

T
340.0285
R175

1

INFORMATICA JURIDICA EN LA FRONTERA DEL DERECHO

LUCAS ADOLFO RAMOS GOMEZ

||

SCIB
00022853

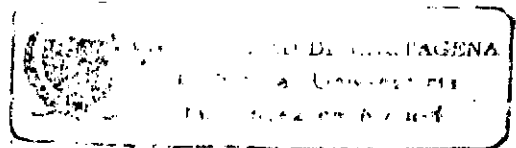
54588

CARTAGENA

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS

1989



INFORMATICA JURIDICA EN LA FRONTERA DEL DERECHO

LUCAS ADOLFO RAMOS GOMEZ

Tesis de Grado presentada al
Comité de Graduación como re-
quisito parcial para optar al tí-
tulo de Abogado.

Asesor: Dr. GUILLERMO BAENA
PIANETA.

CARTAGENA

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS

1989

Cartagena, Abril 26 de 1989

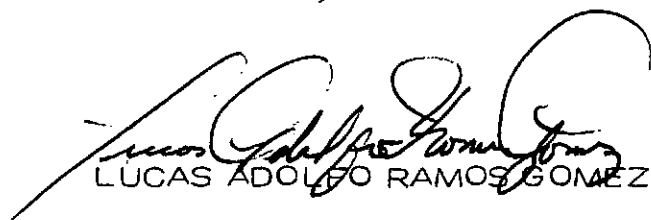
Señores
MIEMBROS DEL COMITE DE GRADUACION
Universidad de Cartagena
Facultad de Derecho y Ciencias Políticas
La Ciudad .

Estimados Señores :

Doy a conocer mi Tesis titulada " INFORMATICA JURIDICA EN LA FRONTERA DEL DERECHO ", para su respectivo estudio y aprobación .

Agradeciendo sinceramente la atención prestada .

Cordialmente,


LUCAS ADOLFO RAMOS GOMEZ

Cartagena, 27 de junio de 1989

Doctor
GUILLERMO BAENA PIANETA
Director-Centro de Investigaciones
Jurídicas Facultad de Derecho
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
Ciudad

Apreciado Doctor:

He recibido para los efectos reglamentarios la tesis de grado denominada: "INFORMATICA JURIDICA EN LA FRONTERA DEL DERECHO", presentada por el egresado LUCAS ADOLFO RAMOS GOMEZ, como requisito parcial para optar el título de Abogado que le debe otorgar la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad de Cartagena.

Resulta alentador ver como las nuevas generaciones de futuros profesionales del Derecho se adentran sin reticencias ni complejos de ninguna naturaleza en temas tan novedosos y oxigenantes como el de la Informatica Jurídica la expectativa queda doblemente recompensada en la medida en que el tratamiento del tema ha sido enfrentado con lucidez por el autor LUCAS A. RAMOS GOMEZ, quien demuestra con este trabajo que sus inquietudes de años atrás, en ese primer grupo de iniciados en los estudios de informática, no en una casualidad, sino por el contrario trasunto de una meditada reflexión intelectual, acerca del tema.

Los computadores ha terminado por invadir todas las esferas de la vida moderna y el derecho no podía ser una excepción. Con su incorporación se espera que retornen al sistema jurídico del país la celeridad y la confiabilidad de que está urgida la administración de justicia, y que se disponga por fin de un archivo moderno que facilite la consulta y la decisión acerca de los distintos casos. Por otra parte, el autor avizora certeramente en su trabajo las aplicaciones que la nueva tecnología tendrá en el derecho y lo que es mas importante el cambio sustancial a que en el inmediato futuro se verá abocado el proceso del razonamiento jurídico.

../..

Por todo lo anterior, estimo que el trabajo presentado por el egresado LUCAS ADOLFO RAMOS GÓMEZ, por su novedad e interés excede en mucho los requisitos exigidos por la Facultad para este tipo de trabajos académicos.

Del señor Director,

Atentamente,

JORGE PALLARES BOSSA
Asesor del Centro Investigaciones
Jurídicas

c.c.: Lucas A. Ramos Gómez

Cartagena, 27 de junio de 1.989

Doctor

GUILLERMO BAENA PIANETA

Director, Centro de Investigaciones

Jurídicas, Facultad de Derecho.

E. S. D.

Apreciado doctor:

Estudiado el contenido del trabajo de tesis "INFORMATICA JURIDICA EN LA FRONTERA DEL DERECHO" presentado por el egresado LUCAS ADOLFO RAMOS GOMEZ, para optar al título de ABOGADO, rindo ante usted el concepto producto del siguiente análisis:

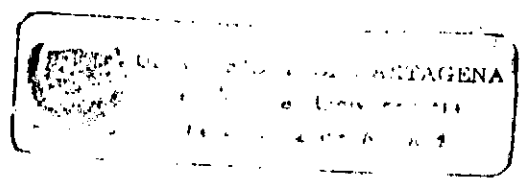
- 1o.- Desde el punto de vista de la información general especializada, el trabajo merece un reconocimiento serio, pues parte de los fundamentos básicos de esta nueva ciencia, y toca los aspectos que instruyen la evolución reciente de la materia.
- 2o.- Menciona el autor en detalle los elementos que informan los apartes esenciales de la Informática: El Hardware o elemento material de la informática y el Software elemento de formación de los programas y procesos y en su desarrollo hace un modesto análisis.
- 3o.- Se dedica también el autor a comentar los elementos científicos complementarios de la informática, utilizando la técnica esquemática, como en el caso de la cibernética.
- 4o.- En cuanto a bibliografía, a pesar de la dificultad, debido a la dispersión del tema, podemos afirmar que sus puntos son bastante aceptables y tomados en forma seria.

... Métrica de investigación y demues -

AGRADECIMIENTOS

- A mis profesores por los conocimientos y experiencias que me impartieron durante mis estudios .
- Al personal administrativo de la Facultad por los servicios y atenciones a mí prestados .
- A mis compañeros por el especial afecto que me brindaron
- A mi familia por su constante e incondicional apoyo

LUCAS ADOLFO RAMOS GOMEZ



DEDICATORIA

A mi madre, cuyos esfuerzos y desvelos jamás podré recompensar debidamente.

LUCAS ADOLFO RAMOS GOMEZ

LA FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS DE LA
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA NO SE HACE RESPONSABLE
DE LOS DATOS Y CONCEPTOS EMITIDOS POR LOS AUTORES
DEL PRESENTE TRABAJO .

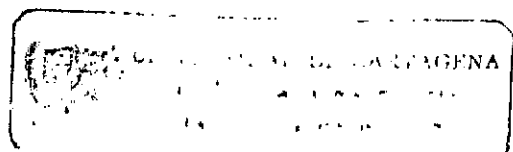
TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION

- 1.1 LA INFORMACION
- 1.1 CONCEPTO DE INFORMACION
 - 1.1.1 Concepto de Información.Cualitativamente
 - 1.1.2 Concepto de información .Cuantitativamente
- 1.2 CARACTERISTICAS
- 2. LA CIBERNETICA
 - 2.1 CONCEPTO DE CIBERNETICA
 - 2.2 DESARROLLO DE LA CIBERNETICA
 - 2.3 OBJETO DE LA CIBERNETICA
 - 2.4 CAMPO DE ACCION DE LA CIBERNETICA
- 3. LA DOCUMENTALISTICA
 - 3.1 DEFINICION
 - 3.2 OBJETIVOS
 - 3.3 EL PROCESO DE LA DOCUMENTACION Y SUS FASES
- 4. EL COMPUTADOR

- 4.1 BREVE RESEÑA HISTORICA
- 4.2 ORDENADOR
- 4.3 CLASIFICACION DE LOS COMPUTADORES
 - 4.3.1 Su funcionamiento Interno
 - 4.3.2 Su uso
 - 4.3.3 Relación entre los componentes del equipo
 - 4.3.4 Tipo de programa
- 4.4 PARTES DEL COMPUTADOR
 - 4.4.1 EL HARDWARE
 - 4.4.2 EL SOFTWARE
- 5. LA INFORMATICA
 - 5.1 CONCEPTO
 - 5.2 OBJETIVO DE LA INFORMATICA
 - 5.3 APLICACION DE LA INFORMATICA
 - 5.4 LA INFORMATICA EN COLOMBIA
- 6. LA INFORMATICA JURIDICA
 - 6.1 DEFINICION
 - 6.2 OBJETIVO
 - 6.3 CLASES DE INFORMATICA JURIDICA
 - 6.3.1 Informática Jurídica Documental
 - 6.3.2 Informática jurídica de Gestión
 - 6.4 IMPORTANCIA DE LA INFORMATICA JURIDICA

- 7. LA INFORMATICA EN LA ADMINISTRACION DE JUSTICIA
 - 7.1 CONCEPTO DE SISTEMA NORMATIVO
 - 7.2 INFORMATICA JURIDICA DOCUMENTAL
 - 7.3 PRINCIPIOS BASICOS DE LA BUSQUEDA DOCUMENTAL INFORMATIZADA
 - 7.4 ANALISIS DOCUMENTAL
 - 7.5 LOS BANCOS DE DATOS EN LENGUAJE NATURAL
 - 7.5.1 Sistema de clasificación por descriptores
 - 7.5.2 El Thesaurus
 - 7.5.3 Evolución del Lenguaje Descriptor
 - 7.5.4 Relaciones Semánticas
 - 7.5.5 Clases de Thesaurus
 - 7.6 EL SISTEMA DE TEXTO COMPLETO .
" FULLTEXT ".
 - 7.7 EL SISTEMA MIXTO
 - 7.8 REDES DE TELECOMUNICACION TELEMATICA
 - 7.9 UN SISTEMA DE INFORMATICA NORMATIVA
 - 7.9.1 Cómo opera un sistema de informática normativa
 - 7.9.2 Hoja de vida de la norma
 - 7.10 JUSTIFICACION DE LOS SISTEMAS DE INFORMATICA NORMATIVA.



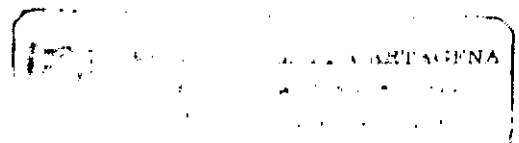
- 8. INFORMATICA JURIDICA DE GESTION
INFORMATICA JUDICIAL
 - 8.1 OBJETO DE LA INFORMATICA JUDICIAL
 - 8.2 NUEVO CONCEPTO DE OFICINA JUDICIAL
 - 8.3 INFORMATICA DE GESTION OPERACIONAL
JUDICIAL
 - 8.4 INFORMATICA JURIDICA DE GESTION REGIS
TRAL .
 - 8.5 INFORMATICA JURIDICA DE GESTION DECISIONAL
 - 9. EL DERECHO INFORMATICO
- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFIA

LISTA DE GRAFICAS

- GRAFICA 1. Cibernética , usos y aplicaciones
- GRAFICA 2. Estructura y elementos de un Computador .
- GRAFICA 3. Informática Jurídica en la Enseñanza Del Derecho .
- GRAFICA 4. La Informática Jurídica Documental
- GRAFICA 5. Sistema de enlace de palabras claves
- GRAFICA 6. Representación gráfica por Sector
- GRAFICA 7. Esquema básico de generalización del acceso telemático a las bases de datos . El Modelo a Escala Nacional .

INTRODUCCION

El presente trabajo busca como finalidad básica, el presentar una visión amplia y muy generalizada de la informática jurídica, no pretende como bien puede deducirse introducirse en especializaciones de los temas a tratar, por dos razones fundamentales, la primera de orden documental o mejor aún bibliográfico y la segunda de orden personal. Atendiendo el orden anterior señalamos que la bibliografía existente en nuestro medio es escacísima aún para la informática en general y ésta situación se agrava aún más para la informática jurídica, que por atender a una rama reciente de la informática presenta un vacío documental y bibliográfico significativo, en razón a la segunda, es necesario resaltar que más que un conocimiento del tema tratado nos guía un profundo interés por el mismo que nació de la semilla intelectual que sembrara y naciera en nosotros por la vitalidad y entusiasmo que imprimiera al primer proyecto sobre informática jurídica que se presentara en la Universidad de Cartagena, dirigido por el Dr. Luis Alberto Nassar Pinzón (q.e.p.d) y que consistía en ese entonces en la creación de un Banco de Datos sobre las sociedades comerciales y que



lastimosamente se trunco por la lamentable desaparición del Dr. Nassar Pinzón .

El procedimiento para tratar de llegar a esa visión general de la informática jurídica que aquí hemos seguido , es fundamentalmente el deductivo , partiendo del criterio que solo entendiendo las bases del proceso informático y de sus herramientas fundamentales es posible obtener un acercamiento a la informática jurídica que pueda resultar de algun provecho real para quien lo hace .

Como es natural, en este tipo de trabajos, sobre todo en temas recientes o muy actuales, la deuda resulta mayor que el aporte , sin embargo la responsabilidad final es nuestra .

Es necesario resaltar que en lo posible se ha evitado entrar en consideraciones excesivamente técnicas por las razones en principio enunciadas . Y por otro lado, se trató igualmente usar lo menos posible las citas de pié de página para no hacer engorrosa y pesada la lectura .

1.1.1 Concepto de Información Cualitativamente

Cualitativamente hablando, se puede decir que la información varía según el criterio de los autores o dependiendo de la concepción de lo que se denomina proceso informativo que tenga cada uno de ellos, en efecto podemos " en primera instancia decir que se da el nombre de información al contenido de lo que es objeto de intercambio del sujeto con el mundo exterior. (1) Hay quienes afirman que sin conciencia informada no hay información, otros que la colocan dentro del marco que se considera que es normalmente el suyo: el de la acción finalizada. Es decir, que nadie es informado si la información recibida no es utilizable para el que la recibió.

Para algunos el término se identifica con el de comunicación y afirman que consiste en el proceso de transmitir expresiones significativas entre los hombres.

FERNANDO JORDAN FLORES, ... concebimos la información como un todo, se sintetiza como una estructura de datos, que ubicada como elemento de las relaciones sociales del hombre está

(1) JORDAN FLORES, Fernando. Informática Jurídica.

1. LA INFORMACION

La Información como fenómeno de estudio científico es elemento que por sus variadas aplicaciones, recibe diferentes nociones y conceptos, por ello es menester tratar de acercarnos inicialmente a la conceptualización de dicha noción.

1.1 CONCEPTO DE INFORMACION

La sola definición del vocablo latino " Informatio " que significa acción y efecto de informarse , no es suficiente para llegar a una noción cabal de lo que significa el concepto, ya que lo sitúa en el plano de noticia o dato (que ha pesar de ser una de las nociones de información más usadas no constituye la única , dejando por fuera otras nociones tanto de mayor como de menor importancia .

Por ello trataremos de precisar el significado de dicha idea en sus aspectos cualitativos y cuantitativos .

relacionada con la materia y el orden " (2).

Como vemos la noción cualitativa de información es de una extrema complejidad y no nos es dable entrar a sutilizar sobre su naturaleza esencial dadas las condiciones de brevedad de este trabajo.

Pero debemos resaltar que la noción que más interesa para la informática es la que entiende la información como un conjunto , compuesto por dos partes , una de ellas orientada a producir efecto sobre el receptor (no importando si éste es un hombre o una máquina) y la segunda constituida por un fenómeno físico asociado a la primera para formar la información .

La primera parte de este conjunto , es el elemento esencial de la información y se denomina semántica o contenido de la información , la segunda se llama sustento o soporte de la información .

Un ejemplo de lo anterior lo constituye el anuncio de un congreso que llega a determinado interesado por tres medios diferentes partiendo del mismo emisor (organizador) verbigracia ; telex, carta y teléfono , el hecho que los medios (sustentos) sean diferentes, no varía el aspecto semántico o fundamental de la información .

(2) JORDAN FLORES, Fernando. Informática Jurídica .p.24

1.1.2 Concepto de Información Cuantitativamente

A primera vista puede resultar curioso el hecho que la información pueda ser sujeto del análisis cuantitativo, más concretamente que ésta puede ser sujeto de medición, pero esto por lo menos en grado de probabilidades, es posible hoy día gracias a la llamada teoría de la información que estudiando el fenómeno de la información, ha llegado a establecer la llamada fórmula de la cantidad de información, con la que se ha podido fijar que la selección de posibilidades depende del número de unidades de información que se utilicen, y así mismo que cuando más se aparte un concepto de lo acostumbrado, o más difícil sea distinguirlo entre una gran cantidad de conceptos tanto más unidades de información se necesitarán para describirlo.

Aunque esta teoría tiene antecedentes en autores anteriores sus "padres" fueron indudablemente R. Hartley y Claude Shannon, quienes formularon los principios y elaboraron finalmente dicha teoría.

1.2 CARACTERÍSTICAS

Las características que debe revestir la información son las de :

- Claridad e inteligible
- Relevante
- Completa
- Oportuna
- Confiable

Clara e Inteligible : Significa que la misma no se preste a ambigüedades, que no se confunda con otra parecida o análoga y a su vez que sea fácilmente percivable por el destinatario de la misma .

Relevante : Esta característica hace referencia al hecho de que la información que se recibe sea , la que se ha requerido y no otra, es decir, que la información cumpla con el cometido buscado .

Completa : Significa que cubre todo el campo de posibilidades existentes en el momento que se requiere .

Oportuna : Significa fundamentalmente que la misma sea utilizable en el período de tiempo que se solicita .

Confiable : Se dice confiable cuando se integran las cualidades antes mencionadas .

CLASES DE INFORMACION : Nos acogemos a la clasificación que trae Jordán Flóres , en la cual se clasifica la información así:

- Según el contenido
- Por el tiempo de contenido
- Según sea sus fuentes
- Según sean sus fines
- Según su forma de manejo
- Según significativa

Según su contenido : Significa que la información se clasifica según haya o existan áreas del conocimiento. Esto es, información ; jurídica ; información económica ; médica ; química ; financiera , etc.

Por el Tiempo de Contenido : En este sentido, habría información actual para la prospectiva .

Según las Fuentes : Con este criterio podrá ser : oficial, privada, clandestina y confidencial .

Según sus Fines : La información será : persuasiva, recreativa , operativa, gerencial, represiva , o vinculada o en proceso de formación educativa .

Según su Estado : La información podrá ser absoluta, potencial o distribuida .

Absoluta : es decir, que no depende del número de personas que la poseen .

Distribuida : es igual a la información absoluta multiplicada por el número de personas que la poseen .

Potencial : Que existe y es susceptible de ser actualizada .

Según en forma de Manejo : La información podrá ser manual , archivada automática o semiautomáticamente .

