, pero dichas normas no regulan en su totalidad todos los aspectos fundamentales del derecho registral.

El derecho registral está regido por una serie de principios que explican el contenido y función del registro público, están entrelazados unos con otros de modo que no existen en forma independiente; la mayoría de autores coincide en que los principios del derecho registral son directrices y una seria sistemática de bases fundamentales y el resultado de la sintetización del ordenamiento jurídico registral; los principio registrales



fundamentales son el de publicidad, legitimación, rogación, consentimiento, prioridad o prelación, inscripción, tracto sucesivo, fe pública.

La calificación registral y el derecho de propiedad frente a la suspensión de inscripción de un documento en el Registro General de la Propiedad como consecuencia de una solicitud de rechazo hecha por la Superintendencia de Administración Tributaria SAT, Guatemala 2006.

En otros países, tal es el caso de Chile, se maneja la firma electrónica en el derecho registral, lo cual ha sido motivo de críticas ya que se establece no ha sido regulado de la manera idónea y se argumenta que el acuerdo por medio del cual se acordó el uso de la firma electrónica contiene muchos errores que hacen de este avance hacia el mundo de la informática jurídica un verdadero riesgo.

2.1. Antecedentes históricos del derecho registral

1) La Mancipatio: es una forma de contratación eminentemente formalista, ya que las frases, los gestos y la actitud en general de los que intervienen, son elementos esenciales sin los cuales las partes no quedan obligadas, ni los actos que celebran surten efectos jurídicos.

2) La In Jure Cessio: era un juicio simulado que encubría un negocio de transferencia de bienes; en este juicio el demandado confesaba la demanda, constituía una especie de juicio reivindicatorio.

3) La Traditio: se trataba de la entrega de una cosa con desapoderamiento, por ello en el lenguaje jurídico moderno, tradición también significa entrega. b) Alemania: en un periodo primitivo se dieron dos fórmulas que equivalen a la Mancipatio y al In jure cessi, que en el derecho germanico se denominaron Solemnidad ante el Thinx y Auflassung.

El derecho registral “Es un conjunto de normas que forman un ordenamiento sistemático dirigido a regular los actos de constitución, adquisición, transmisión, anotación, gravamen, pérdida y efectos de los derechos reales sobre bienes muebles en inmuebles, y también del estado civil de las personas.”²²

El derecho registral se encarga del estudio de la teoría de la relación jurídica registral y la eficiencia de los derechos inscritos, sobre la base de los principios rectores que distinguen un sistema registral de otro, tiene por objeto la publicidad jurídica, busca tutelar los derechos de los propietarios de los bienes y de terceros, con el fin de dar seguridad jurídica a los actos realizados en materia de registro.

Constituye un sistema de ordenación lógica y coherente de elementos para lograr la seguridad jurídica en una determinada área de la vida social. El presupuesto para la existencia de un derecho registral se encuentra en la necesidad de notoriedad a determinado hecho, controlando su legalidad y produciendo efectos en el ámbito de las relaciones jurídicas privadas. Su objetivo esencial es otorgar seguridad al tráfico jurídico patrimonial y transparencia en el mercado.

²² Vittorio, Frosini. *Informática y derecho*. Pág. 96.

2.2. Principios generales del derecho registral

- a) **Consentimiento:** este principio consiste en que el registro siempre reconoce un titular registral y por consiguiente para cualquier modificación o cancelación de los asientos, se requiere el consentimiento de dicho titular registral; así mismo las inscripciones y anotaciones únicamente pueden cancelarse por consentimiento de las partes, salvo orden judicial.
- b) **Publicidad:** se refiere a que el acto de registro es público y puede ser consultado por todo aquel que tenga interés en el mismo; la Constitución Política de la República de Guatemala garantiza la publicidad de actos tanto administrativos como registrales, es por ello que este principio es elemental en el derecho registral.
- c) **De inscripción:** todo acto materia de derecho registral debe ser inscrito en el respectivo registro para la eficaz protección de los derechos que nacen fuera del registro; así mismo adquirir la presunción de exactitud y fuerza probatoria por la fe pública registral.
- d) **De legalidad:** este principio presume que todos los actos que realizan las personas a través de documentos son válidos, para ello dichos documentos son sometidos a examen mediante el cual se califican y verifican el cumplimiento de los requisitos necesarios para su validez, esto se hace con el objeto de velar por el cumplimiento de las leyes específicas y para dotar de certeza jurídica los actos susceptibles de registro.

e) **De tracto sucesivo:** este principio hace referencia a que una vez culminada una fase de inscripción registral se debe dar seguimiento a la siguiente; se debe proceder en total orden de sucesión.

f) **De gratuidad:** por referirse a hechos que transmiten seguridad y que deben estar tutelados por el Estado, lo ideal es que los actos registrales sean gratuitos, pero en Guatemala la mayoría de registros públicos efectúan un cobro para realizar las inscripciones respectivas.

g) **De rogación:** se refiere a que solamente a petición de la parte interesada se lleva a cabo la inscripción en los registros, es decir que los registros públicos no pueden actuar si previamente no existe la solicitud, esto sin eximir a los registros públicos de la obligación de inscripción cuando se haya dado cumplimiento a los requisitos necesarios.

h) **De Prioridad:** llamado también de prelación; este principio radica en que el primero en inscripción es primero en derecho, es uno de los principios más importantes del derecho registral ya que constituye la utilidad del registro.

j) **Fe Pública Registral:** se debe tener en cuenta que la fe pública es un imperativo jurídico que obliga a tener como verdaderos determinados hechos o acontecimientos; este principio se basa en la presunción de la existencia y validez de los actos expedidos por el titular de la fe pública registral.