2. LA CIBERNETICA

En un orden lógico de ideas , después del estudio de la información, sigue necesariamente el estudio de la cibernética, ya que el anteriormente estudiado concepto constituye el punto fundamental de estudio y referencia de esta ciencia , como a continuación veremos

2.1 CONCEPTO DE CIBERNETICA

La Cibernética como concepto, es producto de evolución en el sentido, en que la noción misma del concepto de cibernética ha variado en diferentes épocas desde la propia significación que diera de él la sociedad griega y que hacia referencia fundamentalmente al arte de gobernar. Pasó luego a la definición que diera ANDRES MARIA AMPERE en su obra " Ensayos sobre filosofía de la ciencia " en donde la proponía como el que denominaría o nombraría una nueva ciencia que se encargaría de estudiar los métodos de dirección de la sociedad, retornando al escoger el término para dicha ciencia

a los orígenes griegos de la palabra KYBERNESIS (Pilotaje) y en el aforismo TAMET SECURA CIVIS UT PACE FRUANTUR ("... y garantiza a los ciudadanos la posibilidad de gozar de la paz).

Posteriormente NORBERT WIENER en su obra CYBERNETICS ; publicada en París en 1948, y producto de una serie de estudios que éste científico norteamericano realizara con varios biólogos y físicos entre los años de 1938 a 1945, retoma el término designando Cibernética a " todo el campo de la teoría del control y la comunicación tanto de la máquina como en el animal ". Luego el mismo Wiener anunció la extensión de campo de dicha teoría a las sociedades formadas por organismos vivos y, en particular, a las sociedades humanas . Pero no aportó los elementos suficientes para construir esa extensión ". (3)

Finalmente, " el segundo Congreso Internacional de Cibernética celebrado en Namur en 1958, fue en donde se propuso su definición como : El Arte de Asegurar la Eficacia de la Acción. " (4)

(3)L.COUFFGNAL.La Cibernética en la Enseñanza.México.Grijalbo,S.A.1968.p.12

(4)Ibid.p.12

2.2 DESARROLLO DE LA CIBERNÉTICA

La base tanto teórica como práctica de la Cibernética no puede tomarse de una sola ciencia ni de un solo hombre, pero en el caso particular de la cibernética, si bien como anteriormente indicamos fue Wiener su principal precursor y quien es llamado el "padre" de esta ciencia, es preciso resaltar que científicos como Pávlov, Shannon, Neuman, Vishnegradski y Kolmogorov, han contribuido a la aparición o al posterior desarrollo de la Cibernética.

Otro tanto puede predicarse de las ciencias que han contribuido al desarrollo de dicha ciencia, ya que para su desarrollo la cibernética se ha visto en la necesidad de acudir a una diversidad de ciencias, tal es como la filosofía, la biología, la física, la estadística, la matemática, la teoría de la información, etc.

Así mismo es importante resaltar que el desarrollo de la cibernética se debe fundamentalmente al crecimiento de la automática electrónica y, especialmente a la aparición de las computadoras de acción rápida.

2.3 OBJETO DE LA CIBERNETICA

La cibernética estudia las propiedades comunes a los diferentes sistemas de dirección .

Su objeto esencial es automatizar al máximo los procesos de dirección en las diferentes esferas de la actividad del hombre y elevar la productividad en su trabajo .

En el cumplimiento de este objeto, se divide en varias teorías ; teoría de información, teoría de los algoritmos, y teoría de los autómatas , que usa como pilares fundamentales , y con un sólido respaldo matemático .

La primera estudia la transmisión de mensajes y en particular la cantidad de información en ellos contenido que pueda ser medido con sistemas matemáticos y expresada en cifras, sin hacer referencia a los conocimientos de un posible receptor .

1. La segunda, busca determinar los órdenes, que a su vez se traduzcan o determinen el contenido y la sucesión de las operaciones que traducen los datos iniciales al resultado buscado. Es de

cin que se conviertan en una guía para la solución de los problemas .

2. La teoría de los autómatas estudia los conjuntos de sistemas , mecanismos y dispositivos (electrónicos, eléctricos, neumáticos, hidráulicos), en los cuales los procesos de obtención , transformación, transmisión y empleo de la energía , del material o de la información estén totalmente mecanizados , esto es, se realizan sin la participación directa del hombre .

2.4 CAMPO DE ACCION DE LA CIBERNETICA

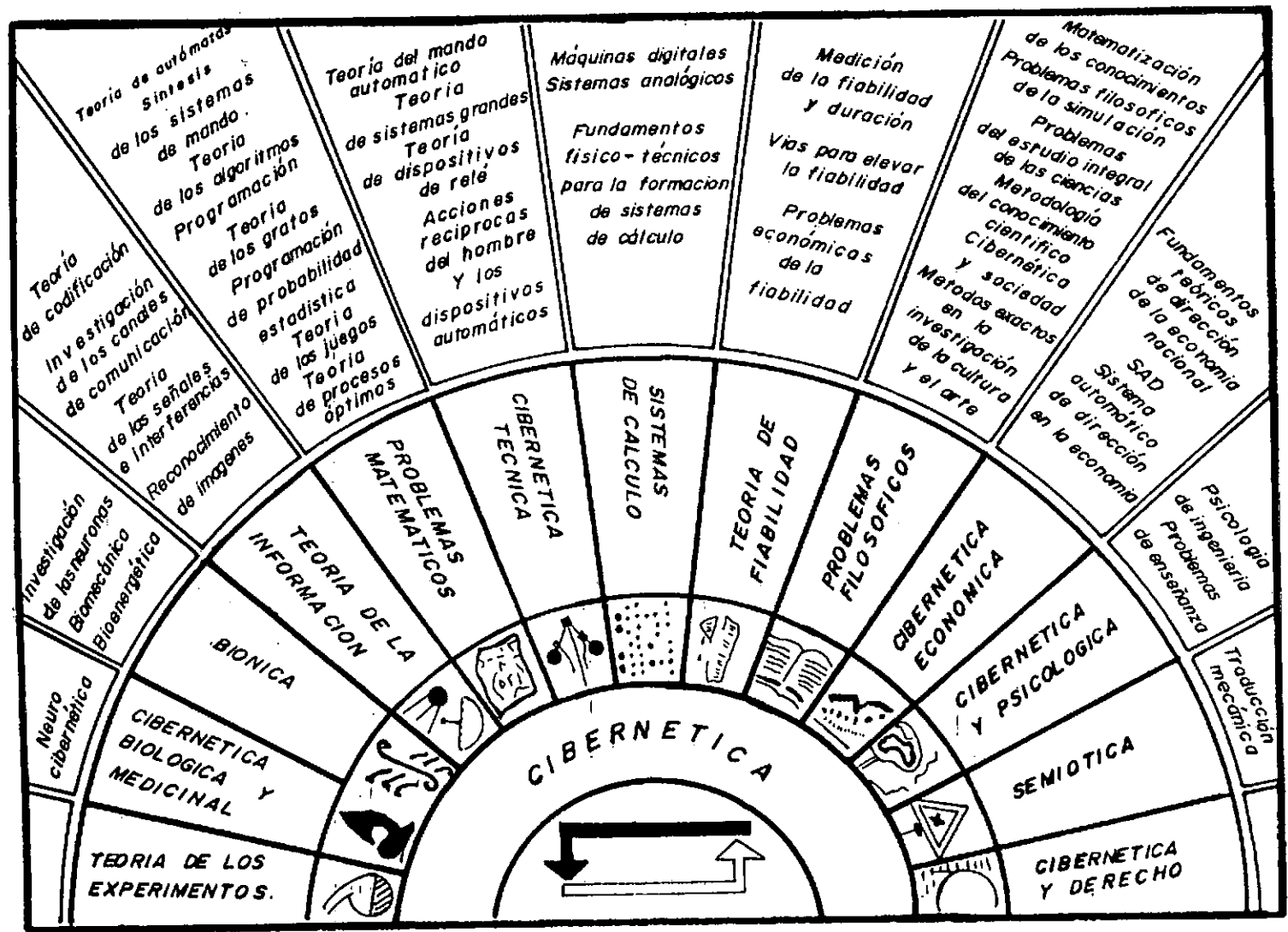
La cibernética en la actualidad, con el creciente proceso de automatización y tecnificación de todas las áreas del saber humano encuentra múltiples campos a cubrir . Estos podrían generalizarse en los campos ; teórico , técnico y aplicados .

Dentro del campo teórico la cibernética trabaja en su fundamentación matemática, lógica y así mismo se ocupa también de su fundamentación y problemática.

En el campo técnico se preocupa esencialmente en la constitución y explotación de medios técnicos aplicados a la dirección y el cálculo .

Y en materia de aplicaciones se dedica a la solución de problemas concretos de dirección en la industria, transporte, etc .

GRAFICA 1.



Dib : G. Peña P.

3. LA DOCUMENTALISTICA

Dentro del contexto de las ciencias que hacen parte integral , anexas o complementarias, o instrumentales, de lo que se denomina informática jurídica es imprescindible hablar de la documentalística . Esta ciencia o técnica si se prefiere constituye en conjunto con la información anteriormente estudiada , complementos básicos del proceso del proceso de la comunicación .

54558

3.1 DEFINICION

Para definir lo que entendemos como documentalística, utilizaremos la definición de la misma de Taylor " una ciencia que investiga las propiedades y el comportamiento de la información, las fuerzas que gobierna su flujo y los medios para procesarla para su acceso y uso óptimo". El proceso añade - incluye la generación , diseminación, recolección, organización, almacenamiento, recuperación , interpretación y uso de la información ". (5)

De la anterior definición podemos extraer la importancia del documento en el proceso de la información, en esencia la información no es sinónimo de documento, pero este es el soporte básico para que la información sea comunicada. Por ello el análisis, organización, distribución de datos, informaciones, documentos, etc, constituyen la base de las técnicas documentales que a continuación estudiaremos y que sirven de fundamento a su vez en la elaboración del trabajo básico de lo que se entiende como informática jurídica y que estudiaremos más adelante. Entendiendo con meridiana claridad que el documento, y más aún el documento escrito, constituye el vehículo natural de la ley, aún en los sistemas donde la codificación no impera, pues el acierto de la jurisprudencia es necesariamente la consignación escrita del precedente, verbigracia los *writes* en el sistema legal del *Common Law*.

3.2 OBJETIVOS

La ciencia de la documentación, que definimos anteriormente busca como objetivo básico, el hacer que documentos, hechos y en general información que sin ella fuese accesible a unos pocos, llegue a

(5) COLL.VINENT, Roberto. Teoría y Práctica de la documentación 1978.p.13-14.

la mayoría , y fundamentalmente a los que deberían ser en principio sus normales destinatarios, ya que en caso contrario puede que dicha información no sirva de nada o no beneficie a nadie .

Otro aspecto fundamental de la documentalística, es la necesidad de condensar el contenido de textos científicos a fin de poder acelerar su consulta posterior al precio admitido de una cierta pérdida de información .

Un aspecto interesante de la documentalística es el estudio del fenómeno de la normalización, que consiste en formalizar los contenidos de las informaciones procesadas que contengan expresiones o temas análogos sean siempre designados con los mismos términos o grupos de términos y que recíprocamente ningún término o grupo de ellos utilizados para un análisis no sean tomados nunca en sentido radicalmente diferente y en fin , organizar los términos de este vocabulario normalizado en clases semánticas para hacer aparecer notoriamente las relaciones jerárquicas entre las nociones correspondientes , relaciones de las que hay que tener en cuenta en el momento de la búsqueda retrospectiva sobre un tema determinado. Este particular problema de la ciencia documental ocupa un interés especial a los que se interesan especialmente en las nociones jurídicas que fundamentan su organización en una estructura

ra jerarquizada, y y que se dificulta esta al momento de la búsqueda retrospectiva por el hecho, de utilizar la ciencia jurídica el lenguaje natural como su vehículo de expresión y a la vez como su propio metalenguaje, problema que muchas otras ciencias pueden obviar por poseer metalenguajes propios a sus respectivos campos de estudio .

3.3 EL PROCESO DE LA DOCUMENTACION Y SUS FASES

Como mencionamos anteriormente, el proceso de documentación concentra una gran cantidad de información, con la finalidad de que esta sea difundida de manera segura. Para ello la técnica documental crea un cuadro lógico en el que se registra y clasifica las ideas y los documentos recogidos con el fin de reencontrarlos rápidamente en caso de necesidad. " Es un registro material que sustituye con ventajas, sin desplazarlo por supuesto, al registro nomotécnico .

Las operaciones documentales, conforman un proceso que aunque con ligeras variaciones , entre los diferentes autores , debido más

(6) Ibid, p.26

que todo a la coordinación del orden de las diferentes fases, bien pueden resumirse en cuatro momentos así :

Primera Fase : Escoger y seleccionar las fuentes de información.

Segunda Fase : Establecer un plan de clasificación conveniente .

Tercera Fase : Crear un sistema de centralización ideológica que nos de la seguridad de encontrar lo que buscamos y reagrupar lo en forma racional .

Cuarta Fase : Estudiar los medios de conservación

Analícemos ahora detenidamente cada una de estas fases .

La primera de las mencionadas etapas, va encaminada de manera inequívoca a construir un gran fondo documental, que se refiere al tema de interés y que se orienta hacia las necesidades del usuario potencial . Su base suele ser una generalmente una biblioteca, aun que puede constituirse con otros medios .

Seguidamente, a " la entrega de los documentos seleccionados se gún un criterio predeterminado va seguida de su registro y catalogación. El documento incorporado al fondo pasa por una descripción

que equivale de hecho a su identificación . (7)

Procede luego a resumir el texto de documento original para adecuarlo a un lenguaje que permita su más fácil y pronta recuperación.

Conócese esta fase como condensación. Resulta importante resaltar que el mejor resumen es en que realiza el mismo autor o el realizado por el especialista .

Una de las partes más importantes del trabajo documental la constituye sin lugar a dudas la indización .

La indización es el procedimiento que consiste en dar cuenta del contenido de un documento por medio de un número reconocido de palabras o grupos de palabras significativos, llamados de manera general palabras claves .

Entonces indezar es transformar el lenguaje del texto (el lenguaje natural) en un lenguaje distinto, con este cambio de lenguaje se evitan ambigüedades y confusiones que suscitan el lenguaje común .

(7) Ibid, p.30

" El lenguaje de la Indización constituye un puente entre el que se emplea en el documento y el que empleará el usuario en la pregunta ".(8) Se trata de un lenguaje artificial , un metalenguaje .

Si siguiendo el análisis del esquema, encontramos el paso denominado búsqueda, que consiste en el proceso inverso al que veníamos esbozando, es decir que parte de la indización hacia el resumen y de allí si es pertinente al documento u texto buscado por el usuario. La búsqueda es posible debido a que los documentos se encuentran en soportes físicos que así lo permiten, indiferentemente se trata de fichas, discos magnéticos o cintas, etc. Es decir ya los soportes magnéticos o manuales .

Y por último por salida se entiende todo el trabajo que sobre el material disponible se efectúa en función de la difusión del mismo ya que constituye la labor más importante del proceso de la documentación .

(8) WITKER V, Jorge. Metodología de la Enseñanza del Derecho Bogotá. Temis. 1987.

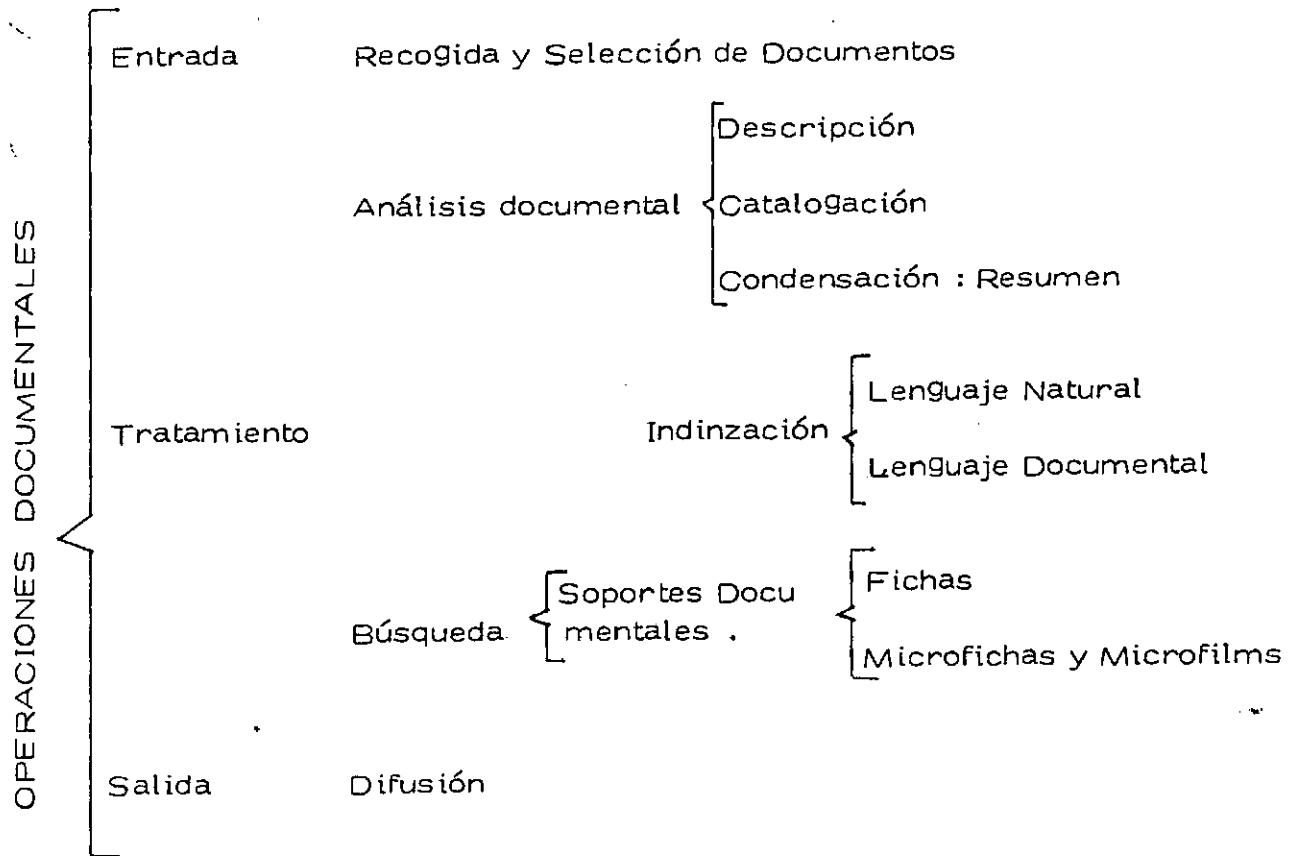
" El lenguaje de la Indización constituye un puente entre el que se emplea en el documento y el que empleará el usuario en la pregunta".(8) Se trata de un lenguaje artificial , un metalenguaje .