2.3. Relación entre derecho registral, informática jurídica, y el profesional del derecho

Al momento de implementar en los registros públicos la informática jurídica se hace necesario que el profesional del derecho este actualizado y familiarizado con el mundo de las nuevas tecnologías para poder hacer uso de todos los nuevos servicios que los registros públicos ponen a su alcance, ya que si el derecho registral va introduciéndose en el mundo de la informática jurídica es para poder prestar un mejor servicio a los usuarios y por ende al profesional del derecho que está íntimamente ligado con el derecho registral por el ejercicio de la profesión

CAPÍTULO III

3. Internet

“Es un mundo abierto donde interactúan sujetos públicos y privados, individuales y colectivos de todo el mundo, que constituyen una sociedad virtual fundada en relaciones comerciales, educativas, sociales, culturales e incluso políticas. Toda esa actividad ha generado inquietudes en diversos ámbitos internacionales en lo que respecta a la regulación en internet, sobre impuestos, jurisdicción, tratamiento de datos, propiedad intelectual, relaciones comerciales, comercio electrónico, derechos fundamentales y otros asuntos relativos al ámbito jurídico.”²³

3.1. Origen e historia

El origen de internet se sitúa en la década de los años 1960-1970, en pleno apogeo de la guerra fría. En un principio no se concibió como red de un sistema de cómputo, sino que más bien como una estrategia del Departamento de Defensa de los Estados Unidos de América, encaminada a proveer un medio de comunicación eficiente, que soportara fallas parciales y que permitiera que siguiese fluyendo la comunicación a pesar de que parte de la red hubiese sido destruida. Para lograrlo, se necesitaba de una red que no dependiera únicamente de una computadora central, debido a que un sistema tradicional era muy vulnerable a un ataque y podía significar la caída de toda la red.

²³ Falcón, Enrique. *¿Qué es la informática jurídica?* Pág. 47.

“Esta red debía tener varias cualidades para poder ser eficaz: tenía que conservarse; esto quiere decir que la información tendría que encontrar más de una ruta desde su origen hasta su destino, obviando así cualquier vacío que se pudiera producir en la red. Ser descentralizada; no debía haber un solo centro que fuera fácil de eliminar y ser fácil de implementar con la infraestructura existente.”²⁴

Para lograr este objetivo, se empezó a desarrollar un sistema que no dependiera de un solo servidor y que cada computadora funcionara en forma independiente. Los científicos del Departamento de Defensa de los Estados Unidos de América crearon un novedoso sistema a través de la Agencia de Desarrollo de Proyectos Avanzados ARPA (Advanced Research Project Agency), con el nombre de ARPANET. “ARPANET, funcionó con un programa de computación especial denominado Network Control Protocol (NPC), que hizo posible el uso descentralizado de la red. Una gran ventaja que ofreció el NPC fue que trabajaba con diferentes tipos de computadoras y programas, lo que condujo a una expansión considerable de ARPANET.

Este nuevo proyecto, creció más allá de sus objetivos originales de sistema de información del Departamento de Defensa, debido a que varias redes científicas se enlazaron al sistema. Científicos y Profesores de Estados Unidos de América comenzaron a considerar la posibilidad de transmitir mensajes electrónicos mediante la red, para participar de esta forma en el desarrollo de proyectos científicos.

²⁴ *Ibíd.*

“En la década de 1980 el NPC fue sustituido por un programa nuevo llamado Transmisión Control Protocol TCP/IP (Internetworking Protocol), su función es convertir los datos enviados mediante internet en pequeños paquetes, los envía a su lugar de destino con base en sus direcciones a través de diferentes puntos de enlace y la computadora de destino los recompone.

A principios de ésta década internet se separó de ARPANET, de tal forma que se desligó de los objetivos militares y se expandió de una manera más rápida. Esto permitió que instituciones científicas tanto estadounidenses como extranjeras se enlazaran a internet.

En 1986 se fundó la National Science Foundation Network (NSFNET), financiada por el Gobierno Federal de Estados Unidos de América, creó diferentes líneas de enlace para internet, a las que se denominó Backbones (columna vertebral), a fin de facilitar la transferencia de datos. “En 1995, la NSFNET intentó imponer una Política de uso aceptable (acceptable use policy), con el fin de que el uso de internet fuera solo para fines científicos y académicos y no de índole comercial. Sin embargo, este objetivo no se logró y se autorizó la entrada de las empresas a la red.”²⁵

A partir de entonces, internet inició su expansión hacia el exterior. Otro de los aspectos que se debe tener en cuenta con respecto a internet es el avance de las nuevas tecnologías y soportes, que no sólo se conectan mediante el uso del cable coaxial, sino que se han desarrollado tecnologías más sofisticadas como la fibra óptica y lo más

²⁵ Hellman, Hall. Nueva era de las comunicaciones. Págs. 53-68.



novedoso del mercado, el acceso a internet en forma inalámbrica (por satélite). Siendo necesario para su éxito futuro, el poder desarrollar una cultura con reglas mínimas sobre su uso y gestión. Actualmente, millones de personas utilizan la red en todo el mundo. Esta enorme cantidad de usuarios, que sobrepasa las expectativas de sus creadores, impulsó a varios científicos de 34 universidades a que se reunieran en Chicago para hablar sobre la necesidad de una red de cómputo que permitiera llevar a cabo proyectos avanzados, cuyas necesidades técnicas internet ya no podía satisfacer. Por lo que en octubre de 1996, se creó una segunda versión con el nombre de internet, con la característica de que tendrá su uso restringido a la educación, la ciencia y la investigación.

3.2. Historia de internet en Guatemala

Uno de los pioneros en establecer internet en Guatemala, fue el Ingeniero Luis Furlán, Director del Centro de Estudios en Informática y Estadística de la Universidad del Valle de Guatemala, quien ante la dificultad de poder comunicarse con otras personas y para poder obtener información de una manera más práctica y rápida, decidió establecer un nodo UUCP (Unix to Unix Copy), que fue instalado en su computadora de uso regular, por lo que no podía estar dedicada a este servicio las 24 horas al día.

Con este nodo sólo se podía trabajar con una herramienta de internet, que es el correo electrónico. Para establecer comunicación, se conectaba una o dos veces al día, por lo regular de las quince horas a las diecisiete horas al Nodo Huracán en Costa Rica, lo que servía de compuerta hacia todo el mundo.

A la fecha este nodo sigue funcionando, solo que la conexión ya no es con Huracán, sino con UUNET Technologies en Estados Unidos de América. En 1992, se creó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT).

La parte ejecutora de este Consejo consta de un número de comisiones que trabajan en diferentes áreas de Ciencia y Tecnología. Una de estas comisiones es la Comisión de Información e Informática y el primer proyecto presentado fue Mayanet. De inmediata se empezó a trabajar en su diseño y recaudación de fondos, lo que no trajo mayores inconvenientes.

Los obstáculos fueron de otra índole, político y legal. “Finalmente en 1995, bajo un acuerdo firmado entre el CONCYT y GUATEL (quien brindó una ayuda sustancial ofreciendo rebajas en la comunicación vía satélite), se inició el proyecto con todos los servicios de internet. Casi simultáneamente apareció la primera empresa comercial que fue Cibernet. Después surgen varias empresas que ofrecieron el servicio comercialmente, dando inicio así a un crecimiento constante en su uso, entre ellas TikalNet, Infovia, Prodata, etc.

En estos momentos, las empresas que compiten más fuerte y con mayor cobertura en proveer servicios de internet son TELGUA, COMCEL, TELEFÓNICA y TERRA, entre otras.”⁴⁰ Hoy en día, miles de usuarios utilizan la red en todo el territorio nacional y el país se prepara para recibir la llegada de la segunda versión, denominada internet 2, lo que permitirá un gran avance para la investigación y la educación. Además de crear un

espacio de comunicación, entre estudiantes y profesorado, conectará a Guatemala al mundo científico.

3.3. Definición

Se puede definir a internet como una red de computadoras u ordenadores interconectados entre sí a nivel mundial. Su importancia radica en que a través de estos enlaces podemos obtener información mediante un protocolo común, de una manera rápida y eficaz sobre diversos temas, y permitir la comunicación a distintos usuarios sin importar su ubicación geográfica. Desde un punto de vista técnico se define a internet como el conjunto de todas las redes IP interconectadas en tiempo real, vía protocolos de interconexión TCP/IP.

Selvin Mendoza establece que "internet es un sistema maestro de diversas redes de computación que cumple dos funciones básicas: medio de comunicación y medio de información."²⁶

En síntesis, internet es una interconexión de computadoras a nivel nacional e internacional, que intercambian información utilizando un protocolo común TCP/IP, independientemente del tipo de computadora y del sistema operativo que se utilice.

En relación a este tema, el Consejo de Estado Francés elaboró en 1998 el informe internet y redes digitales en donde afirma que: internet y las redes digitales son ante

²⁶ Mendoza, Selvin. Informática y redes. Pág. 124.

todo, un nuevo espacio de expresión humana, un espacio internacional que trasciende las fronteras, un espacio descentralizado que ningún operador, ni ningún Estado puede dominar por entero, un espacio heterogéneo donde cada uno puede actuar, expresarse y trabajar, y sobre todo un espacio apasionado por la libertad.

Es necesario partir de conceptos básicos para entender qué es internet, así como también analizar de una forma general los elementos que conforman su estructura:

-Proveedor de servicio de internet (PSI) Es una organización que proporciona acceso a internet, absorbe los costos de tecnología e infraestructura, ofrece una serie de servicios mediante una tarifa menor, a los usuarios que deseen conectarse y dirige las comunicaciones del usuario al servidor apropiado.

-Usuario Denominado también cibernauta o internauta, es toda persona que se conecta a internet, a través de una computadora u otro medio idóneo y utiliza los recursos que provee la red.

-Servidores Están conformados por aquellos sistemas que proveen información o servicios, a los usuarios que acceden a la red, conforme a sus intereses y necesidades.

-Backbone Conocido también como columna vertebral, es el conjunto de líneas de datos de alta velocidad y gran capacidad, que conectan redes mayores de computadoras a nivel mundial, mediante puntos de conexión llamados nodos. •

Protocolo Es el conjunto de reglas de carácter técnico que utilizan las computadoras para comunicarse a través de distintas redes interconectadas.

Los protocolos establecen la forma en que se deben realizar las comunicaciones, para que se adopte un estándar en el momento de establecer enlaces.

-TCP/IP Es considerado la base de todas las computadoras y programas sobre los que funciona internet. En virtud de que es el protocolo común que se utiliza para establecer comunicaciones mediante el envío de información en paquetes entre las computadoras conectadas a la red. Las siglas TCP/IP identifican a los dos protocolos más importantes utilizados en internet y se traducen de la siguiente manera: - TCP (Transmisión Control Protocol) protocolo de control de transmisión. Es el encargado de dividir la información en pequeños fragmentos, del tamaño apropiado, denominados paquetes y de numerarlos para que puedan volver a unirse en su destino. - IP (Internet Protocol) protocolo de internet. Es el responsable de dirigir la información de una forma adecuada y rápida a través de la red. En efecto, el protocolo TCP/IP sirve para establecer una comunicación entre dos puntos, mediante el envío de información en paquetes.

Al transmitir un mensaje, el bloque completo de datos se divide en pequeños bloques (TCP) que viajan de un sitio a otro en la red, siguiendo cualquiera de las posibles rutas (IP) hasta alcanzar su destino, lugar en el que todos los paquetes se reúnen, reordenan y se convierten en la información original. Por lo que el TCP/IP es el protocolo estándar de comunicaciones en red, utilizado para conectar sistemas informáticos a través de internet.

El equipo necesario para que un usuario pueda conectarse a internet es el siguiente: •
Computadora Se requiere de una computadora con “una configuración mínima necesaria para una navegación aceptable, consistente en: - Microprocesador 486 o pentium - 16 Megabytes de memoria RAM - Disponibilidad de espacio en el disco duro no menor de 200 megabytes”

Hardware de acceso La conexión de la computadora a internet, se puede realizar a través de dos formas: acceso telefónico con módem o acceso telefónico o ISDN. - Acceso telefónico con módem El módem es un dispositivo que conecta la computadora a la línea telefónica y le permite comunicarse con otras computadoras haciendo una simple llamada. Este dispositivo convierte señales digitales generadas por la computadora en señales analógicas que puedan ser transmitidas a través de líneas telefónicas.