Si siguiendo el análisis del esquema, encontramos el paso denominado búsqueda, que consiste en el proceso inverso al que veníamos esbozando, es decir que parte de la indización hacia el resumen y de allí si es pertinente al documento u texto buscado por el usuario. La búsqueda es posible debido a que los documentos se encuentran en soportes físicos que así lo permiten, indiferentemente se trata de fichas, discos magnéticos o cintas, etc. Es decir ya los soportes magnéticos o manuales .

Y por último por salida se entiende todo el trabajo que sobre el material disponible se efectúa en función de la difusión del mismo ya que constituye la labor más importante del proceso de la documentación .

(8) WITKER V, Jorge. Metodología de la Enseñanza del Derecho Bogotá. Temis. 1987.

OPERACIONES DOCUMENTALES



FUENTE : Documentalística .p.29.

4. EL COMPUTADOR

El Computador constituye sin lugar a dudas uno de los fenómenos tecnológicos que más ha influenciado a la humanidad en el presente siglo , su acogida ha sido tal que hoy por hoy no se concibe un margen de desarrollo adecuado sin la utilización de esta importante herramienta tecnológica .

Pero ¿ qué es exactamente un Computador ? ¿ Cuáles son sus limitaciones y sus alcances , etc. ; es lo que vamos a definir a continuación .

4.1 BREVE RESEÑA HISTORICA

La impresión que nos causa el presentarnos ante estas modernas máquinas pueden hacernos perder la vista , los elementos que han contribuido al desarrollo de lo que hoy se entiende como ordenador o computadora , una breve reseña histórica puede colaborarnos en este sentido, los primeros indicios en el esfuerzo del hombre por

mecanizar las operaciones matemáticas lo encontramos en la China alrededor de los años 450 a. de c. es un sencillo aparato que consiste en cuentas engarzadas en varillas sobre un marco de madera y que popularmente se conoce como abaco, aparato que aún se utiliza en la China con mucha eficiencia. Posteriormente fueron apareciendo nuevos esfuerzos por mejorar las máquinas que pudieran efectuar operaciones en mayor grado de complejidad, toda vez que ya existían una serie de elementos complementarios que colaboraban en este propósito como era la aparición de los números arábigos, los logaritmos de Napier y Briggs y así mismo las reglas de cálculo lo que permitían un análisis matemático mucho más preciso, complejo y exacto, es así como en el año de 1642 aparece la llamada máquina de Sumar de Blas Pascal que se constituiría en la primera máquina de sumar del mundo.

Posteriormente aparecería la máquina de calcular de Godofredo Leibniz que permitía realizar una serie de operaciones mayor y mucho más complejas, luego una afortunada combinación de estas máquinas constituirían el contómetro, aparato del cual deriva la actual máquina de sumar que tanto utiliza la oficina moderna. Pero es en 1822 cuando se da un salto notable en la historia de lo que hoy es la computadora u ordenador, en efecto Charles Babbage idearía una máquina capaz de efectuar cálculos de más de más dígitos que

los efectuados hasta entonces y en su llamada " Analytical Engine " (máquina analítica) formulo la teoría básica para la construcción de los ordenadores, lastimosamente la ingeniería mecánica y la tecnología existente en su tiempo no fueron suficientes para que su máquina funcionaría, pero como se dijo más tarde se comprobó que su diseño y construcción eran exactos .

Más tarde y en razón a la necesidad de tabular gigantescas cantidades de datos, que provenían de la elaboración del censo de los Estados Unidos de América (que establese la realización de un censo cada 10 años por mandato constitucional) el Dr. Herman Hollerith encargado de la labor de censar la población , empezó el uso de tarjetas perforadas para el procesamiento de datos, que completo con el uso de un grupo de máquinas , con lo que consiguió elaborar el censo de 1890 en 1890 en la mitad del tiempo establecido en censo anterior. Más adelante James Powers realizó el censo Norteamericano exclusivamente con máquinas (1910). El mismo censo contribuiría a la realización de máquinas automáticas como el UNIVAC I .

UNIVAC I, y la utilización de otros adelantos científicos como el sistema fosdic, etc .

Posteriormente en razón a las necesidades se fabricarían :

Máquinas de cálculo que superarían en mucho a sus predecesoras .
Muchos científicos y profesores universitarios contribuirían al desarrollo de los ordenadores, así mismo la aparición de inventos y tecnologías innovadoras, entre otros , son de relevante importancia George Stibitz, Dr.Robert Riegel, Thodore Brown , Dr.Howard Aiken , etc.

Así en 1944 se construiría el Mark I, que fue el primer computador capaz de realizar automáticamente una secuencia larga de operaciones aritméticas y lógicas, tal y como lo había soñado Babbage en 1834 .

A partir de aquí empezarían a fabricarse computadores cada vez más sofisticados como el ENIAC, el EDVAC, el UNIVAC ,etc, hasta llegar a los actuales computadores, microcomputadores y mini computadores y ya se está trabajando en los que se llamarán computadores de la quinta generación que tendrían entre otras funciones básicas las de aprender y asociar conceptos y utilizar inteligentemente la información almacenada comprendiendo su contenido y no limitándose a almacenarla , recuperarla y facilitarla .

4.2 ORDENADOR

El Computador es una máquina capaz de recibir, conservar, relacionar y suministrar extensos volúmenes de información con mayor rapidez y exactitud que cualquier ser humano, o más sencillamente es una máquina electrónica programable para el procesamiento de información. Y para efectos prácticos es lo mismo decir indistintamente ordenador o computador .

Así mismo es importante resaltar que " el Computador es quizás la forma más técnica de sistematizar, porque no es la única , la sistematización es todo proceso (manual, mecánico, electrónico, eléctrico) que define procedimientos y que permite optimizarlos , indudablemente llevar la sistematización al Computador es acelerar todo el proceso, mejorar su control (porque lo hace impersonal) y hacerlo más propicio para soportar el crecimiento en cuanto a volumen o complejidad.(9)

(9) SCHMIOT, Richard. Introducción a los Ordenadores y al Proceso de Datos. Madrid Paraninfo S.A.p. 1

4.3 CLASIFICACION DE LOS COMPUTADORES

Los ordenadores se pueden clasificar teniendo en cuenta los siguientes criterios :

- Su funcionamiento interno
- Su uso
- Su relación entre componentes del equipo
- Su tipo de programa

4.3.1 Su Funcionamiento Interno

Son analógicos , aquellos que se caracterizan por la utilización de las magnitudes físicas continuas como implemento de medida y digitales, aquellos que se utilizan por impulsos eléctricos o datos numéricos e híbridos los que sintetizan los dos anteriores .

4.3.2 Su Uso

Son de propósitos generales los que por su construcción multipropósitos permiten realizar una cantidad de aplicaciones mediante uso de programas almacenados , contrastan con los de propósito especial que es construido para una operación específica y usualmente para un cliente determinado .

4.3.3 Relación entre los Componentes del Equipo

Se dividen en On line y off Line siendo el primero aquellas entradas y salidas que están conectadas directamente con la unidad de cálculo y el segundo cuando éstas poseen un mecanismo propio .

Por su tamaño , este tipo de clasificación es muy impreciso y sus denominaciones de grande, mediano y pequeño, obedecen por lo regular al precio de cada uno de ellos .

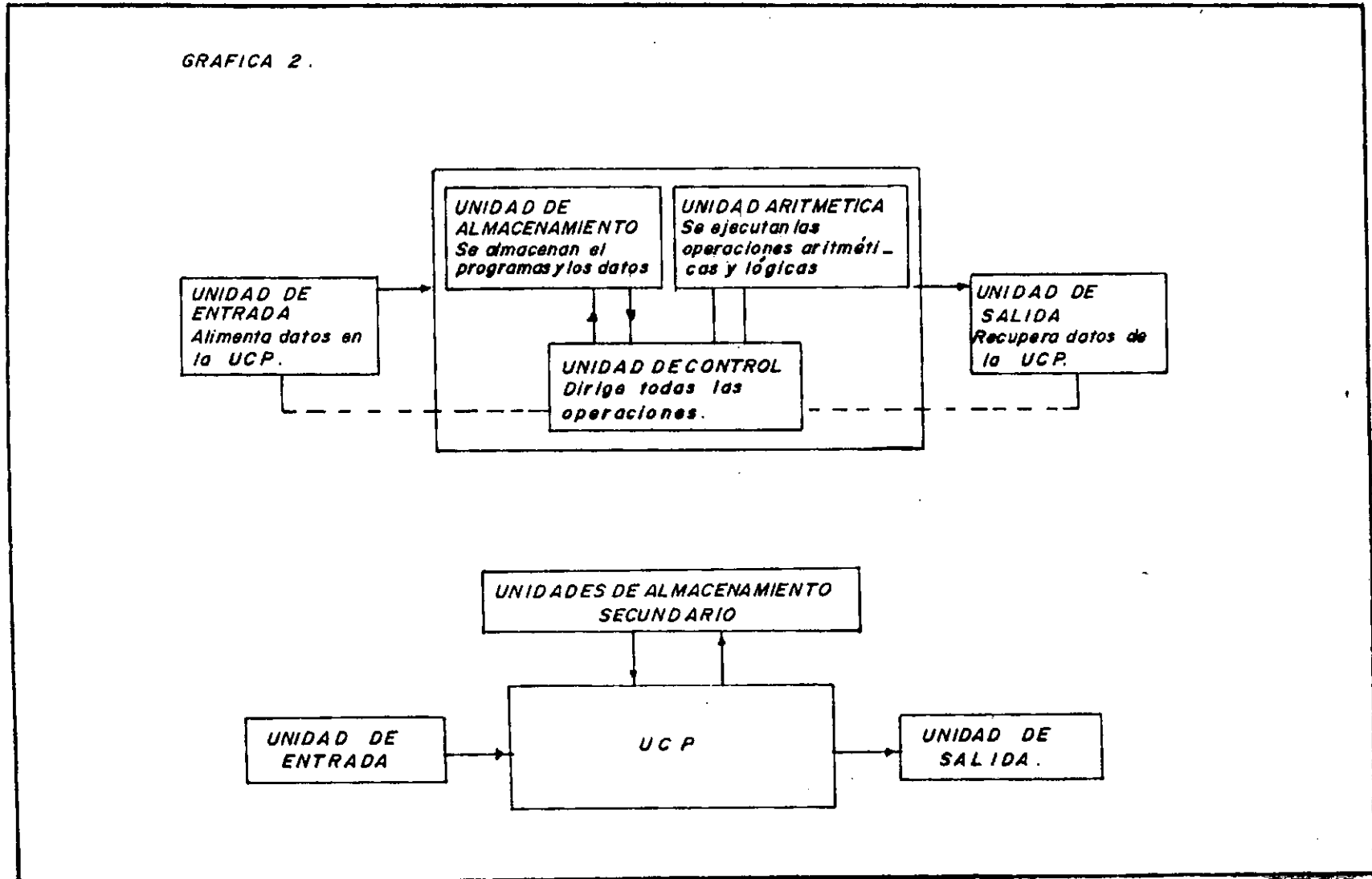
4.3.4 Tipo de Programa

Son internos los que el almacenamiento se hace en el mismo computador y externos aquellos cuyo almacenamiento se hace por fuera del computador .

4.4 PARTES DEL COMPUTADOR

Los computadores poseen diferentes formas , marcas y tamaños, así como variados usos, pero es posible encontrar una característica común a todos ellos, y ésta es su constitución básica . Los computadores se componen de dos partes fundamentales, una parte física comunmente llamada HARDWARE y una parte logicial o programática que a su vez se le llama SOFTWARE .

GRAFICA 2.



Dib. G. Peña P.

4.4.1 EL HARDWARE

Es el conjunto de componentes mecánicos y electrónicos de que consta el ordenador, es decir su cuerpo físico, y está formado básicamente por cinco elementos :

- Un medio de entrada (INPUT)
- Un medio de salida (OUTPUT)
- Una unidad aritmética
- Un medio de almacenamiento de información
- Una unidad de control

Cada uno de estos elementos lógicos se encuentran íntimamente relacionados, trabajando armoniosamente en la solución de los problemas que se le proponen, enviándose información numérica e instrucciones en uno y otro sentido entre ellos .

Reseñemos brevemente cual es la función de cada uno de ellos .

1. Un medio de entrada (INPUT). No es más que un mecanismo o aparato susceptible a hacer posible el suministro de las informaciones que se procesan y finalmente serán devueltas como nueva información .

El sistema convencional para la introducción de datos en ordenador es una ficha perforada muy similar a las primeras utilizadas en 1805 (Ficha perforada de Jacquard), aunque en la actualidad existen variadas formas como la cinta magnética, la cinta de papel, las unidades mecanográficas a impresión y finalmente las llamadas terminales compuestas por un teclado o una pantalla en donde se reflejan los datos mecanografiados y que ha diario vemos en bancos, entidades públicas, etc.

2. Un medio de salida (OUTPUT). Para describir un medio de salida o emisión de datos del ordenador puede utilizarse lo anteriormente expresado para el medio de entrada, tomado obviamente en sentido inverso. Los aparatos utilizados son también similares, aunque es menester resaltar que la impresora rápida es un aparato únicamente usado para salida o emisión y por cierto el más utilizado.

El medio utilizado para entrada o salida en un ordenador depende fundamentalmente del fin que persiga y así mismo de las posibilidades o necesidades de quien utiliza el computador, ya que como puede verse en la Tabla 1 sus características son diferentes en costo y velocidad por ejemplo.

TABLA 1 . Comparación Unidades de Salida principios básicos de
Los Computadores . (comparación Entrada y Salida).

Unidad de entrada al Computador	Velocidad	Coste	Observaciones
Cinta magnética	Más rápida	Caro	Utilizada eficazmente con grandes sistemas de computadores .
Tarjetas perforadas	Rápida	Claramente	Más fácil de manejar y programar que la cinta de papel .
Cinta de papel	Media	Moderado	Utilizada con computadores medios y pequeños .
Máquina de escribir	Muy lenta	Barato	Se utiliza cuando se adelanta una respuesta breve y se necesita lo más pronto posible .

TABLA 1. Cont.

Unidad de Salida del Computador	Velocidad	Coste	Observaciones
Cinta magnética	Muy rápida	Caro	Salida de alta velocidad
Tarjetas perforadas	Rápida	Claramente moderado	
Cinta de papel	Media	Moderado	
Impresora	Rápida	Caro	La salida por la impresora puede ser comprendida por el operador.
Máquina de escribir	Muy lenta	Barato	Se utiliza cuando se adelanta una respuesta breve y se necesita lo más pronto posible

TABLA 2. Dispositivos de E/S.

Dispositivo	Función	Medio	Tasa de transferencia
Lectora de tarjetas	entrada	tarjeta perforada	300-2000 tarj/min
Perforadora	salida	tarjeta perforada	100-500 tarj/min
Lectora de Cinta	entrada	cinta perforada de papel	350-2000 caract/se9
Perforadora de Cinta	salida	cinta perforada de papel	20-300 caract/se9
Impresora de líneas	salida	papel	300-3000 líneas/min
Terminal de máquina de escribir	entrada/salida	papel	6-30 caract/min
Terminal en CRT	entrada/salida	tubo de rayos catódicos	250-10.000 " /min
Lectora de tinta magnética	entrada	tinta magnética	750-2000 documen/min
Analizador óptico	entrada	papel	100-3000 documen/min

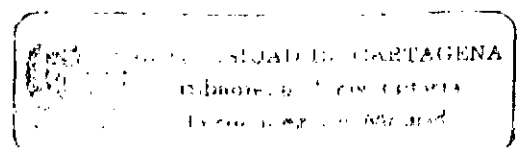
Dispositivo	Medio	Tipo	Capacidad (millones de caract)	tasa de transferencia (miles de caract/se9)
Carrete de cinta magnética	Cinta magnética	Secuencial	1-20	15-800
Paquete de discos magnéticos	Disco magnético	acceso directo	2-200	100-800
Disco flojo	disco magnético	accesor directo	0.1-0.5	50-500
Tambor magnético	tambor magnético	acceso directo	1-4	275-1200
Manubrio tira magnética	tiras magnéticas	acceso directo	100-400	25-45

3. La Unidad Aritmética. Es el sitio donde se realizan las operaciones aritméticas y lógicas según la dirección de la unidad de control, en concordancia con las instrucciones impartidas .

4. Un Medio de Almacenamiento . Es a su vez el sitio donde el programa del computador y los datos se almacenan durante el procesamiento . Es un dispositivo de almacenamiento de acceso al azar que consta de miles y miles de localizaciones de almacenamiento, a cada una de las cuales puede llegar directamente la unidad de control . Cada, localización de almacenamiento se distingue por un número único , su dirección .

Los datos que se deben almacenar en la unidad de almacenamiento para el procesamiento, los describe el programa del computador ; y las localizaciones particulares de almacenamiento que deben recibir esos datos , se asignan cuando el programa se carga en la memoria. En términos generales, a cada dato campo se asigna una localización de almacenamiento, en tal forma que el item o artículo se puede encontrar directamente por medio de la dirección de la localización de almacenamiento y luego ser procesado .

5. Una Unidad de Control . Se encarga de supervisar y hacer posible que funcionen las partes anteriormente mencionadas .



Estos tres últimos elementos mencionados constituyen lo se conoce como unidad central de proceso (CPU), y por lo regular constituye la parte más voluminosa del ordenador .

4.4.2 EL SOFTWARE

Con este término se denominan los programas, es decir las instrucciones de trabajo que hacen el Ordenador capaz de resolver el problema planteado y determina las posibilidades de trabajo del computador . De allí que es lógico y real decir que de nada sirve el mejor Hardware si no existe el Software apropiado para él .

Existen varios tipos de Software, que ha pesar de su variedad, puede dividirse en dos grandes clases como son : el Software de sistemas, mediante el cual se hacen funcionar las diferentes piezas del Hardware y el Software de trabajo por el cual el usuario satisface sus necesidades específicas en el procesamiento de datos .

El Software ha adquirido tal importancia en la industria informática, que ha generado industrias únicamente dedicadas a la elaboración de programas, hecho de implicaciones económicas y jurídicas importantes, verbigracia la protección de los derechos de autor^y a los creadores de programas .

5. LA INFORMATICA

5.1 CONCEPTO

Se entiende por informática, la parte de la cibernética que se relaciona con el tratamiento de la información, pero con un carácter concreto y específico, que la diferencia de otras formas de tratamiento de la información, como por ejemplo la que le da el historiador o el periodista. La informática necesita de conceptos objetivos, mientras que la adquisición de conocimientos es en su esencia subjetiva.