Existen dos tipos de módem: Un módem externo es una caja que está al lado de la computadora y se conecta a esta por el puerto serial. Un módem interno es una tarjeta con circuitos impresos que se coloca en el interior de la máquina en cualquier ranura o expansión que la admita. La velocidad de transmisión dependerá del tipo de módem que se esté usando. El utilizado es de 56.6 kbbs (kilobytes por segundo). - "Acceso telefónico o ISDN (Integrated Services Digital Network) RDSI (Red Digital de Servicios Integrados) Consiste en una conexión que utiliza la infraestructura de cable telefónico, pero utilizando un estándar de transmisión digital, empleando para ello un adaptador ISDN (regularmente es un dispositivo periférico externo), el que es capaz de transportar la información de una manera directa, es decir en el mismo lenguaje de la computadora,

La velocidad actual que ofrece este equipo es de 128 kbbs. Software para navegar en la red Los programas que se deben instalar a las computadoras u ordenadores, para poder comunicarse y tener acceso a los servicios de internet son principalmente dos: - "Programa de acceso El Programa de acceso proporcionado por el proveedor de servicios de internet PSI, contiene los datos técnicos del servidor al cual se conectará

(número de acceso, configuración, etc.). - Navegador o browser Es el programa que permite ver y explorar la información en internet; estos han evolucionado y proporcionan un ambiente amigable para el usuario. Los más utilizados son Netscape Navigator y el Internet Explorer de Windows. Estos funcionan con independencia del sistema operativo con que cuente la computadora.

Proveedor de servicios de internet Generalmente es una empresa privada, y es quien realmente nos conecta con internet a través de un ordenador. Por lo que es indispensable elegir entre una conexión directa o una a través de un proveedor de servicios de internet. - Conexión directa a internet "Esta conexión es muy onerosa y está destinada a empresas, gobierno e instituciones que deben de proporcionar un servicio dedicado, que en la mayoría de los casos es proporcionada por un PSI y en la cual se deben de llenar una serie de requisitos más extensos. - Proveedor de servicios de internet Esta opción es la más utilizada y consiste en poder tener acceso a internet por medio de un PSI, con el cual se celebra un contrato de proveedor de acceso a internet CPAI.

El costo de este acceso será acorde al servicio con el que se quiera contar, a las horas que navegue mensualmente, a la velocidad que desee, etc. Pero lo más común es que se realice usando la infraestructura de comunicación telefónica.

En conclusión, estar conectado a internet significa establecer comunicación con miles de redes informáticas en todo el mundo, que nos permiten obtener información de la manera más rápida y sencilla, disponible a millones de usuarios individuales y

corporativos, siendo así un poderoso instrumento para establecer contactos de diversa índole, tanto a nivel nacional como internacional, sin que la distancia geográfica sea un obstáculo.

Internet y el derecho "Internet es la manifestación principal y más representativa de una importante transformación de la realidad social, de los hechos, que altera en el entorno digital propio de la llamada sociedad de la información, algunos de los fundamentos tradicionales sobre los que han operado los ordenamientos jurídicos. En esta línea, el régimen jurídico de esta nueva realidad social debe partir de la transformación de ciertos paradigmas tradicionales del Derecho, lo que exigiría no sólo revisar los términos en que deben ser aplicadas a los nuevos hechos, instituciones jurídicas ya conocidas, sino también en el futuro incorporar al Derecho nuevos valores y criterios culturales propios de la era de la información."²⁷

El Derecho como ciencia, ha sido influenciado en los últimos años, por el surgimiento de internet como uno de los fenómenos tecnológicos más significativos, que ha incidido en la transformación de la sociedad. Ante ello, el Derecho como el conjunto de normas jurídicas que regula la conducta de los hombres, en sus relaciones sociales, debe de adaptarse continuamente a los cambios que se producen con motivo de la utilización de las nuevas tecnologías, debiendo internet ser materia de estudio del Derecho por su contenido y trascendencia en la sociedad.

²⁷ **Ibíd.**

En ese sentido, se establece de forma general el uso que se le puede dar a internet en el ámbito del Derecho: Una de las mayores ventajas que internet ofrece a los juristas, es la posibilidad de poder comunicarse con colegas y clientes en cualquier parte del mundo, ya sea para intercambiar información o tratar asuntos profesionales, de una manera más rápida, eficiente y económica.

Los servicios más utilizados son principalmente el correo electrónico, que permite enviar y recibir información en cuestión de segundos, a los distintos usuarios a través de la red, sin importar el lugar donde se encuentren, y los grupos de discusión, que permiten al jurista relacionarse con personas y organizaciones interesadas en desarrollar diferentes temas en el ámbito jurídico.

La importancia de internet como fuente de información para los juristas, radica en la variedad de información que ofrece y que podemos obtener, en doctrina, jurisprudencia y sobre todo en materia legislativa, debido a que permite acceder a diferentes bases de datos jurídicos de otros países, con información actualizada y precisa, conocer acerca de los diversos tratados internacionales y las actividades de las diferentes organizaciones a nivel internacional que operan en el ámbito jurídico. Así mismo, permite al jurista informarse acerca de las funciones de los Organismos del Estado, obtener información registral, así como también de las diferentes instituciones a cargo de los servicios públicos en el ámbito nacional.

Como instrumento de comercialización, internet significa para los Abogados y Notarios una fuente de ayuda en el ejercicio profesional, debido a que provee las herramientas

necesarias que permiten el acercamiento con diferentes usuarios de la red, como posibles clientes, lo cual se puede realizar mediante la creación de páginas web, que sirvan como un medio de información acerca de los servicios profesionales que prestan los Abogados y Notarios, en su oficina, despacho o bufete jurídico. Por lo que se debe tener presente que al crear una página web en internet, la misma será consultada por un considerable número de personas, muchas de las cuales estarán interesadas en contratar los servicios del profesional del Derecho que a su criterio reúna las calidades necesarias, especialmente la de colegiado activo.

El uso de internet en las diferentes relaciones sociales que se celebran día a día, han producido cambios en todos los niveles, especialmente en el ámbito jurídico, debido a que surgen nuevos derechos y obligaciones que deben ser regulados por la ciencia del Derecho. Es importante resaltar, que desde su origen, internet se concibió como un sistema descentralizado, debido a que su funcionamiento no se encuentra bajo el control de ninguna autoridad específica.

Por otra parte, una de las cuestiones legales más importantes es la relativa a la determinación de la competencia, para las conductas que se ejecutan a través de la red, las cuales asimismo requieren de que las 36 instituciones jurídicas tradicionales sean adecuadas y otras nuevas se implementen, para dar solución a los problemas que estos usos conllevan.

En tal sentido, existen diversas opiniones, con respecto a que algunos juristas consideran que internet no debe ser objeto de regulación del Derecho, debido a que



funciona con sus propias normas y otros proponen que dada la universalidad de la red, es aconsejable que se establezca una regulación internacional. De esa cuenta, se ha creado un término en inglés para englobar las cuestiones legales que se relacionan con internet: Netlaw (red y ley). Por lo que considero necesario realizar estudios muy precisos para proponer alternativas legales sobre el uso y aplicación de internet en el ámbito jurídico.

En conclusión, la ciencia del Derecho debe crear un régimen jurídico flexible, que se ajuste a los cambios producidos por las nuevas tecnologías y que coadyuve a su desarrollo y no a su estancamiento, en defensa de los derechos individuales y colectivos de todas las personas, a nivel nacional e internacional.

CAPÍTULO IV

4. La importancia de la informática jurídica dentro del ámbito del derecho guatemalteco

Con la utilización de internet se pueden realizar diversas transacciones comerciales, que implican derechos y obligaciones para los usuarios conectados a la red, que en el ordenamiento jurídico nacional o internacional se impone a cada una de las actividades de comercio, dentro de las cuales no es necesaria la presencia física de las partes, se realizan sin mayor pérdida de tiempo y a un costo relativamente bajo.

4.1. Ventajas

Esto ofrece la Informática Jurídica y el Derecho Informático:

- a) Reducción de costos.
- b) La comunicación fluye con mayor rapidez.
- c) Los lugares de remisión y de recepción de la información se multiplican al infinito.
- d) Facilita la obtención de la información.
- e) Facilita toda la actividad jurídica.
- f) Evita que las nuevas tecnologías violen derechos fundamentales.

4.2. Desventajas

Algunas desventajas del uso de la Informática Jurídica y el Derecho Informático:

-Que la información enviada o recibida por medios electrónicos sea interceptada y leída por otra persona que no sea el destinatario ni el remitente.

-Algunas de las herramientas más innovadoras que ofrece el mundo de la informática jurídica tienen un costo elevado. Si no se tiene una adecuada orientación para consultar en internet, se puede recabar información imprecisa o errónea.

4.3. Relación del derecho informático con otras ramas del derecho

La relación entre el derecho internacional público con la informática, es que gracias a los avances tecnológicos se pueden llevar a cabo diferentes relaciones entre las entidades del estado con las de otros países. El flujo de datos transfronteriza hace alusión a la libre circulación de datos entre países fronterizos, cabe resaltar que estos datos deben contar con una seguridad para que en ningún momento agreda la soberanía del país vecino.

“Recordemos que el diseño es una actividad que consta de una serie de pasos, en los que partiendo de la especificación del sistema (de los propios requerimientos), obtenemos una representación de la arquitectura del sistema, de las estructuras de datos y de los procedimientos.

Se trata de una actividad en la que se toman decisiones muy importantes, ya que sobre él se realizará la traducción al código que implementan realmente las funciones.

Recordar también que el diseño comparte aspectos con la programación, pero que no son lo mismo ni mucho menos, ya que el nivel de detalle es muy diferente. En este capítulo estudiaremos el método de Diseño Orientado al Flujo de Datos, cuyo objetivo es el de proporcionar un enfoque sistemático que nos permita obtener las estructuras de programa.

Entre el derecho internacional público y la informática y sus avances tecnológicos se pueden llevar a cabo diferentes relaciones entre las entidades del estado con las de otros países.

El derecho Informático tiene una estrecha relación con el Derecho Constitucional, por cuanto la forma y manejo de la estructura y órganos fundamentales del Estado, es materia constitucional. De allí, que se debe resaltar que dicho manejo y forma de controlar la estructura y organización de los órganos del Estado, se lleva a cabo por medio de la Informática, colocando al Derecho Informático en el tapete, porque con el debido uso que se le den a estos instrumentos informáticos, se llevará una idónea, eficaz y eficiente organización y control de estos entes. De lo que se puede desprender una serie de relaciones conexas con otras materias como sería el caso del Derecho Tributario y el Derecho Procesal.

En este punto se nota una estrecha relación entre el Derecho Informático y el Derecho Penal, porque el Derecho Penal regula las sanciones para determinados hechos que constituyen violación de normas del Derecho y en este caso del Derecho Informático, en materia del delito cibernético o informático, entonces se podría comenzar a hablar del Derecho Penal Informático.

Los Derechos humanos, indispensables para defender los Derechos fundamentales del hombre, tales como el de la vida, el de la igualdad, el respeto moral, vida privada e intimidad que llevan al hombre a ser dignos y por consiguiente a tener dignidad, con lo que permite catalogar a las personas como íntegras, conviviendo en ambiente de respeto, de libertad y haciendo posible sociedades verdaderamente civilizadas.

Es tan grande esa relación que sería motivo de innumerables libros y monografías; sin embargo, muy simple y brevemente se puede mencionar la posibilidad de que exista a través del Derecho Informático esa regulación jurídica que apoye el buen funcionamiento de los órganos jurisdiccionales, sólo para dar un simple ejemplo; es de imaginar, la eficacia y eficiencia con que se manejarían las leyes, que colaborarían en un alto grado a la celeridad procesal, punto indispensable para defender los Derechos humanos de las personas que se encuentran en las cárceles nacionales, declaradas éstas a nivel internacional, como centros violadores de los Derechos humanos.

Entonces, al existir celeridad, habrá posibilidad de evitar la sobrepoblación en las cárceles, factor que ha influido en la constante violación de estos Derechos; por

producir esa sobrepoblación, escasez de alimento para los reclusos, así como carencia de medios sanitarios y de higiene mínimos necesarios.

También, se pueden mencionar otras relaciones tratadas en materia de Derechos humanos como lo es la privacidad e intimidad, que podrían ser burladas por utilización ilícita de los medios informáticos.