Aunque la informática supone el tratamiento de la información mediante máquinas automáticas, la mejor manera de definir a la misma en el contexto actual es el tratamiento de la información mediante ordenadores.

La expresión "ordenador" tuvo su origen justamente cuando las máquinas electromecánicas para contabilidad fueron siendo desplazadas por otras dotadas de circuitos electrónicos y se da nacimiento

to a la informática en el sentido que se conoce en la actualidad .

Etimológicamente, se entiende por informática la resultante de la fusión de los términos información y automatización (Informatic Information Automatic).

Sin embargo existen otras formas de definir la informática , pero teniendo en consideración aspectos diversos, así por ejemplo se concibe la informática como un conjunto de técnicas destinadas al tratamiento lógico y automático de la información. En efecto la informática, como ciencia de la información, requiere un lenguaje formalizado. Encontrándose vinculada de manera estrecha a la lógica .

Fernando Jordan, tomando como criterio de referencia la acción finalizada propia de la información, la define como " la ciencia que tiene como objeto propio de su conocimiento la 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 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 haya consolidación de la democracia y como el de un bien económico .(10)

5.2 OBJETIVO DE LA INFORMATICA

El objetivo fundamental de la informática es aportar soluciones a los mayores problemas de manejo y control que plantea una sociedad cada día más compleja .

La informática está en el centro mismo de las estructuras de poder y por ende esta llamada, dependiendo de la forma como se estructura a modificar profundamente el contexto social en donde se desarrolla y esto es particularmente cierto, porque ya que en informática se desarrolla el manejo de la información y ésta se trasluce en conocimiento que significa básicamente , poder .

A pesar de ello la informática, no como muchos consideran , la varita mágica que resolverá los problemas de la humanidad . Ya que la misma incorrectamente utilizada, también generaría una importante lista de problemas de profundas implicaciones sociales, como ocasionar aumento de desempleo, rigidez en la estructura social y trivialidad en los trabajos . Así mismo, podría consolidar la burocracia, haciéndola indispensable por su conocimiento opera

tivo de la tecnología; podría consolidar jerarquías inamovibles , fortalecer el poderío de los pocos que ostentaren tales conocimientos, etc.

5.3 APLICACION DE LA INFORMATICA

Sin temor a equivocarnos se puede afirmar que la informática se aplica a todos los campos de actividad del hombre en la actualidad .

En efecto, hoy en día puede decirse que no hay actividad relacionada con el tratamiento de la información en la que el ordenador no pueda contribuir de forma efectiva a mejorarla a unos costos que representan una fracción de cualquier otra alternativa .

La primera utilización en gran escala de los ordenadores fue la elaboración del censo de los Estados Unidos de Norteamérica , que por principio constitucional se elabora en ese país .

A partir de allí se ha utilizado en las más diversas aplicaciones , en los campos científicos y técnicos , ésta ha sido una de las herramientas más útiles en la conquista del espacio y en el manejo y control de las nuevas fuentes de energía, básicamente en el manejo de la energía nuclear .

También es importante el aporte brindado en las comunicaciones, y en las constantes mejoras en las llamadas telecomunicaciones, así como en las comunicaciones ordenador - ordenador.

No puede ignorarse, desestimarse el papel de la informática en el campo militar, en donde se han perfeccionado notablemente los sistemas de tiro y el control y dirección de los misiles teledirigidos.

Pero en campos más beneficiosos para el hombre la informática a contribuido en forma importante en el campo de la medicina, con la elaboración de grandes bases de datos que facilitan el diagnóstico médico, tratamiento y recuperación del paciente. Además se utiliza en la toma directa de datos para control y vigilancia del paciente en quirófanos y salas de cuidados intensivos.

Así mismo no puede desestimarse la participación de la informática en la administración pública en el manejo de grandes cantidades de datos que ésta genera, en el control de pago de impuestos, en las oficinas públicas, manejo de estamentos policiales, en la represión de los delitos, en el manejo eficiente de algunas oficinas públicas, etc.

Pero es en la administración privada en donde se encuentra el mayor

volumen de ordenadores, ya que es fácil notar que como se informatizan a diario los bancos, las compañías de seguros, los hoteles, aeropuertos, y en general la mayor parte de la administración privada.

5.4 LA INFORMATICA EN COLOMBIA

Colombia como Nación del contexto mundial, no podía quedar por fuera del avance tecnológico del mundo contemporáneo, aunque por su condición actual de desarrollo, conviven en extraña simbiosis los más rudimentarios procedimientos y la alta tecnología, citando un ejemplo entre muchos por un lado el arado de la tierra con azadón y los computadores en la banca, por el otro.

Si siguiendo la idea anterior es necesario reseñar que Colombia con relación a la informática ha alcanzado importantes avances de aplicación.

Aparte de la importante sistematización de la banca colombiana, en el campo de la medicina podemos reseñar la creación de programas para utilización en el campo médico verbi gracia los elaborados por un equipo interdisciplinario de las universidades Piloto de Colombia, Universidad del Rosario y los Hospitales Militar

Central y San Ignacio de Bogotá, guiado por el Doctor Emilio Sorzano ; quienes elaboraron mediante la ayuda de computadores programas de simulación del corazón, análisis de respiración pulmonar, sistemas expertos para la epilepsia y un programa para el control de riesgo genético entre otros. (11) En la entidad de Administración es visible la utilización de computadores en las oficinas de recaudo de impuestos , tránsito y transporte , la policía , la Registraduría, etc. En un esfuerzo institucional que se viene generando desde la Administración de Betancur cuando mediante el Decreto 146 de enero de 1983 creó el Consejo de Informática y Recursos Humanos .

Dentro del campo jurídico es necesario mencionar la creación de los proyectos CIDOC (Centro de Información de la Cámara de Representantes) SILCO (Sistema de información de la Legislación Colombiana) dirigidos por el doctor Fernando Jordán. También existe ya un programa elaborado por un grupo interdisciplinario de la Universidad Externado de Colombia que sistematiza la gestión de la Corte Suprema de Justicia y del Consejo de Estado , que permite controlar el cumplimiento de los términos en cada una de las etapas de los negocios que cursen en una y otra corporación. (12)

(11) EL ESPECTADOR. Lunes 29 de Diciembre de 1986 .

También se trata dentro del Sistema Nacional de Información del ICFES elaborar un catálogo único de tesis de grado, libros, revistas y en general información, entre ellas las de carácter jurídico.

Así mismo se viene gestionando entre el ICFES y algunas Universidades la creación de un Banco de Datos Nacionales que incluya la legislación, jurisprudencia y doctrina, cuyos parámetros básicos son :

- a. El ICFES debe ser el coordinador estatal
- b. Las facultades interesadas deben crear bases especializadas y completas .
- c. Las bases deben ser compatibles

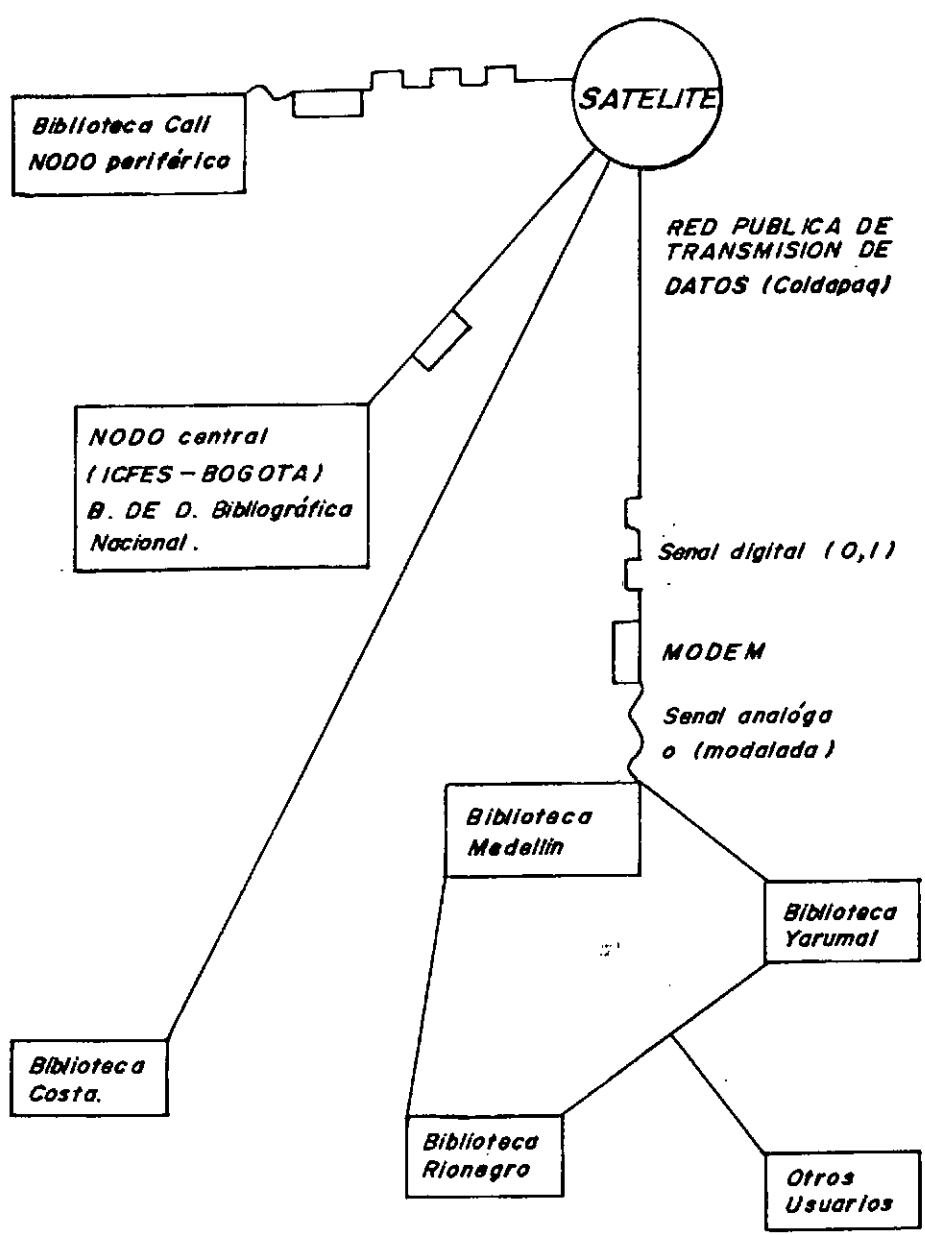
Un esquema de dicha red podría ser el siguiente (Ver gráfica 3)

Pero no podíamos cerrar debidamente este capítulo sin anotar , que la Universidad de Cartagena, también ha querido aportar su grano de arena al desarrollo de la informática jurídica, y es así como en el año 1985, bajo la dirección del Doctor Luis Alberto

(12) EL UNIVERSAL . Domingo 20 de Septiembre de 1987 .

GRAFICA 3.

INFORMATICA JURIDICA EN LA ENSEÑANZA DEL DERECHO.
ESTRUCTURA DE UNA RED DE TRANSMISION DE DATOS.



Base de Datos Conjunto de datos.
relacionados en un computador
Red de Servicios Documentales :
Correo electronica, Teletexto, Telefaesmil, Video texto .

Dib : G. Peña R

Nassar Pinzón, se inició el Proyecto de elaboración de una base de datos sobre el tema " Las Sociedades Comerciales " , el proyecto estaba conformado por un grupo de profesores y estudiantes que mediante " investigación dirigida " se integraban al mismo. También se integraban a lo anterior un ambicioso plan para la conformación dentro de la facultad de Derecho, una serie de programas para la enseñanza de la Informática Documentaria y de Gestión .

Lamentablemente la desaparición del Doctor Nassar Pinzón , trunco el proyecto cuando apenas nacía. Posteriormente el Centro de Investigaciones Jurídicas de la Facultad de Derecho inició un segundo intento. Se trataba esta vez de la creación de una base de datos sobre la carrera judicial, integrado al Plan Nacional de Sistema Universitario de Información Jurídica SUIJ. Este último tampoco pasó de su etapa de implementación . A pesar de no terminar ninguno de los anteriores proyectos es menester resaltar que aún persiste el interés por el tema .

6. LA INFORMATICA JURIDICA

La aplicación de los técnicas y métodos de la informática al campo del Derecho, es lo que se entiende como informática jurídica. Con ella se pretende disminuir una serie de labores que por su carácter repetitivo o dispendioso retardan o dificultan , la tarea del jurista, legislador o abogado, dando paso así a una labor más productiva y eficaz de cada uno de ellos y sobre todo estimulando la creatividad , ya que al disponer de mayor tiempo y mejores datos manejables se estimula la realización en este sentido.

6.1 DEFINICION

Entendemos por " Informática Jurídica " la utilización de los diferentes conceptos, categorías, métodos y técnicas propias de la Informática en el campo de lo jurídico. Se relaciona 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 ésta utilización produce en el seno mismo del Derecho y por ende de la sociedad .(13) Así define Fernando Jordán, la informática jurídica, definición que acogemos por provenir de una de las más autorizadas personas en este campo .

Como notamos en la anterior definición, la informática jurídica , es fundamentalmente una labor interdisciplinaria pues compete tanto al conocedor del derecho como al conductor de lo técnico , es decir al ^{documentalista} [ingeniero de sistemas].

Así mismo, resaltamos que el concepto de dato, comprende los que aportaren una concepción significativa a los distintos procesos propios del derecho y que requerirán precisarse de acuerdo a su finalidad específica. Ya que todo acto o hecho que se de en el interior de lo jurídico o en conexión con él, constituye de hecho , una fuente generadora de datos, y por la característica propia de la informática de estar en el centro de las actividades en las cuales esta inmersa, se extiende a todas las áreas de lo jurídico .

(13) MINISTERIO DE JUSTICIA .La Reforma Integral de la Justicia Penal. Bogotá 1983.



Así es posible que la informática cumpla una labor relevante en los siguientes campos del derecho :

1. El campo Legislativo
2. El campo Judicial
3. En la administración de oficinas jurídicas y de justicia
4. En la Investigación jurídica
5. En la docencia jurídica

De otra parte se plantea la regulación de las técnicas informáticas , fenómeno que abre campo a lo que se conoce como Derecho Informático y al que haremos referencia posteriormente .

6.2 OBJETIVO

El objetivo central de la informática jurídica , es indudablemente la organización de los datos jurídicos pertinentes de acuerdo al asunto o labor considerada y además la racionalización de los mismos, con el fin primordial de garantizar que una vez que se requieran dichos datos, serán recuperados de manera completa , oportuna, confiable, comprensible y de fácil utilización .

Un análisis más detallado de lo anterior es necesario toda vez que

una de las características de nuestro sistema de derecho es fundamentalmente , la dispersión de las normas y muchas veces el carácter antitécnico, en que se plasman las mismas, como como señala Humberto Rodríguez Sarmiento refiriéndose a lo preceptuado en la ley 4a. de 1913 " Infortunadamente esta perspectiva rectora no siempre ha sido respetada por el legislador; y en contextos de desorden sistemático semejantes , si se almacenan en la computadora todas las normas especiales que se han promulgado, catalogadas simplemente por materias de acuerdo con el objeto regulado , o con su naturaleza (ley, decreto, reglamento, resolución, ordenanzas, acuerdo, etc) y con su fecha de expedición , vamos a perder de vista , por un lado la más grande unidad conceptual del sistema y, por otro desaprovechamos la maravillosa ayuda de la cibernética , como técnica de ordenación y de clasificación, que permite corregir , eliminando contradicciones y reiteraciones, permanentemente , la unidad conceptual del ordenamiento jurídico .

Sin aquella sistematización y codificación previa , la computadora lejos de servir a la " modernización del Derecho , entrometida de finitivamente la desagregación conceptual y el desorden jurídico , sólo nos informará automáticamente de la legislación existente sobre una materia prolíficamente regulada, presentada como un catálogo de disposiciones sin unidad espiritual, sin racionalidad interior. (14)

6.3 CLASES DE INFORMATICA JURIDICA

La informática jurídica se divide en dos grandes clases que corresponden a las diferentes finalidades que el manejo de datos o textos impone y que corresponden a las áreas donde fijan su atención. Estas son : Informática jurídica Documental o documentaria, Informática jurídica de Gestión .

6.3.1 Informática Jurídica Documental

Esta área se ocupa con mayor atención, tal y como su nombre lo indica en el documento, y entre sus aspectos más importantes se encuentran el regular el flujo, clasificación, organización, sistematización y utilización de información jurídica. Por ello construye bases de datos, que almacenan grandes volúmenes de información debidamente organizadas y que permite su rápida recuperación

Las técnicas que son más apropiadas para esta clase de informática jurídica la constituyen las que permiten el manejo de textos .

(14) GUTIERREZ SARMIENTO, Humberto. Tratamiento Legislativo y Modernización del Orden Jurídico. 1982 .Bogotá.

Un importante aspecto de esta área es el que su primordial fin es el hacer posible el resolver una inquietud del usuario potencial , por lo que predomina en ella las exigencias del tipo " consulta " de sus usuarios principales .

La informática documental admite como formas posibles de procesamiento, además del procesamiento de textos antes mencionado, los siguientes :

- a. Procesamiento de datos
- b. Procesamiento de imágenes
- c. Procesamiento de voz
- d. Procesamiento de señales

En la Tabla 3 : se puede observar una de las aplicaciones de este tipo de informática aplicada a lo jurídico .

TABLA 3 . Informática Jurídica

Clase	Tipo de Procesamiento	Sistemas Posibles	Modalidades
Informática Documentaria	<ul style="list-style-type: none"> - De datos - De Textos - De Imagen - De la voz - De señales 	<ul style="list-style-type: none"> -S.I.Legislativos -S.I.Jurisprudencial -S.I.De Doctrina -S.I.De textos legales 	<ul style="list-style-type: none"> · Base Datos · Distribuido · On Line · CriptoGráfico · Con archivos invertidos . · Con Thesaurius
Informática de Gestión		<ul style="list-style-type: none"> -De oficinas jurídicas - De reparto judicial -De registro Penitenciario . - De Notariado y Registro de Contravenciones . -De consultorios jurídicos . 	
Informática		<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas Expertos 	

6.3.2 Informática Jurídica de Gestión

Compete al área de la informática de Gestión, actuar en lineamientos básicamente administrativos, de allí que se relacione básicamente con el manejo de oficinas jurídicas. Pero su campo es realmente más amplio y cubre aspectos como la sistematización de diversas formas de registros , etc .

A diferencia de la informática documental, esta asienta su mayor grado de acción en el manejo de datos, tal y como es propio de los procesos administrativos en general.