En las naciones se necesita con urgencia un mejor control de esta materia, para penalizar los plagios, la piratería y en sí cualquier ilícito en contra de los Derechos de autor o industriales, debido a que se están produciendo estos ilícitos en contra y por medio de los instrumentos informáticos.²⁸

4.4. Diferencia entre el derecho informático y la informática jurídica

El Derecho ha sido influenciado, desde el punto de vista histórico, por los inventos que han marcado un cambio trascendental en el campo de aplicación y desarrollo de la tecnología de la información. Muchos autores opinan que han sido tres los inventos que han marcado un cambio influyente: la escritura, la imprenta y la computadora.

Conforme el avance de la tecnología los profesionales tienen que adecuarse a ella. Al iniciarse el uso de la tecnología moderna el volumen de la información fue mayor a la

²⁸ Mendoza García, Eduardo. *Derecho y tecnología*. Pág. 230.

capacidad humana y se hizo necesario buscar otros medios para poder almacenarla, procesarla y suministrarla, así como para brindar resultados.

Para realizar dicha tarea surge una disciplina denominada Informática, derivada del vocablo francés informatique, término que surgió en Francia en el año de 1962, inventado por el francés Philippe Dreyfus.

Conforme el avance de la tecnología los profesionales tienen que adecuarse a ella, en especial el profesional del derecho debe aplicar la informática jurídica en el ejercicio de su profesión para ser más eficiente. Es importante hacer referencia a la fecha de nacimiento de la informática jurídica que se da aproximadamente en el año 1959 en los Estados Unidos, en un inicio la informática jurídica fue utilizada para almacenar, procesar, clasificar y guardar información jurídica, posteriormente se amplió el campo de su aplicación a las áreas notariales, registrales y judiciales, incluso empezó a ser utilizada en las oficinas jurídicas.

Por ello cabe destacar que la sociedad esta donde las tecnologías de la información han llegado a ser la figura representativa de la cultura, a tal punto que para designar el marco de la convivencia social se alude retiradamente a la expresión sociedad de la Información. No es extraño decir todas las actividades humanas se basan en la información, para cada acto lógico las personas siguen un orden lógico y predeterminado, basándose en la información que se encuentra a su alcance, si no se contara con dicha información en la vida del ser humano, no habría forma de llegar a las metas y objetivos por los mismos.

Se puede definir la informática jurídica como la técnica de la utilización de la computadora para permitir almacenar, procesar y recuperar la documentación informática, es decir que trata de automatizar la obtención de datos relativos al derecho los cuales se haya ya dentro de la memoria de la computadora. Se dice que la informática permite que los usuarios accedan a los datos que están disponibles por demanda y que desvincula un servicio informático de la instalación de un programa o sistema operativo en un soporte físico.

En el campo del derecho la información juega un papel muy importante; este cuenta con dos áreas que implican un punto de encuentro entre el derecho y las nuevas tecnologías, estas son: La Informática Jurídica y el Derecho Informático.

Las hoy llamadas nuevas tecnologías en realidad no son tan nuevas ya que se trata de tecnologías generadas en la segunda mitad del siglo pasado, que alcanzaron iniciar Rodríguez, Víctor, "la informática jurídica y su papel en el derecho mexicano", Revista de derecho informático, número de publicación.

Esa nueva sociedad es la denominada sociedad de la información, la cual ha variado el ámbito de acción del derecho precisamente en virtud de la convergencia de las nuevas tecnologías. El desafío es ajustar la doctrina jurídica a esa nueva sociedad de la información y con ello lograr generar un derecho dinámico acorde con el tiempo actual. Los intereses tanto jurídicos como sociales no dejan de ser lo mismo (proteger los derechos de los individuos y los derechos sociales para lograr el bien común).

Sin embargo el ámbito de aplicación del derecho ha variado ya que han surgido nuevos ámbitos de aplicación que requieren la conformación de un nuevo ordenamiento jurídico que proteja al individuo y a la sociedad a partir del incremento y consolidación de la denominada sociedad de la información.

En el ámbito de los derechos humanos, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han generado amenazas que obligan a la ampliación de la protección de los derechos del ser humano. Existen teorías que han empezado a manejar nuevos derechos humanos de la sociedad de la información tales como el derecho de acceso a la informática, el derecho a tener acceso al espacio que presume la nueva sociedad de la información bajo condiciones de igualdad, el derecho a acceder a la línea o punto de conexión, el derecho a acceder a un hardware y a un software entendiéndose como el derecho a utilizar los recursos informáticos, el derecho que permita gozar de educación, información y cultura, el derecho a formarse con respecto a las nuevas tecnologías, el derecho a decidir qué información se quiere dar, el derecho al habeas data, el derecho a que se garanticen los derechos fundamentales, el uso de la informática, y el derecho a la seguridad digital.

Dentro de las características más relevantes de la sociedad de la información están las siguientes: a) Se modifica la distribución de la fuerza de trabajo con un crecimiento de profesionales dedicados al uso de la información. b) Disminuye la jornada laboral por la flexibilidad de horario y ubicación que ofrecen las nuevas tecnologías. c) Se abandona la producción tradicional de bienes y servicios. d) Con la información y el conocimiento se generan producciones eficientes. e) Las innovaciones tecnológicas adquieren

importancia en todas las áreas. Una de las innovaciones más importantes en la sociedad de la información paralela de las computadoras, es el internet, por haber posibilitado la comunicación interactiva desde cualquier parte del mundo, de una forma económica, rápida, descentralizada, internacional, y simultánea.

El internet es considerado como la red de redes ya que se trata de una red de computadoras conectadas entre sí por medio de un protocolo de comunicación conocido como Transmission Control Protocol, el cual es reconocido por el usuario por medio de un sistema de designación de nombres de dominio que identifican a los equipos que están conectados a la red. El internet es considerado como la cara de la sociedad de la información.

El éxito del internet radica en brindar información a gran escala, y permitir el intercambio e interacción entre varios usuarios simultáneamente; así mismo ofrece diversas herramientas y utilidades accesibles al público dentro de las que se puede encontrar el correo electrónico, acceso a grupos de noticias, listas de distribución, recuperación de información a distancia, comercio electrónico entre otros.

“El origen del internet se da en el año 1969, en el momento que el departamento de Defensa de los Estados Unidos creó una red denominada Advances Ressearch Project Agency Network (ARPANET), esto con el fin de facilitar la comunicación entre diversos centros militares y lograr con ello que la transmisión de información, principalmente en épocas de conflictos bélicos o amenazas de seguridad pública, fueran de manera instantánea y mejorar con ello la defensa militar. El departamento de Defensa contó con

la colaboración de los departamentos de investigación de destacadas universidades, las 16 cuales desarrollaron nuevos usos del antiguo ARPANET y pudieron comunicarse entre sí de forma más eficiente con la incorporación del correo electrónico en el año de 1972, y a principios de la década de los 80 se dividieron las funciones de uso de este avanzado medio de comunicación en dos redes: a) MILNET: que exclusivamente se dedicaría a la actividad militar que dio origen al ARPANET. b) ARPANET: se dedicaría ya solo a ser un servicio exclusivo de interconexión de redes de la comunidad académica y científica. A finales de la década de los ochentas, se permite la proliferación de redes personales y locales. En 1986 se da la ruptura del monopolio de uso público por parte de Estados Unidos al momento que la National Science Foundation se conecta a ARPANET. En 1990 a partir de las innovaciones que introdujo la National Science Foundation se consolidó una nueva esfera de comunicación que reemplazó a ARPANET y se denominó NSFNET. Se produjo un protocolo específico de comunicación denominado GOPHER que facilitó la comunicación en tiempo real. A inicios de los noventas la red adquiere en nombre de INTERNET, como una alternativa universal que brinda libre acceso, fundada en diversas conexiones adheridas con el tiempo e inducidas por la actividad económica.

La informática jurídica es definida como aquella utilización de los diferentes conceptos, categorías, métodos y técnicas propias de la informática empleadas al ámbito jurídico. La informática jurídica comprende tres aspectos fundamentales que son el tratamiento, almacenamiento y recuperación de la información jurídica.²⁹

²⁹ Martínez Vélez, Luis Guillermo. *La internet y el ejercicio del derecho*. Pág. 95.

Generalmente la informática ha sido considerada como el conjunto de conocimientos científicos y aquellas técnicas que buscan aplicar el poder de la información a problemas reales, ya sea por medio de programas utilitarios o específicos, y técnicas utilizadas en el tratamiento lógico y automatizado de la información para una mejor toma de decisiones, mediante el uso de las computadoras. De igual manera se considera que es la utilización de forma sistemática de métodos, y recursos tales como el hardware y software, utilizados con el objetivo primordial de simplificar y mejorar significativamente dichas actividades.

La mayoría de los autores entienden a la informática jurídica como el conjunto de técnicas interdisciplinarias para el tratamiento lógico y automático de la información jurídica, con especial referencia a su procesamiento automatizado.

La informática jurídica tiene como finalidad primordial facilitar todo el dinamismo y la actividad jurídica.

Clasificación Se clasifica en dos grandes ramas que son: a) Informática de gestión. b) Informática jurídica documental.

- **Informática de Gestión** Es aquella que ayuda a la organización y automatización de las actividades y gestiones de carácter jurídico que se realicen en una oficina jurídica; tiene por finalidad aplicar los principios informáticos a toda actividad de trabajo, fundamentalmente a las labores administrativas que implican el desempeño del profesional del Derecho, ya sea en cualquier oficina estatal, registros públicos e instituciones que realicen actividades similares o mantengan y manejen banco de datos,

tribunales de justicia y oficinas jurídicas. Y se clasifica según su función en: a) **Informática Jurídica de Gestión Registral:** que es aquella utilizada en toda clase de registros jurídicos.

Se ocupa básicamente de los tipos de registros públicos e instituciones públicas que existen y que manejan inscripciones registrales de algún tipo; su objetivo principal es el de facilitar a los diferentes usuarios de todo registro público, ya sean internos o externos; todo lo relacionado a la recepción, distribución, consulta y operación de los datos susceptibles de inscripción, y de organizar la forma y sistemas por los se pueda tener acceso con mayor celeridad y facilidad que con los métodos tradicionales, de los actos inscritos en dichas registros.

Cabe resaltar que tiene otros objetivos tales como el de brindar seguridad, en todos sus aspectos tanto jurídico como físico, ya sea en el ámbito interno y externo; Para la conservación íntegra de la información almacenada en los bancos de datos de cualquier registro o instituciones que manejen inscripciones de cualquier clase.

La Informática Jurídica de Gestión Operacional: que es la que permite operar un control de determinado proceso jurídico; se especializa en facilitar la actuación de todas las oficinas relacionadas con el Derecho, tanto en el ámbito público, como son las diferentes dependencias o ministerios del Estado e instituciones públicas y tribunales de justicia; como en el ámbito privado, tales como bufetes de abogados y notarios. Del mismo modo está orientada a optimizar el desempeño de los grupos de trabajo relacionados con el Derecho anteriormente descritos.

La informática jurídica operacional empleada, por ejemplo, en un juzgado o tribunal permite que la computadora realice todos los actos y actividades cotidianas del mismo tales como distribución de expedientes, audiencias, notificaciones, diligenciamiento de pruebas entre otros, con el resultado de tener el control y agilizar la resolución de los asuntos que conoce el órgano jurisdiccional, asimismo controlar el procedimiento obligado de las diferentes fases del proceso, con la emisión de los documentos consistentes en resoluciones de mero trámite, autos o sentencias, con incorporación automática de las variables necesarias según el caso a resolver.

La Informática Jurídica de Gestión Decisional: es la que permite la solución de un caso a través del uso de medios electrónicos; se refiere a la estructuración de modelos que facilitan la redacción de sentencias con elementos repetitivos y es utilizada para controlar la actuación o pasos de un proceso específico.

La Informática Jurídica Documental, es aquella que busca la creación de bancos de datos jurídicos, con documentos que constituyan una fuente del derecho con la finalidad de brindar un rápido y fácil acceso a los mismos. Esta área de la Informática Jurídica tiene por objeto el procesamiento de la información jurídica, es decir, legislación, doctrina y jurisprudencia, en recursos informáticos, para su posterior recuperación.