Algunas de las aplicaciones de la informática de gestión se encuentran en aplicación otras en fase experimental, examinemos algunas de ellas :

a. Informática de Gestión Operacional : Se mueve básicamente en el campo seguimiento a diferentes actuaciones de tipo jurídico y que por su naturaleza tienden a desplazarse en el tiempo, verbigracia un proceso penal. Su campo de acción son las oficinas jurídicas y el seguimiento de los procesos en los juzgados .

b. Informática de Gestión Registral : Esta se mueve en la formación de archivos de diferentes naturalezas y finalidades. Así notamos como en el país se elaboran proyectos tendientes a sistematizar las áreas de Notariado y registro, el registro carcelario, el registro de contravenciones, etc.

c. Informática de Gestión Decisional : Esta ubica su campo de acción en la posibilidad de obtener una decisión por los medios propios de la informática, especialmente por la computadora, teniendo en su

programación modelos predefinidos, es posible la solución de problemas particulares .

6.4 IMPORTANCIA DE LA INFORMATICA JURIDICA

Para medir el valor de la informática en el ejercicio y aplicación del Derecho, es menester detenerse en un fenómeno de singular consideración, importancia y magnitud de las sociedades contemporáneas que se conoce como la " Crisis de la Justicia ", es sin lugar a dudas uno de los más graves problemas de los estados modernos, y fundamentalmente de los llamados de occidente, encontrándose entre estos en situación de particular gravedad los llamados del tercer mundo o más despectivamente subdesarrollados .

Refiriéndonos a este particular, pero en el territorio español, manifiesta D. Arturo Gimeno Amiguet , " La Administración de Justicia en nuestros días regida por normas de funcionamiento concebidas para cubrir las necesidades de otras épocas, no del presente , y por ello en ocasiones aparece como enredada entre obstáculos procedimentales y carencias materiales que la llevan a cierta ineficacia ", ... " Hoy en día , aunque sea triste reconocerlo, nuestra justicia , de manera más acentuada la penal, carece de fiabilidad, si bien se conserva una básica confianza en la honestidad y probi

dad de los jueces. (15) "Señala más adelante el mismo autor que tal situación se dá en todos los órdenes de la Administración de Justicia, si bien con algunas diferencias, así por ejemplo señala que en el orden civil se encuentra la causa principal de la crisis en la lentitud y carestía de los procedimientos, en lo laboral en el retraso provocado por la gran acumulación de asuntos en los respectivos órganos judiciales, etc...

La situación comentada anteriormente, encuentra su contraparte en Colombia con visos de catástrofe, ya que la pérdida de credibilidad en las instituciones de justicia han asumido en nuestro medio límites de verdaderamente alarmantes, está al orden del día la más burda impunidad y como contraparte la justicia y el ejercicio arbitrario de las propias razones. Si ha esto se suman hechos acaecidos como los del Palacio de Justicia en el que quedó demostrado que el poder judicial en Colombia es uno de los públicos, como señala la Constitución, pero bajo ninguna circunstancia se encuentra en plano de igualdad con respecto a los otros dos y si a estos se suman su indigencia permanente podemos decir sin temor ha equivocarnos que se trata de un poder de "Tercera Clase". Si esto no es cierto, confrontémoslo con los datos entregados en infor

(15) CURSO. Gestión Automatizada en el ámbito de la Justicia .
Barcelona. CREI. 1983 .

me confidencial entregado por el Departamento de Planeación Nacional al Gobierno y en el cual se señala que " Independientemente la jurisdicción, la justicia esta atrasada 25 años. Requerirá de medio siglo para ponerse al día " (15) sin contar que para ello debía trabajar el juez a puerta cerrada sin recibir un nuevo negocio. Y entre otros datos dicho informe manifiesta :

- Solo 100 de cada 1.000 procesos civiles son fallados cada año
- Existen 1.300.000 procesos civiles por fallar
- Existen 1.400.000 procesos penales en etapa instructiva
- Solo 3.850 funcionarios entre jueces y magistrados deben instruir y conocer 3.850.000 procesos .

La situación viene de muchos años atrás y en otras ocasiones se ha tratado de abordar el problema, sin resultados definitivos, sólo resultados parcialmente satisfactorios y en muchas ocasiones han desbordado en amplios fracasos. Se plantea básicamente en el mejor de los casos un conjunto de reformas que logran solo aplazar por algun tiempo la solución del problema, pero que no soluciona de fondo la crisis, por lo que esta aparece reiteradamente y cada vez con mayor gravedad .

(16) EL TIEMPO. Jueves 6 de Agosto de 1987 .

Lo que se pierde de vista para los reformadores de turno, es claro para los que han estudiado a fondo el problema y entienden que de lo que se trata básicamente de eliminar todo lo ineficiente e insertible de las estructuras reinantes y edificar, partiendo de cero unas nuevas que se adecuen a la sociedad actual. En efecto reitera el autor español ante citados : " Más para su eficacia requiere que se parta desde una base cero, es decir que el plan no esté condicionado por ninguna circunstancia anterior, ni siquiera presupuestaria, y ha de tener, tras el estudio de las necesidades del servicio, a establecer los organismos judiciales allí donde sean precisos y dotarlos de los medios personales y materiales que sean necesarios para cumplir su cometido con rapidez y eficacia ".(16) Y en el mismo sentido , la comisión asesora para la reforma de la justicia penal que integrará el asesinado Ministro de Justicia RODRIGO LARA BONILLA en 1983, le manifestó : " La Reforma de la Justicia Penal debe partir, entonces, del diseño de una nueva estructura moderna, que cuidadosamente madure la creación del Sistema Nacional de Justicia como conglomerado, con un fin común, en el cual se diseñen los elementos a través de criterios de racionalidad burocrática, en función de los valores o principios señalados por

(17) Op.cit. Gestión Automatizada .p.39

por las normas jurídicas". (18) En este orden de ideas podemos señalar que es aquí en el centro de la crisis donde la información adquiere su máxima importancia, en efecto, si es correcta y apropiadamente utilizada, la informática jurídica aportará invaluable servicios en el camino para la solución de la actual, así lo han entendido quienes están en búsqueda de las soluciones y encontramos en el informe de Planeación Nacional anteriormente mencionado, como una de sus recomendaciones la informatización de la justicia. Y la ley sancionada en octubre del año inmediatamente anterior mediante la cual se revisó al Presidente de la República de facultades extraordinarias para reformar la Justicia Colombiana en su artículo primero, literal E, manifiesta; "Simplificar el trámite de los procesos judiciales y ajustarlo a la informática y las técnicas modernas".(19)

La importancia de la informática jurídica también radica en su capacidad como instrumento regulador de la inmensa cantidad de datos que son susceptibles de producirse en el manejo de la burocracia de un ente del Estado, o de la Administración y manejo de la Justicia, como es nuestro caso.

(18) MINISTERIO DE JUSTICIA. La Reforma Integral de la Justicia Penal. Bogotá 1983.

(19) MANZANARES, Henry. La Informática al Servicio del Jurista Editorial Legis. Colombia 1988.

7. LA INFORMATICA EN LA ADMINISTRACION DE JUSTICIA

La concepción de Administración de Justicia que estudiaremos no corresponde a la definición natural o clásica del mismo, ya que éste implica un vasto universo que incluye no solo lo que se conoce como la Rama Judicial del Estado, en el sistema tradicional de la tridivisión del poder, ya dentro del mencionado universo es menester incluir otros organismos, instituciones y personas que sin pertenecer propiamente al Poder Judicial, inciden de una u otra forma en la delicada labor de administrar justicia, verbigracia el Ministerio Público, el sistema de registro, el sistema carcelario, el cuerpo de policía y el ejercicio de la profesión de abogado (cuerpo de abogados) entre otros.

A pesar de lo anteriormente mencionado, para efectos del presente trabajo, nos referiremos básicamente a dos aspectos esenciales del uso de la técnica de la informática. El primero de ellos es el que propiamente corresponde a la informática jurídica, y consiste en la aplicación de las metodologías de la automatización al material jurídico. Este vasto campo cubre necesidades importantes como

la búsqueda automática de normas, sentencias, jurisprudencias, etc. El segundo de ellos y no menos importante es el que cubre a su vez las necesidades de carácter administrativo, como el repartimiento de las causas judiciales, la regulación de competencias, etc, racionalizando la actividad judicial. Este último conocido como informática judicial que se tratará en el próximo capítulo.

De otra parte mencionaremos también cómo la utilización de la informática a agilizado la labor de organismos como la Cámara de Comercio y el sistema de registro notarial, etc.

7.1 CONCEPTO DE SISTEMA NORMATIVO

Dentro de la función informática en el campo de la administración de justicia es menester definir lo que se entiende como Sistema Normativo. Por este se entiende el conjunto de toda la información jurídica de una nación, o el total de información jurídica existente en determinada área de derecho.

Este tipo de información se maneja teniendo en cuenta su principal objetivo, cual es recuperar información completa, oportuna y confiable, que se requiera en un espacio temporal determinado.

Estos sistemas informáticos de documentación se conocen internacionalmente como Sistemas de Recuperación de Información .

(" Information Retrieval) y se aplican en todas las disciplinas y , en todas las actividades humanas . Y el derecho no es obviamente la excepción .

El campo donde se encuentra particularmente desarrollado este sistema de aplicación de la computadora en el campo jurídico, es en la llamada informática Jurídica Documental .

7.2 INFORMATICA JURIDICA DOCUMENTAL

CONCEPTO : Como mencionamos con anterioridad el área fundamental de desempeño de ésta en el tratamiento del documento . Indiscutiblemente , nos vemos llevados a considerar que se trata de la preocupación principal de los juristas , con relación al computador , no sólo por ser la más rica , ni la más grave en cuanto a consecuencias , sino por ser la más antigua, la más perfeccionada y la más utilizada .(20)

(20) Ibid., p.74.

Además, " la informática documental se ha vuelto una necesidad imperiosa frente a la inflación documental y no produce ningún efecto perverso, en particular la cristalización del derecho y su convivencia con la documentación tradicional esta lograda hasta lejano plazo ". (21)

54558

La forma de desarrollar esta área de la informática jurídica es mediante los llamados sistemas Informáticos Documentales que desempeñan labor relevante en el campo legislativo, jurisprudencial, doctrinal y en los llamados sistemas de textos legales.

La función, de memorización, en archivos magnéticos y de búsqueda de un dato entre millares o millones, con extraordinaria rapidez, propia de la informática documental, la cumplen los llamados Bancos de Datos Jurídicos.

Analicemos entonces, cómo funciona y cuáles son los principios básicos y los principales problemas de la búsqueda documental informatizada, para que luego la miremos a la luz de un sistema

(21) Ibid., p.74

de informático normativo y mirar también los principales problemas que se presentan en el campo de aplicación relativo al derecho.

7.3 PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA BÚSQUEDA DOCUMENTAL INFORMATIZADA .

Ante todo es menester definir desde el principio ¿ qué es un Banco de Datos ? . Se entiende por un Banco de Datos : " el conjunto de información que puede ser procesable por un ordenador .

Tal vez mirando, como es muy complejo de implementar un Banco de Datos . No captemos su sencilla utilización . En efecto un sistema de investigación documental se limita a investigar , en el conjunto de documentos que en su memoria contiene, aquellos en los cuales figura la palabra o la combinación de palabras que describen el concepto de que trata la investigación . Utilizando exclusivamente su capacidad de selección y su enorme velocidad para hacerlo .

FUNCIONAMIENTO DE UN BANCO DE DATOS DOCUMENTAL

El funcionamiento de casi todos los sistemas documentales del mundo se basa en la articulación de tres archivos principales :

El léxico

El archivo índice (o archivo invertido)

El archivo de texto.

EL LEXICO : Este archivo comprende el conjunto de las palabras, es decir de las cadenas de caracteres significantes que el sistema reconoce y generalmente completado por una lista de caracteres que el sistema tiene derecho a ignorar ; se trata de palabras nulas (de sentido), artículos, preposiciones, etc.

De esta manera el sistema ante una palabra dada para su búsqueda, podrá decir si ésta se encuentra en su memoria, respondiendo a la consulta y por otra manifestará con un mensaje de error o que ignora el contenido o respuesta que se solicita .

EL ARCHIVO INDICE O INVERTIDO : Reconocida una palabra por el archivo léxico, éste inicia su búsqueda de forma inmediata , pero esta búsqueda tendría que hacerla secuencialmente , es decir, explorando su memoria del primero al último documento, esto

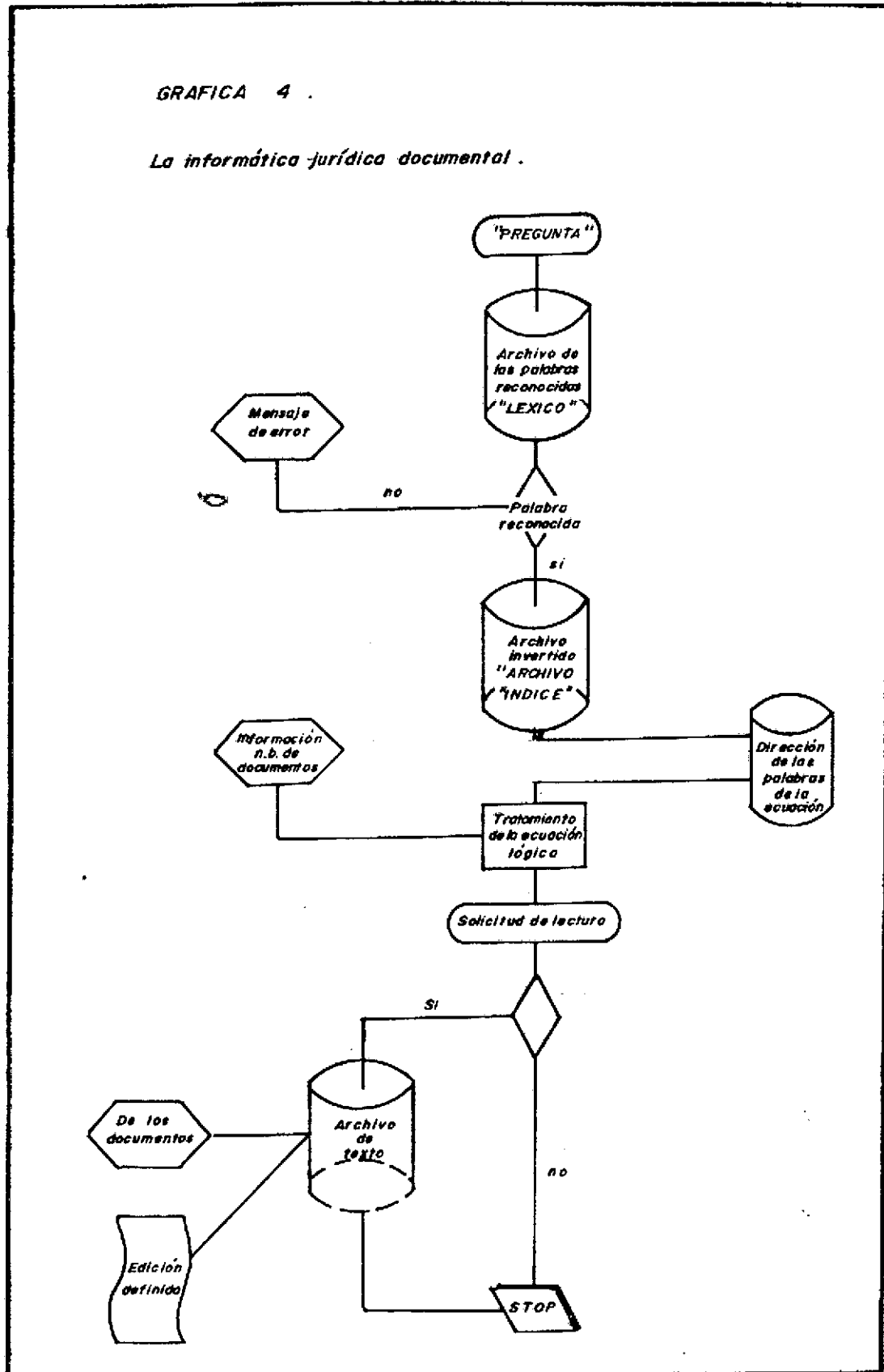
aunque perfectamente posible y a pesar de la velocidad con que trabajan los computadores, representa una carga excesiva para cualquier sistema. Entonces es cuando se utiliza el archivo índice. Este agrupa el archivo léxico invertido en él, es decir, este archivo contiene el conjunto de señas de los documentos en los cuales estas figuran reduciendo así el tiempo de lectura empleado para la búsqueda.

EL ARCHIVO DE TEXTOS : El Archivo Texto como lo indica su nombre, guarda o retiene el documento en su forma original y numerados perfectamente, dispuestos a ser accedidos en forma directa o mediante claves de selección, para la utilización del usuario. Este procedimiento se encuentra en la gráfica 4 que comprende los pasos de una consulta al sistema desde una "pregunta" hasta la edición definitiva, o en su defecto con una orden de parada, consignada en el diagrama con la palabra inglesa "STOP". En él puede mirarse con claridad las diferentes fases de consulta a los respectivos archivos.

El método de búsqueda enunciado anteriormente, es extremadamente sencillo y sólo prestaría una verdadera utilidad en tareas insignificantes, y no sería una ayuda significativa al abogado o jurista que utilizara un sistema de esta naturaleza, como tampoco compa

GRAFICA 4 .

La informática jurídica documental .



Dib. : G. Peña P.

ginaría en sistemas jurídicos documentales donde el volumen de información es inmenso .

Por ello es que en sistemas más complejos se utilizan ayudas para la búsqueda documental, estas ayudas que estudiaremos a continuación, facilitan la labor y agilizan la búsqueda .

Arborecencia : Esta ayuda para la búsqueda consiste , en utilizar el sistema lógico que emplean las grandes recopilaciones y los sistemas de publicación con tablas alfabéticas tipo "Legis " , que utilizan niveles sucesivos hasta un tercer nivel incluso comunmente llamados subrubrica, como por ejemplo :

SALARIO

Base para las prestaciones

En general

Por accidente y enfermedad profesional

En un sistema informatizado, una primera presentación del tema tocaría inicialmente una área amplia del derecho. Por ejemplo :

Su consulta es sobre derecho ...

- Penal

- Civil

- Constitucional

Luego inicia decantando progresivamente hasta llegar al punto de real o preciso interés para el usuario del sistema, en forma de listas sucesivas llamadas "menús". Para llegar finalmente a listar los documentos que contienen el dato buscado, culminando el proceso de búsqueda.

La principal deficiencia del sistema arborecente de búsqueda, radica en que es preciso utilizar más tiempo debido principalmente a que no es posible acelerar el proceso de progresión al interior de la arborecencia.

Sin embargo este sistema es apreciado por que es muy sencillo, no requiere aprendizaje previo, además que resulta de mucha utilidad en sistemas documentales pequeños poco especializados y temáticos.

Búsqueda mediante operadores Booleanos : El sistema de búsqueda que se describirá, usa como base la lógica booleana, (George Boole), que es un sistema matemático que utiliza diagramas para resolver problemas de lógica simple.

Permite este sistema, enlazar palabras de acuerdo a tres criterios, ampliando así la posibilidad de búsqueda, dado que los enlaces per

miten una mayor amplitud en el conjunto de términos por la presencia combinada de varias palabras documentales que es la mayor limitante en los sistemas de expresión única .

Así la búsqueda mediante operadores booleanos (y) , (o) , (salvo)
procede así :

- Si se requiere la presencia alternativa de dos términos se utilizará el operador (o). Ejemplo : acción o aportes sociales .

- Si se requiere la presencia simultánea de dos términos se utilizará el operador (Y). Ejemplo : Constreñimiento y Matrimonio .

- El operador (salvo) , se utilizará cuando se quiere excluir un aspecto que aunque ligado a la búsqueda no se requiere. Ejemplo : Bienes salvo inmuebles .

Paréntesis : La búsqueda mediante los operadores booleanos, se realiza con solo dos términos, tal como lo vimos en los ejemplos anteriores pero, con el uso de paréntesis algunos sistemas más sofisticados permiten reunir varias palabras documentales entrelazados en un solo argumento, ampliando así las posibilidades, al combinar varios operadores lógicos enlazados en una misma formulación . Ejemplo :

- a. (Comerciante y Quiebra) y (Sanción penal)
- b. Divorcio y I rechazo y maternidad ó (tener hijos) ó embarazo ó embarazada ó aborto I .

Como se ve esta última ayuda de búsqueda amplía considerablemente y recorta el esfuerzo y el tiempo empleado en la misma. Existe sin embargo en la práctica una tendencia a no utilizar paréntesis , tan complejos como el del ejemplo dado por la dificultad para el usuario aún, para el experimentado, a lo cual se dan otras soluciones más sofisticadas y complejas .

7.4 ANALISIS DOCUMENTAL

El uso del lenguaje natural, es decir, el lenguaje normal de comunicación entre los hombres, constituye uno de los principales asuntos de interés para el tratamiento de la información jurídica por computadores .

En los primeros años de aplicación de los ordenadores, estos se utilizaban como ya vimos en actividades de cálculo matemático, en pensar en la utilización de estos, el manejo de textos en lenguaje corriente , suscita el problema de la búsqueda de soluciones adecuadas al tratamiento de la información de textos .

El problema central de lo antes anunciado lo constituye el lograr una buena localización de los documentos que responda a una pregunta, teniendo claro que a continuación nos interrogaremos sobre la calidad informativa de los documentos pertinentes .

El problema central de lo antes anunciado lo constituye el lograr una buena localización de los documentos que respondan a una pregunta , teniendo en claro que a continuación interrogaremos sobre la calidad informativa de los documentos pertinentes .

7.5 LOS BANCOS DE DATOS EN LENGUAJE NATURAL

Los Bancos de Datos en Lenguaje Natural se formaron inicialmente con ayuda de los sistemas tradicionales de clasificación bibliográfica, posteriormente se utilizó el sistema también tradicional de descriptores para llegar a los sistemas llamados de texto completo (fulltext).

Las clasificaciones bibliográficas prontamente fueron desapareciendo debido fundamentalmente a que desvirtuaban prácticamente las posibilidades del ordenador .

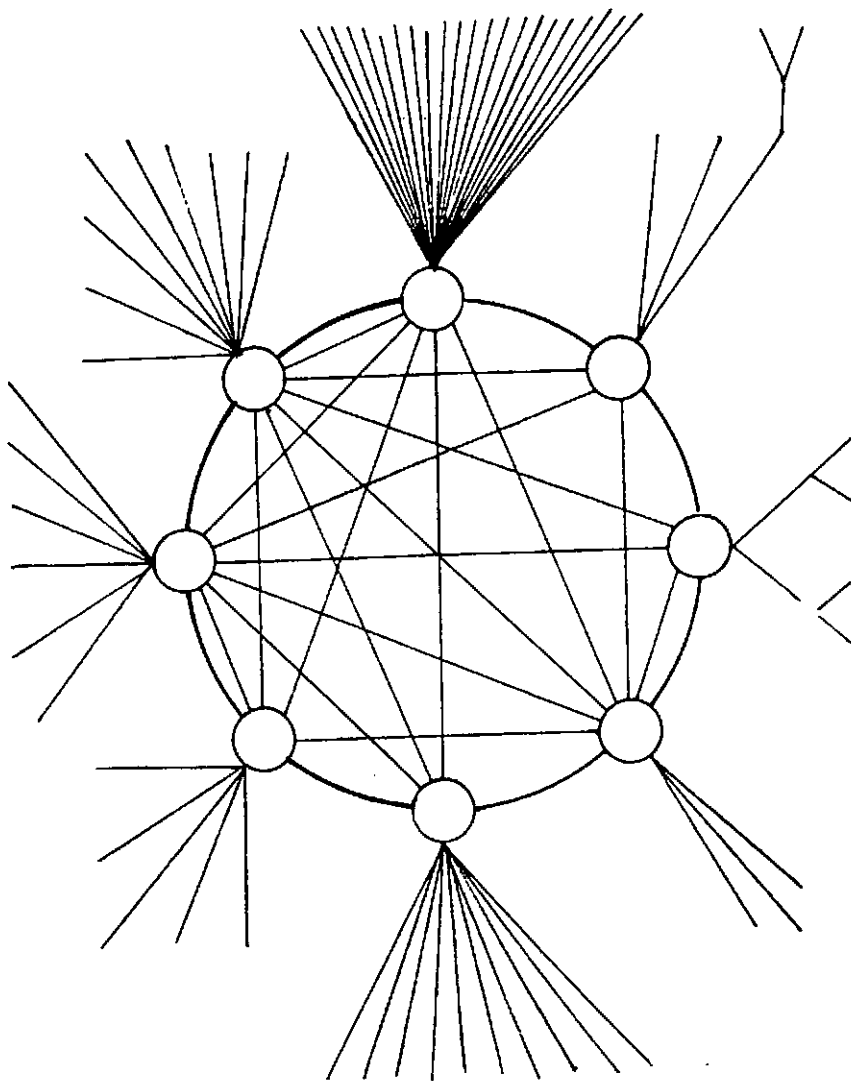
7.5.1 Sistema de Clasificación por Descriptores

El sistema descriptor se basa en la utilización de términos normalizados (palabras claves), y su razón de ser fundamental es la de reducir la inmensa variedad de palabras utilizadas en los documentos y sustituirlas por un número más reducido .

Se procede a esta reducción significativa en razón de reducir el número de nociones a introducir en la computadora, para establecer parámetros preciosos para el que elabora el análisis documental como para que el que posteriormente solicita la información y por último para facilitar la búsqueda de los documentos solicitados, evitando recibir información no pedida o perder la deseada .

La ventaja principal del sistema de descriptores es la precisión absoluta mientras que su principal desventaja es la necesidad de un análisis humano previo, que puede crear ambigüedades y contra sentido rompiendo desde el principio con la finalidad principal del sistema, cual es brindar la información pertinente .

REPRESENTACION GRAFICA DEL SISTEMA DE ENLACE DE PALABRAS CLAVE.



7.5.2 El Thesaurus

La palabra "thesaurus" proviene del griego que significa acumulación o almacenamiento. Y en informática se entiende para un thesaurus una lista de términos normalizados, convencionales, formando un lenguaje documental. Cada término representa un campo semántico que revasa generalmente la definición que da el diccionario, campo documental acompañado de sinónimos y palabras relacionados así como cuantas otras relaciones se tienen por oportunas entre el campo vecino.

El thesaurus tal y como anteriormente lo entendemos nació de la necesidad de aplicar el propio lenguaje como sistema de identificación, esto debido que cuando se trata de catalogar la materia propia de una ciencia va surgiendo términos que inequívocamente señalan un aspecto de la misma construyendo así un lenguaje o más bien un meta-lenguaje propio de la especialidad.

Esta noción sencilla va con el tiempo desarrollándose hasta alcanzar la noción más completa al thesaurus como correlación de palabras hasta alcanzar la más compleja que dimos en la definición.

Formación de Thesaurus : Resulta indudable que la base del thesaurus es precisamente el descriptor o palabra clave, de carácter unívoco y sobre el que ha de constituirse toda la estructura de thesaurus .

En efecto , los descriptores son palabras o conjunto de palabras seleccionadas por el hombre o incluso por las máquinas (en determinadas condiciones), pero se buscan como elemento separado del propio texto del documento .

De ahí el uso de descriptores estructurados en un thesaurus se llama " lenguaje descriptor ", y que esté sometido a una determinada norma. El lenguaje descriptor tiende a convertirse así en una meta lenguaje, es decir, un sistema de comunicación entre el hombre y la máquina normalizado , inequívoco, homogéneo .

7.5.3 Evolución del Lenguaje Descriptor :

No puede decirse que toda palabra sea un descriptor dado que en muchas ocasiones ha de acudirse a un grupo de palabras para formar un sintagma que adquiera el valor de tal descriptor , es así por ejemplo :

Serían descriptores : Aguas

Aguas de uso público

Aguas lluvias

Los descriptores evolucionan en forma similar a como evolucionan las palabras en el lenguaje natural o corriente es decir, lo primero en la imagen síquica a un estímulo exterior de quien percibe el fenómeno y luego este por medio de palabras ya conocidas lo expresan en forma de una nueva expresión y por último aparece la palabra con la que se denomina en el futuro el fenómeno percibido .

Como anotamos el descriptor sufre igual evolución y es así como aparece lo que se denomina fase de descriptor grueso, medio y fino cada uno de ellos con sus propias ventajas y dificultades cuyo estudio revasa las intenciones de este trabajo ; sin embargo a manera de información enunciaremos cada una de ellas .

a. Descriptor grueso : (fase). Es aquél que se forma con noción misma que aparece en el documento por ejemplo :

- Jornada máxima
- Legal ordinaria de trabajo
- Socorrerse mutuamente entre cónyuges

b. Descriptor medio : (fase). Es aquél que está formado por signos lingüísticos en monemas, conservando sigtagmas intermedios cuando es preciso, por ejemplo serían descriptores :

- Aguas
- Jornada Máxima
- Obligación de cónyuges

c. Descriptor fino : El descriptor fino se compone sólo de palabras, de monemas formando el sintagma a base de la unión de ella .

Monema : " Es la unión de las dos unidades significativas mínimas ; morfema el lexema ejemplo :
Trabajador = trabaja -dor
Monema = lexema-morfema "

Sintagma : " Es el elemento conceptual formado por varios monemas y solo tiene significado cuando se conserva en su integridad ".

7.5.4 Relaciones Semánticas

Según saussure las palabras se contraen o se relacionan entre sí en virtud de su encadenamiento, y relaciones fundadas en el carác

ter lineal de la lengua impidiendo la posibilidad de pronunciar dos elementos a la vez, pudiendo decirse lo mismo de los signos lingüísticos escritos. Estas combinaciones que ocupan una determinada extensión se llaman sintagmas .

Este tipo de relaciones se llaman semánticas y se le puede establecer de dos clases :

Las relaciones sintemáticas dentro del sistema y las paradigmáticas o asociativas .

a. Relaciones Sintagmáticas : Son aquellas que nacen de la relación que surgen al combinar el sentido de una palabra con otra para construir juntas un solo sentido un ejemplo de lo anterior sería la unión de la palabra civil con las palabras procedimiento, gobernador y de recho. Resulta indiscutible que ésta en su sentido varía completamente al realizarse la combinación es decir, que toma, sentido y valor diferente .

b. Relaciones paradigmáticas : Estos surgen cuando se produce la repetición del lexema y variaciones en el morfema en el prefijo del monema por ejemplo :

Pen - a

Pen - ología

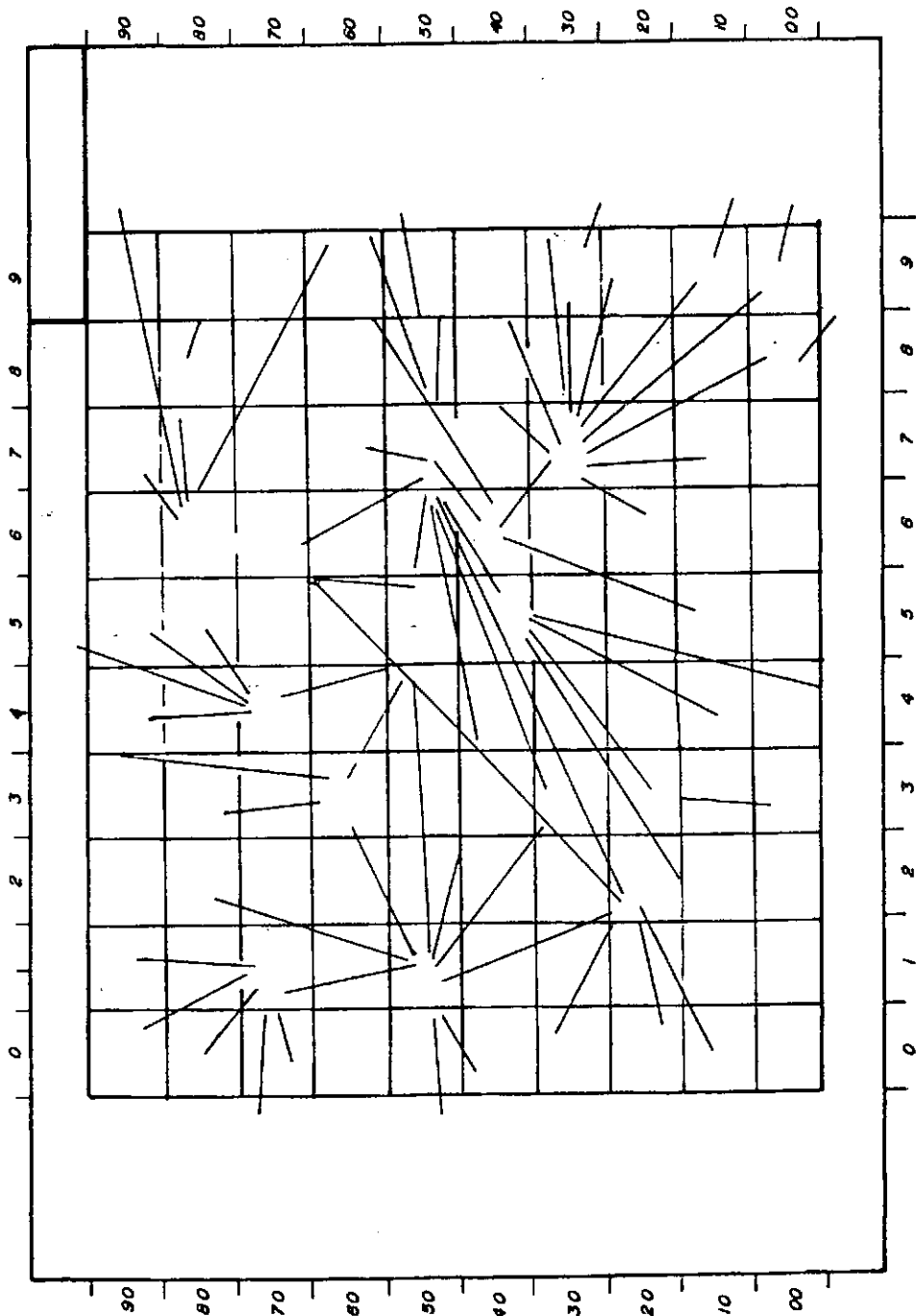
Pen - alista

Así mismo junto de las relaciones paradigmáticas encontramos relaciones asociativas, y que son aquellas que nacen con relación al significante y que tiene como fundamento básico la asociación mental o la captación de la naturaleza misma de la relación dentro de los dos términos es así por ejemplo cuando utilizamos la palabra comerciante la asociamos con términos con mercancías, establecimiento de comercio, marca, publicidad, etc.

Este tipo de asociaciones es lo que permite que se in-briquen toda una serie de conceptos estructurados así la formación de un sistema complejo pero eficiente en la búsqueda documental .

7.5.5 CLASES DE THESAURUS

Existen muchos criterios para clasificar los thesaurus los más importantes son :



Dib: G. Peña P.

1. Por su utilización .

a. Manuales : son aquellos impresos en fichas o cualquier otro soporte directamente legible de utilización manual .

Automatizados : son aquellos los cuales han sido introducidos en una computadora y a su vez se subdividen en :

Thesaurus Automatizados para Información : Son aquellos que se incorporan a una base de datos especiales, denominadas " thesaurus " para quien lo consulta pueda en determinado momento conocer cuál es el contenido del vocabulario a utilizar, y su descriptor figura como tal o no y cual es su relación correcta .

Thesaurus para Recuperación : Estructurado igual que lo anterior y prestando el mismo servicio puede existir interconexión entre la base del thesaurus y la base de datos documentales , de tal forma que puede accederse a la información a través de la propia base de thesaurus . Permitiendo llevar a cabo búsquedas masivas o selectivas , acudir directamente del thesaurus a la información etc.

2. Por el idioma '

b. Monolingue : Es decir, una sola lengua

Bilingue : es decir , en dos idiomas .

3. Por su estructura

c. Lineales : Son aquellos que únicamente presentan la relación de palabras sin conexiones propiamente dichas es decir, entre cruce de informaciones .

Arborescentes : Son aquellas que están estructuradas en forma ramificada ya sea ascendente o descendente y en forma indefinida.

Rediculares : Son aquellas cuya información se encuentra entre cruzada o en forma de redes permitiendo una información mucho más compleja.

4. Por el contenido

d. Monodisciplinar : Son aquellos que conservan información de una sola disciplina .

Interdisciplinar : Son aquellos thesaurus que satisfacen las necesidades de varias ciencias , aquellas como en el caso del derecho suele tener un contenido muy amplio .

5. Por su utilización automatizada

e. Alfabético : Son aquellos que permiten la introducción al computador de los signos alfanuméricos de cada descriptor y a su vez permite la búsqueda de igual forma .

Numérico : Son los que utilizan una clave numérica para identificar cada palabra clave permitiendo que cada descriptor se identifiquen por su número compuesto de más o menos dígitos de acuerdo a la necesidad del sistema .