Se le denomina de ayudan, porque sólo sobre la base de una adecuada información, el profesional del Derecho podrá seleccionar válidamente entre las distintas alternativas que un problema jurídico le plantee. Asimismo la mayoría de tratadistas consideran que

es un tipo de aplicación muy especial, ya que trasciende más allá de la esencia de los fines documentarios propiamente dichos.

Sus ámbitos principales de injerencia se pueden establecer esencialmente en cinco que son: ayuda a la decisión, ayuda a la educación, en la investigación, previsión y a la redacción, de las cuales la primera mencionada es de gran importancia en su aplicación jurídica; ya que tiene como finalidad la creación de banco de datos jurídicos, que contengan los parámetros antes indicados, a efecto de integrarlos con base en criterios propios acordes a esa información y su relevancia jurídica. Se puede citar como ejemplo de su aplicación en el medio jurídico nacional el Centro Nacional de Informática Jurídica -Cenalex – del Organismo Judicial. La informática jurídica documental se divide en: a) Informática Jurídica Documental Legislativa b) Informática Jurídica Documental Jurisprudencial c) Informática Jurídica Documental Doctrinal

El derecho Informático es el conjunto de disposiciones dirigidas a la regulación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. La mayoría de autores consideran que el Derecho Informático es la rama del Derecho que consiste en el conjunto de normas, aplicaciones, procesos, y relaciones jurídicas que surgen como consecuencia de la aplicación y desarrollo de la Informática jurídica, así como la evolución del Derecho en general. Tiene como objetivo regular la actividad jurídica, utilizándola como instrumento que simplifique al profesional del derecho el ejercicio de su profesión. De acuerdo a su naturaleza jurídica Se dice que es de Derecho Público y de Derecho Privado, se afirma que es de derecho público si el Estado actúa en un



plano de subordinación, y que es de derecho privado si el Estado actúa en un plano de coordinación.



CONCLUSIÓN DIRCURSIVA

Se le considera como el área más problemática de la informática jurídica, ya que se piensa que consiste en un automatismo de la decisión en donde las personas actúan de forma totalmente mecanizada y sistematizada, sin razonar sobre la actividad o proceso que realiza y las consecuencias del mismo, sino en la ayuda que pueda prestar por ejemplo a un juez en cuanto establecer un patrón determinado en resoluciones muy repetitivas y facilitar así la redacción de las mismas, para el beneficio, tanto del juez como para el oficial que tenga que llevar la tarea de copia utilizando el programa adecuado pueden reducir el tiempo de trabajo que utilizan para realizar las operaciones que realizan con frecuencia.

Por tal razón en Guatemala debe darse un excelente uso a los medios tecnológicos, internet y el correo electrónico, ya que han producido avances en todos los niveles, especialmente en el ámbito laboral, al permitir la incorporación de mecanismos distintos en las diversas transacciones comerciales, elevando el nivel de productividad en las empresas en beneficio de la economía a nivel mundial.

Siendo el Estado el garante de los derechos y del bien común, y es el encargado de satisfacer las necesidades de la población dentro del comercio electrónico global requiere que sean adoptados instrumentos técnicos y legales basados en los modelos de legislación internacional que buscan la uniformización. Para que sea considerado como una ventaja económica.





BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA MORALES, Manuel Antonio. **Sistemas y principios rectores de los registros en Guatemala.** Guatemala: Ed. Joma, 1994.

ALTMARK, Daniel. **Ensayo de informática jurídica.** Argentina: Ed. Mayar, 1978.

AMOROSO, Yanira. **Derecho e informática.** México: Ed. Continental, 2001.

BARRIOS OSORIO, Omar Ricardo. **Derecho e informática, aspectos fundamentales.** 2ª. ed.; Guatemala, Guatemala: Ed. Mayte, 2006.

BARRIOS OSORIO, Omar Ricardo. **La Internet y el comercio electrónico, determinación de los fundamentos para su sistematización jurídica en Guatemala, según el desarrollo actual de estas actividades.** Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de San Carlos de Guatemala; Guatemala: Ed. Mayte, 2002.

CABANELLAS, Guillermo. **Diccionario enciclopédico de derecho usual.** Argentina: Ed. Heliasta, 1979.

CÁCERES FORERO, Pedro. **La informática en el ámbito del derecho.** Bogotá, Colombia: Ed. Universitaria, 1991.

CALDERÓN RODRÍGUEZ, Cristian. **El impacto de la era digital en el derecho.** México: Ed. Énfasis, 2000.

Diccionario de informática. Madrid, España: Ed. Acento, 1991.

FALCON Enrique. **¿Qué es la informática jurídica?** México: Ed. Cerezo, 2001.

HELLMAN, Hall. **Nueva era de las comunicaciones.** México, D.F.: (s.e.) 1990.

JORDÁN, Fernando. **La importancia de la Informática.** España: Ed. Lerko. 1997.

LARA MARQUEZ, Jaime. **Manual de información como derecho fundamental.** México: Ed. Oasis, 1999.

LÓPEZ, Sergio. **El derecho de la información como derecho fundamental.** México: Ed. Oasis, 1999.

MARTINEZ VELEZ, Luis Guillermo. **La internet del derecho.** México, D.F.: (s.e.) 1990.

MENDOZA, Eduardo. **Informática y redes.** México: Ed. Oasis, 1999.

MENDOZA García, Eduardo. **Derecho y tecnología.** México: Ed. Amanecer, 1999.

PEÑARANDA, Héctor. **Diccionario de informática.** [informatica_derecho - juridico/.shtml](#). (citado 30 de diciembre del 2008).

PEÑARANDA, Héctor. **El internet.** México: Ed. Oxford, 2002.

ROJAS AMANDI, Víctor Manuel. **El uso de internet en el derecho.** México, D.F.: (s.e.) 1990.

SAQUEL OLIVARES, Mario. **Informática.** México, D.F.: (s.e.) 1990.

TÉLLEZ VALDÉZ, Julio. **Derecho informático.** México: Ed. McGraw – Hill, 2004.

VITTORIO, Frosini. **Informática y derecho.** Bogotá, Colombia: Ed. Temis, S. A., 1988.

Legislación:

Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente, 1986.



Ley del Organismo Judicial. Congreso de la República, Decreto 2-89, 1989.

Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas.
Decreto número 47-2008.