Condensado : Son aquellos en los cuales el descriptor está identificado usando letras características de cada uno de ellos para que ocupe mucho menos espacio . Disponiendo de tabla de conversión entera para codificación y decodificación .

6. Por su estructura lingüística

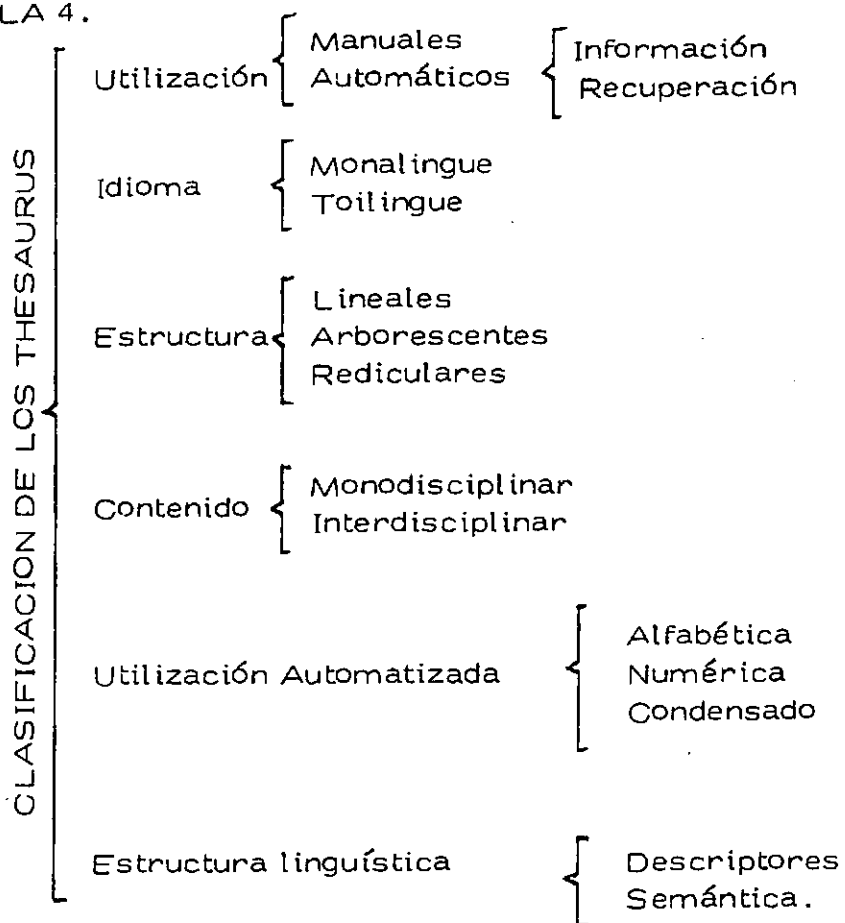
f. Thesaurus de descriptores : Es el común donde figuran los descriptores con sus relaciones .

Semántico : Son aquellos en que cada una de las palabras están descompuestas en tantos conceptos claves como se integran en el descriptor .

TABLA DE CLASES DE THESAURUS

Actualización del Thesaurus : Un thesaurus necesita actualizarse permanentemente al igual que una lengua viva, es por ello que existe una constante vigilancia sobre el sistema de descriptores para establecer las modificaciones pertinentes .

TABLA 4.



Las modificaciones que un thesaurus puede sufrir son : La creación , supresión, sustitución y la modificación de la estructura de los descriptores .

↳ Creación : En un thesaurus en formación o en uno previo existe la posibilidad de crear nuevos descriptores ya sea por no haberse previsto o por no haberlo tenido en cuenta .

- Supresión : Cuando se observa que un descriptor es poco significativo, poco utilizado o ambiguo se suprime .

- Sustitución : Se puede sustituir un descriptor por otro cuando este último es más específico o más concreto .

- Modificación de la Estructura : Es posible que las relaciones en la estructura se modifique por cualquier causa ; documentación nueva, cambio en el tratamiento, etc., se procede entonces a modificar la base del thesaurus sin afectar la documentación .

Cabe anotar finalmente que para que un thesaurus sea realmente útil debe contener todas las referencias estructurales que permitan la recuperación de todos los demás descriptores relacionados, tanto a nivel de sinónimos como antónimos y sobre todo términos más ge

nerales , más específicos con los que elimina el ruido o el silencio de una forma automática .

Esta labor requiere para el análisis previo del documento un buen equipo de juristas que conjuntamente con expertos en lenguaje , ingenieros de sistemas elaboren en la confección y puesta al día del thesaurus .

Ruido : " Respuesta del sistema en la cual los documentos obtenidos a pesar de contener el descriptor no se relaciona con el tema " .

Silencio : " Respuesta en la cual no se obtiene los documentos pertinentes aunque esos figuren en fondo documental " .

7.6 EL SISTEMA DE TEXTO COMPLETO : " FULLTEXT "

Este sistema consiste en introducir el texto completo del documento dentro del ordenador para que este sirva como elemento de búsqueda para las consultas que se realizan .

Solo se requiere para ello la eliminación de palabras que previa

mente se ha determinado como carentes de significado como por ejemplo : Los artículos, preposiciones, etc.

El resto de palabras pueden ser utilizadas como elementos de búsqueda ya que se consideran significativas .

La búsqueda en este sistema puede hacerse a través de los operadores booleanos ya estudiados y a través de otros sistemas que operan mediante la búsqueda o reunión de los descriptores teniendo en cuenta la distancia entre uno y otro .

La ventaja principal de este sistema es la de obtener los datos del documento sin un análisis (en sentido crítico), previo que podría distorcionarlo. También que puede ser utilizado por un usuario que no disponga de conocimiento o cualificación jurídica .

7.7 EL SISTEMA MIXTO

Como quiera que tanto el sistema de descriptores como el de " fulltext " presenta ventajas y desventajas se a optado por unir los creando los llamados sistemas mixtos .

En el sistema mixto se puede disponer del texto completo como elemento complementario y de descriptores para una búsqueda de precisión .

7.8 REDES DE TELECOMUNICACION TELEMATICA

Una vez creada una base de datos ésta puede conectarse a otras u otras, mediante las redes de telecomunicaciones que hacen el papel de redes de transporte de información no importando que ésta sea gestionada por la empresa privada o por el estado .

Estos sistemas intercomunicados permiten al público acceder a centros de bases de datos ya sea a nivel nacional o internacional con el notable beneficio que esto genera .

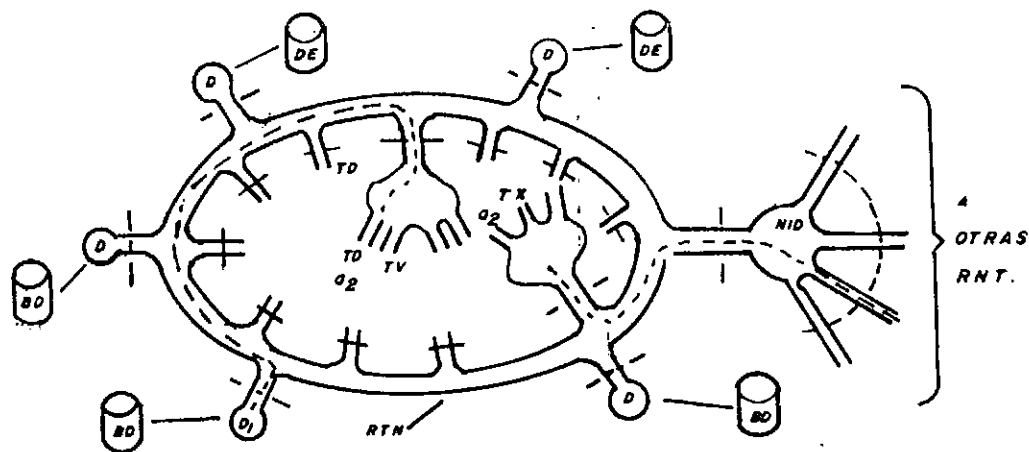
Estos sistemas ya existen en países Europeos y en Norte América . Operando base de datos jurídicos sobre actividad parlamentaria , legislaciones en general, bibliografía jurídica , etc.

7.9 UN SISTEMA DE INFORMATICA NORMATIVA

Fernando Jordan manifiesta que un sistema de informática normativa es aquél que reúne como característica general las siguientes :

GRAFICA

ESQUEMA BASICO DE GENERALIZACION DEL ACCESO TELEMATICO A LAS BASES DE DATOS.
EL MODELO A ESCALA NACIONAL.



BD Bases de Datos
 D_ Distribuidor de Bases de Datos.
 RTN. Red de Transporte Nacional.
 NID_ Modo Internacional de Datos.

RAC. Red Automática Conmutada.
 TD. Terminal de Transmisión de datos.
 TY. Terminal Video Texto.
 TX. Tele Impresor.
 - - - - Interfaces necesarios.

Dib : G. Peña R

1. Como objeto propio de su conocimiento toda la información existente sobre el sistema normativo de un país, en este caso el colombiano, es decir, sobre la constitución, las leyes, los decretos, las ordenanzas y los acuerdos municipales.

2. Como método el propio de la hermenéutica jurídica para su tratamiento y el de la teoría de sistemas para su manejo y control.

3. Como instrumento operativo, un sistema de computación que proporcione las garantías de proceso requiera para este tipo específico de datos. Es decir, gran volumen, manejo de textos; concordancia o relaciones, fácil manejo, rápido acceso y diseminación distribuida.

4. Como ámbito de desarrollo, el propio de la legislación nacional.

5. Como objetivo la racionalización del manejo de esos datos; y la eficacia y eficiencia del proceso de conocimiento y uso de los mismos.

6. Como misión de contribuir a la democratización de la información legislativa.

7. Como costo económico, el adecuado para facilitar su acceso a la población de bajos ingresos y el necesario para funcionar mediante el diseño de tarifas cualificadas .

Para la realización del sistema anteriormente mencionado se hace necesario un concienzudo análisis para el diseño del mismo, que ha de ser necesariamente interdisciplinario pues compete a lo jurídico propiamente hablando como a lo informático .

7.9.1 Cómo opera un sistema de informática normativa

Un sistema de informática normativa es concebido para que en un momento dado ofrezca a un usuario cualquiera el servicio de información jurídica que éste requiera sobre un asunto en particular .

El servicio de sistema debe ser completo, oportuno y confiable . Completo porque debe tener toda la legislación . Oportuno , porque debe manifestarse en el tiempo en que sea útil al usuario. Confiable, pues éste debe tener la seguridad de información original y actualizada .

Desde el punto de vista jurídico el sistema debe responder consultas sobre la existencia de normas sobre un asunto jurídico cualesquiera

(penal, laboral, etc). De las normas que tratan sobre un área jurídica específica. Sobre la relación de norma entre un área jurídica y otra , y, en fin sobre cualquier aspecto que haya modificado una norma jurídica cualquiera .

Por la modalidad del sistema estarán determinadas la calidad y forma de la respuesta . Los sistemas son básicamente tres , el sistema descriptor y el sistema de texto completo fulltext ya estudiados y el sistema conocido como abstracts (resumen que consiste en una síntesis del texto legal con una referencia al documento original).

La estructura de la base de datos de los sistemas normativos se basan en el sistema de archivos de textos índice o invertido que vimos con anterioridad .

Lo definido es solamente una muy somera visión de cómo opera un sistema de informática normativa dado que resulta claro que existen problemas muy complejos en el aspecto técnico, lingüístico y aún en el estrictamente jurídico.

7.9.2 Hoja de Vida de la Norma

Se denomina " Hoja de Vida de la Norma ", al recorrido de una norma jurídica desde su nacimiento puesta en vigencia y derogación, incluyendo también los posibles cambios o variaciones que sobre estas hayan ocurrido inersos en una estructura operaria propia de la informática, análoga a lo que ocurre con las personas naturales .

Radica la importancia de esta estructura en el hecho de permitir un seguimiento de todo lo que afecte a una norma en específico .

La noción que se estudia es propia de los sistemas de informática normativa y básicamente el sistema buscar resolver consultas que sobre la hoja de vida de una norma en particular interesen al usuario en particular .

7.10 JUSTIFICACION DE LOS SISTEMAS DE INFORMATICA NORMATIVA .

El primer interrogante que surge, ante la posibilidad de construir sistema de informática normativa ¿es realmente positivo construir un sistema que implica tanto tiempo y esfuerzo ? ó ¿ qué beneficios reales prestará un servicio de este tipo ?

La respuesta no se hace esperar, razones de bastante peso fundan la necesidad de implantación de estos sistemas informáticos :

- a. El incesante crecimiento de las fuentes de DERECHO
- b. El también impresionante incremento de las causas y litigios judiciales .
- c...La insuficiencia de las publicaciones oficiales en la difusión de las normas que son de obligatoria observancia .
- d. Y por último para ser breves, la ineludible función del Estado en aplicar pronta y cumplida justicia a sus asociados .

De otra parte, si bien es cierto que el jurista tiene una idea genérica del sistema de derecho en el que vive un conocimiento aceptable de las normas relativas a su especialidad y un saber más profundo sobre los temas específicos que ha investigado personalmente, sea con interés académico profesional .

También es cierto que existen límites a la posibilidad de acceder al conocimiento jurídico. Límites como la escasa información sobre que publicaciones han tratado determinado asunto, el costo del material bibliográfico, el poco tiempo de que disponen generalmente los juristas para realizar la recolección de informaciones, etc.

Ante este desafío, la informática jurídica documental una vez su-
ficientemente extendida, tanto por la calidad y cantidad de informa-
ción a proveer, y con un número suficiente de usuarios puede lle-
gar a cambiar de manera radical la actual situación, al permitir
al jurista disponer de mayores y mejores elementos de juicio am-
pliando su capacidad crítica, permitiéndole una mayor claridad,
unidad y consolidación de criterios y decisiones.

8. INFORMATICA JURIDICA DE GESTION .

INFORMATICA JUDICIAL

Cada vez va perfilándose con mayor fuerza una corriente conceptual que tiende a distinguir la informática jurídica de la informática judicial. Esto para establecer que la primera se ocupa de la informática jurídica documental y la segunda de la informática jurídica operativa .

En este orden de ideas, correpondería a la informática judicial la elaboración teórica-práctica del manejo automático de las oficinas judiciales para agilizar la gestión de las mismas, para lo cual operarían en las ramas de la gestión operacional, registral y decisional. Así la informática de gestión orientada a actuar en un plano fundamentalmente administrativo con predominio del procesamiento de datos .

Entendiendo por un " dato " es una representación de hechos o ideas de una manera formalizada, susceptible de ser comunicada o maneja

da con ayuda de un procedimiento cualquiera (22).

8.1 OBJETO DE LA INFORMATICA JUDICIAL

La organización del trabajo de los estrados judiciales en la actualidad se encuentran en evidente retraso con relación a las otras ramas del poder público y más aún con relación a la empresa privada. Esto se debe en gran medida a que sus métodos están orientados bajo esquemas concebidos por otras épocas, en las cuales las poblaciones eran menos numerosas, menor número de litigios, términos con sevidos de acuerdo al manejo del transporte y correos de antaño, etc.

En el momento actual, como se viene reseñando a lo largo de este trabajo estas condiciones han sufrido un considerable crecimiento, generando un fenómeno de " Crisis " en los despachos judiciales . Para hacer frente a esta crisis el uso de ordenadores podría brindar un aporte al mejoramiento de la administración de justicia en los siguientes frentes .

(22) Op.cit, Barcelona Crei 1983.p.108

1. Proveer a los tribunales de apoyo operacional y directivo, permitiéndoles enfrentar en mejores condiciones el aumento de los casos en trámite y su complejidad .

2. Acelerar la ejecución de tareas de rutina, simplificar los trámites y aumentar la cantidad de información útil a los juzgados y tribunales de alzada, mejorando su eficiencia y los controles de superintendencia .

3. Permitir las tareas de investigación y planeamiento indispensable para la adecuada administración de justicia, mediante reformas legislativas, aumento o reducción del número de juzgados o de agentes que en ellos se desempeñen, modificación de las reglas de competencia y de procedimiento, etc., mediante el suministro de datos y estadísticas ciertas y confiables .

Se suplirán de esa forma crecientes falencias , eliminando o simplificando trámites hoy engorrosos . Se facilitarían la tarea de los jueces, abogados, funcionarios y empleados, dándoles mayores elementos de juicio para cumplir su labor y descargándolos de tareas puramente mecánicas, con lo cual en definitiva se mejoraría el servicio de justicia, permitiendo el que la comunidad necesita y espera de sus magistrados .(23).

8.2 NUEVO CONCEPTO DE OFICINA JUDICIAL

El trabajo de los sistemas administrativos tanto públicos como privados se lleva a cabo en centros de trabajo llamados oficinas. Los cuales no habían sufrido cambios en su esencia hasta la aparición de la informática que agilizó en forma fundamental los métodos y sistemas de trabajo de dichos centros. Basta mirar el cambio que han sufrido los Bancos para confirmar lo dicho.

La oficina moderna, sufre la presión del aumento, asuntos a tratar, del mayor costo para cumplir los mismos asuntos debido a las nuevas exigencias, y la presión del tiempo, debido a que cada vez se exige mayor velocidad en la prestación de servicios y en el registro y tratamiento de la información.

Por ello la oficina moderna ha incorporado a sus elementos de trabajo los propios del proceso tecnológico para hacer frente al reto que tales variables le imponen. Así la oficina incorpora por ejemplo los paquetes denominados procesadores de palabras, que permiten rápidamente, editar un nuevo documento, corregir o modificar uno viejo y

asi actualizarlo, insertar párrafos de otros documentos en donde considere conveniente y todo esto de acuerdo con el diseño que se es time conveniente .

La oficina judicial en cambio no ha modificado su estructura y aparece con los mismos elementos de ahora . Pero este pensamiento está modificándose y hoy se trata de cambiar la tradicional concepción de " Despacho Judicial " por la nueva " Oficina Judicial ". Este cambio no solo es de nombre . Implica toda una nueva concepción de la oficina de trabajo en lo jurídico .

En efecto, se trata de mirar la oficina judicial, desde el punto de vista microsistémico . Para así entenderla como una institución administrativa que realiza un determinado proceso de transformación de incursos en excursos, es decir, de resolución de casos, que constituye su fin institucional .

Esta idea no es extraña al medio jurídico colombiano, y lo notamos en el llamado " Proyecto de Creación de la Oficina Judicial " que manifiesta para establecer la organización administrativa con medios físicos y humanos que, como hemos dicho, reemplace el " Despacho Judicial " por una organización eficiente, desarrollar las normas procesales, orgánicas y reglamentarias y de asignación de tareas

que eviten la congestión y dilación de procedimientos . Las oficinas judiciales suprimirán trámites inútiles , que no establezcan garantías de defensa o tiendan a la búsqueda de la verdad ; contendrán secciones especializadas de trámites, por ejemplo, registro de documentos, información, tramitación de ejecutorias, exhortos, notificaciones, etc. Iniciarán la estandarización de impresos y documentos y emplearán la informática como apoyo. La " oficina " operaría como un equipo de trabajo incluyendo multiplicidad de funcionarios con una infraestructura administrativa común y contaría con recursos externos como asesores especiales en distintas ramas científicas y técnicas, que podrían estudiar con el Juez una aproximación interdisciplinaria cuando fuere necesario.(24)

8.3 INFORMATICA DE GESTION OPERACIONAL JUDICIAL

La Informática de Gestión Operacional , procura que en la oficina judicial los libros de registro sean sustituidos por archivos informáticos en soporte magnético, de manera que ante una necesidad de consulta ésta sea inmediata y eficaz; que sean obtenidos en forma semiautomática los asuntos en trámite del despacho y el cumpli

(24) MINISTERIO DE JUSTICIA .p.19

miento estricto de los términos judiciales debido a que con el agilización y eficacia obtenidas con los medios de informática se eliminan las tareas repetitivas de los funcionarios ampliando considerablemente el tiempo dedicado a la tarea de decisión por parte del juez, y la atención al público de los demás funcionarios .

La informatización de los libros de registro, oficiales o aceptados por el uso, y de las agendas de trabajo, permitirán una eficaz vigilancia de los estados de tramitación y de los sujetos a que afectan. De otra parte se realizarán en forma automática el reparto de los negocios jurídicos. Cumpliendo así con la principal finalidad del reparto judicial, cual es mantener el equilibrio numérico de asuntos y garantizar la no preterminación de la competencia relativa. Dando con ello la claridad y confiabilidad de tan importante acto judicial.

De igual forma se podrían obtener las estadísticas de la actividad judicial de forma confiable, segura y oportuna. Existe así mismo la posibilidad futura de interconectar las diferentes oficinas judiciales, de manera tal, que se prevee la posibilidad que los despachos comisorios, las exortaciones y en definitiva las diferentes labores de comunicación de las oficinas judiciales se realice por teleproceso.

Como también es posible adelantar que prospectivamente, se anuncian la utilización de "procesamiento de imágenes", como fotos o documentos, etc., y la comunicación "persona a persona" a través del teléfono.

Por otra parte es posible la interconexión de las oficinas judiciales, con redes de Bancos de Datos Nacionales o Internacionales, para que se obtengan de manera inmediata la legislación, jurisprudencia y doctrina pertinente en asunto que este decidiendo un juez, o consultando un abogado, consultor, etc.

Podría pensarse que estamos fantaseando con un futuro donde el papel no sea ya el soporte fundamental de la informática, y dando paso a la llamada "sociedad magnética". Pero no es así, todos los medios aquí mencionados son hoy posibles técnicamente y su implantación ha demorado en países desarrollados solo por su excesivo costo en la actualidad. Pero es previsible que éste baje en un tiempo no muy lejano, tal como ocurrió con los computadores mismos.

En el plano privado, la informática de gestión operacional actúa en las oficinas de abogados, que por un volumen grande de negocios así lo requieran. Un sistema de oficinas jurídicas privadas, sería capaz de llevar la contabilidad de la oficina, el control de los pro

cesos que la oficina asiste, registrar los conceptos emitidos, elaborar por el sistema de tratamiento de textos, poderes, minutas, cartas, etc., y en definitiva llevar un pormenorizado registro y seguimiento de todos y cada uno de los actos que en ella se realicen.

8.4 INFORMATICA JURIDICA DE GESTION REGISTRAL

Aunque en el desarrollo de la actividad de las oficinas judiciales se lleven registros en las actividades, existen organismos dentro del campo jurídico, cuya función principal es el mantenimiento de grandes registros. Las notarias, las oficinas de registros e instrumentos públicos, las capitanías de puertos, las oficinas de transportes y Tránsito y las Cámaras de Comercio cumplen funciones de registro, una muestra de cómo en Colombia el Registro Público se encuentra diseminado en varias instituciones.

El Registro Público es el encargado de dar seguridad Jurídica a los bienes y la constituye en la actualidad una de las importantes obligaciones de estado.

El Registro surge históricamente como una necesidad social de disponer de información respecto a determinados actos o negocios jurídicos especialmente relevantes para la eficacia social de la comunidad.

La informática registral, se refiere a la creación de archivos históricos, de distinta naturaleza y finalidad , pero accesibles de varias formas, tiene que ver con la elaboración de catálogos por computador .

Por medio de la informática registral es posible facilitar los soportes e información histórica, almacenada en forma ordenada, siendo posible su consulta y recuperación. Dando respuesta a la necesidad de introducción; modificación, custodia y recuperación de los datos dentro de la respectiva entidad de registro .

Además de aumentar considerablemente la eficiencia de las oficinas o entidades de registro, un sistema computarizado para el mismo disminuye el riesgo de pérdida de los datos, por robo o siniestro debido a las posibilidades de mantener los registros originales en discos magnéticos bajo medidas de seguridad mucho mayores .

Colombia ya tiene en práctica, sistemas de informática registral , como los usados en la Administración de Impuestos y aspira en un futuro cercano informatizar áreas de vital importancia como el Registro de Bienes Inmuebles y en este sentido la Superintendencia de Notariado y Registro de Colombia y la Dirección General del Registro de la Propiedad Inmobiliaria de Buenos Aires , han suscrito un

convenio de cooperación técnica, científica y tecnológica en el área del Registro de Instrumentos Públicos (25).

Argentina utiliza ya el sistema de folio real computarizado y ha implantado un sistema de informática registral de orden nacional. Otro tanto puede decirse de organismos como la Cámara de Comercio y otros mencionadas que están en condiciones análogas para construir sistemas de informática registral .

8.5 INFORMATICA JURIDICA DE GESTION DECISIONAL

Pretende esta parte de la informática de Gestión incidir sobre la función principal del juez, cual es la decisión sobre un asunto en particular . Su objetivo en particular es vincular los llamados sistemas expertos al proceso de toma de decisiones en lo jurídico. Esta fase solo se encuentra en fase experimental .

Sin embargo en un plano de menor jerarquía, encontramos que es posible mediante determinados modelos predefinidos solucionar algunos asuntos como " " en juzgados españoles se usa mucho para evacuar los autos de trámite ; el computador se programa para que automáticamente rechace recursos extemporáneos, declare cerrado el término probatorio .

9. EL DERECHO INFORMATICO

No podemos terminar este esbozo de la informática sin hacer referencia al Derecho Informático. Es indudable que el impacto del avance científico, siempre a significado para la sociedad, cambios, muchas veces sobre la manera de pensar y sobre los criterios e instituciones imperantes .

La revolución industrial al cambiar radicalmente la manera de producir significó el cambio de las relaciones laborales y del derecho mismo, al crear nuevas instituciones jurídicas. Ejemplos como el anterior pueden repetirse muchas veces, porque son la respuesta a situaciones nuevas que necesaria y periódicamente se presentan en la sociedad . Muchos piensan y con algun fundamento , que estamos al borde de otro de estos cambios radicales. El impacto de la nueva tecnología, ya se hace sentir en todos los campos .

El Derecho como regulador de las relaciones de sus asociados en el estado moderno está por necesaria presencia en el centro de la controversia .

Dos tendencias están en este momento al frente de este problema. La primera, manifiesta que el derecho clásico puede hacer frente al desafío de la tecnología, tal y como lo ha venido haciendo a lo largo de la historia. Adaptando sus instituciones y criterios a la exigencia que la sociedad presenta. La segunda dice que en anteriores épocas las modificaciones tecnológicas, se daban por fuera de la esfera misma de las instituciones jurídicas, en la fuente natural del derecho (la vida en común). Pero peinsan, el pensamiento cibernético golpea a las propias instituciones, afecta el propio proceso de pensamiento en lo jurídico, al alterar la lógica tradicional que ha regido al mundo jurídico , modificando la estructura misma y cambiando el antiguo análisis por un análisis analógico con características completamente nuevas. Así los hechos, de esta visión de la informática en el mundo del Derecho está llamado a cambiar su estructura fundamental.

Existen serios fundamentos para apoyar una u otra teoría, no tenemos en este momento al menos la suficiente autoridad para apoyar alguna de ellas.

Empero es indudable que la nueva tecnología va ha variar algunas de las tradicionales formas de las relaciones jurídicas, laborales, administrativas, etc.

Un trabajador manifiesta " la computadora sabe incluso cuando vas al lavado "(25) esta manifestación la hace en función de su sitio de trabajo que ha sido completamente computarizado y en el cual se han introducido lectores de tarjetas en lugar de picaportes en la puerta. Y es así como la Organización Internacional del Trabajo mira la posibilidad de buscar medidas que impidan el uso abusivo de los datos personales computarizados de los trabajadores. En el campo penal se manifiesta que los medios informáticos permiten o facilitan un nuevo tipo de delito o manera más fácil de realizar los antiguos.

En el campo comercial miramos como instituciones como Fenalco han creado instituciones como Fenalsistemas que es un sistema de información que supervisa la vida comercial de una persona siguiendo paso a paso la vida de un cliente en particular de cualquiera de sus empresas textualmente " se recopilan los datos relacionados con el comportamiento de quienes compran a crédito ya sea personas o empresas y también sobre la seriedad de quienes emiten cheques y demás documentos de créditos. (26)

(25) INFORMACION OIT. Volumen 21 , número 4. 1985.

(26) FENALSISTEMAS .p.14

Contractualmente hablando es posible determinar nuevas formas contractuales o especialización dentro del campo de la comercialización implementación y uso de la tecnología de los computadores y es así como un abogado norteamericano manifiesta " llevo una gran ventaja negociando con un abogado que no entienda de tecnología " (27)

Administrativamente el Estado contará para sus instituciones los computadores y la tecnología necesaria para su funcionamiento, si tuación que requiere y necesita su necesariamente regulación jurídica.

En el Derecho Internacional también se hace presente el impacto del uso de la computadora y la regulación de las ciencias de la información: " Cuando se habla de TDF (trasborda data flow), flujo de datos transfronteras o de la economía de información internacional, se está hablando realmente de un instrumento básico de poder ", sostiene Herbert Schiller, profesor de comunicaciones de la Universidad de California en San Diego ". Quién lo controla, cómo se ejerce, si existen las autoridades equivalente a aquellas que tienen ese poder y lo están utilizando. (28) los líderes del tercer mundo, sos

(27).REVISTA DATA SISTEMAS .Número 9 Mayo-Junio. Cali 1986

tiene el Sr. Nascimento, "necesitan tener la certeza de que la economía de la información no les representa la existencia de una nueva y desbocada forma de colonialismo".

Un aspecto que preocupa a los juristas modernos es "el empleo de la máquina como instrumento idóneo para invadir la esfera de los derechos de la personalidad, es ya un fenómeno indiscutible, y a la vez preocupante. A la par existen otras aplicaciones tecnológicas, que comienzan a inquietar a filósofos, políticos, sociólogos, y juristas, sea por la naturaleza de intromisión en la esfera de la privacidad como por los desvíos de su utilización que afectan, no solo la libertad humana, sino el sensible y sagrado santuario de la vida privada".

Muchos interrogantes más podríamos plantearnos como por ejemplo, ¿Cuál sería el efecto de informatizar países como los nuestros en vía de desarrollo, en donde a la par del desarrollo tecnológico encontramos el más alarmante analfabetismo, qué implicaciones trae el computarizar las empresas y qué impacto generaría sobre el empleo, el derecho al trabajo y la seguridad social ?.

(28) Op.cit., Flujo de Datos transfronteras. Mayo-Junio 1986. p.42

Es obligación necesaria e ineludible de los nuevos juristas el atender estos y otros interrogantes entre el impacto de la máquina y las relaciones interpersonales que es lo que se conoce como Derecho Informático, es decir, " los problemas de carácter metodológico y operativo que la informática plantea al jurista contemporáneo ,pueden definirse como los problemas de una nueva frontera del derecho que abre una perspectiva que aún ha de trazarse , ya que el nuevo territorio se extiende hasta el futuro, mientras que el jurista suele trabajar con documentos acumulados en el pasado o sea leyes, antecedentes judiciales o esquemas interpretativos correspondientes a una realidad económica y social ya consolidada ".(29)

" Para indicar los fallos de la nueva frontera del Derecho, ha de subrayarse ante todo que entre los juristas falta una adecuada "conciencia informática", o sea el reconocimiento de la importancia de la computadora electrónica como portador de un nuevo poder social y como elemento de transformación no solo tecnológico sino también social, y por lo tanto, con incidencia en las relaciones jurídicas ". (30)

(29) FROSINI, Vittorio . Informática y Derecho .Ed. Temis .Colombia 1988 .p . 49

Es entonces menester que los abogados rompamos con la concepción de que somos hombres centrados en si mismos, de actitud defensiva y carentes de respuestas a un conocimiento en expansión. Y amplíemos nuestra esfera de pensamiento hacia la nueva tecnología informática mirándola no como el enemigo que muchos ven en ella, sino estudiando y analizando sus defectos y virtudes e interpretando que entre el derecho y la ciencia, la informática se está convirtiendo lenta pero seguramente en el punto de contacto creando necesariamente un puente que se convertirá en el futuro en la nueva frontera del Derecho.

(30) Ibid. p.49

CONCLUSIONES

- La informática aplicada al Derecho constituye un instrumento tecnológico de gran ayuda para el jurista y por lo tanto su difusión y puesta en práctica debe estimularse .

- Negar la realidad del fenómeno informático en lo jurídico, es tomar una actitud que solo contribuiría al retraso de nuestro Derecho y sus instituciones .

- La aceptación del impacto de la informática es esencialmente gradual . Por ser en parte " ajeno " a lo jurídico y además por ser la labor esencialmente interdisciplinaria .

- A la Universidad por derecho y obligación le corresponde a través de sus facultades , la labor de difusión, promoción y creación de la " conciencia informática " .

- No puede esperarse de la informática más de lo que ésta puede

dar , por ello es necesario su estudio, para de terminar sus reales ventajas y defectos .

- La Informática Jurídica es costosa, por lo que cualquier implementación que se haga en este sentido debe partir de un claro y minucioso análisis para su futuro aprovechamiento y para evitar frustraciones .

- No debe olvidar el estudio del Derecho Informático, en las facultades de Derecho por la gran incidencia en el mundo moderno .

- La informática jurídica y judicial, deben desarrollarse en lo que ha venido a llamarse " Comunidad Informática ". En lo jurídico ésta estaría formada por los estamentos judiciales, los colegios de abogados, notarias, cámaras de comercio, estamentos profesoraes, ets. Si bien como hemos dicho la Universidad debe ser su mentor Sólo con la favorable acogida de los estamentos mencionados ésta se desarrollaría verdaderamente, por lo que sería aconsejable se iniciaran acciones en este sentido .

- Finalmente soportando la carga de parecer excesivamente reiterativos seguimos manifestando que solo la formación sistemática de los estudiantes en las universidades, en esta materia, permitirá

un real avance de la utilización de la informática como herramienta usual en el trabajo del jurista .

BIBLIOGRAFIA

- ACTAS. I. Congreso Iberoamericano de Informática y Documentación. Medellín. IBI.
- BECKER, Beril. Grandes Inventos de la Humanidad. Barcelona Plaza y Janes. 1963.
- CALVO, Hernando Manuel. La crisis de la Tecnología. España. Editorial Bruguera. 1980.
- COLL VINENT, Roberto. Teoría y práctica de la Documentación. 1978
- CURSO. Gestión Automatizada en el Ambito de la Justicia. I. Editorial CREI. Barcelona 1983.
- DICCIONARIO DE LA ELECRONICA. Editorial Orbis. España 1986
- DORMIDO, Sebastián. La Revolución Informática. Editorial Salvat. España. 1985.
- FROSINI, Vittorio. Informática y Derecho. Editorial Tenis. Colombia 1988.
- GERGELY, Stefan. Microelectrónica. Editorial Salvat. Barcelona 1985.
- GRENIIEWSKI, Henry. Cibernetica Sin Matemáticas. Fondo de Cultura Económica. Madrid. 1977.
- GUTIERREZ SARMIENTO, Humberto. Tratamiento Cibernetico. Poder Legislativo y Modernización del Orden Jurídico. Tercer mundo. Bogotá 1982.
- INFORMACION OIT. Volumen 21, número 4. 1985.

- JORDAN FLOREZ, Fernando. La Informática Jurídica (Teoría y Práctica).-Universidad Piloto de Colombia. Bogotá 1985.
- L. Couffgnal. La Cibernetica en la Enseñanza. Editorial Grijalbo: S.A. México. 1968
- LAURIE, Peter. Informática para todos. Editorial Salvat. Barcelona 1986.
- LIPSCHUTZ, Martín. Procesamiento de Datos. Editorial Mc.Graw Hill. Bogotá 1982.
- LOHBERG-LUTZ. Los Cerebros electrónicos. Editorial Bruguera España 1976.
- MANZANARES, Henry. Informática al Servicio del Jurista. Editorial Legis. Colombia 1988.
- MARCOMBO. S.A. La Era Electrónica. Editorial Orbis. España 1986.
- MINISTERIO DE JUSTICIA. La Reforma Integral de la Justicia Penal Bogotá 1983.
- PALOMINO, Teodosio . El Derecho del Trabajo. La automatización y el Desempleo. Librería Profesional. Colombia 1987.
- PERIODICO EL ESPECTADOR . Jueves Agosto 6 de 1987
- PERIODICO EL TIEMPO. Lunes Abril 29 de 1986
- PEKELIS. V. Pequeña Enciclopedia de la Gran Cibernetica. Moscú 1977.
- REVISTA DATA SISTEMAS. Número 9 Mayo - Junio . Cali 1986
- REVISTA POLICIA NACIONAL. Número extraordinario 199 . Bogotá 1985
- REVISTA UNO Y CERO. Número 26 Junio-Julio . Legis. Bogotá 1988
- SCMIOT, Richard. Introducción a los Ordenadores y al Proceso de Datos. Paraninfo S.A. Madrid. 1983.

SPENCER, Donald. Solución de problemas con Fortran. Editorial Carvajal .S .A. Bogotá 1982.

TOFFLER, Alvin. El " Shock del Futuro " Editorial. Plaza y Janes Barcelona 1982.

WEINSTEIN.S.M. Principios Básicos de los Computadores. Editorial Labor. Barcelona 1970.

WILKER V, Jorge. Metodología de la Enseñanza del Derecho. Editorial Temis. Bogotá 1987 .