



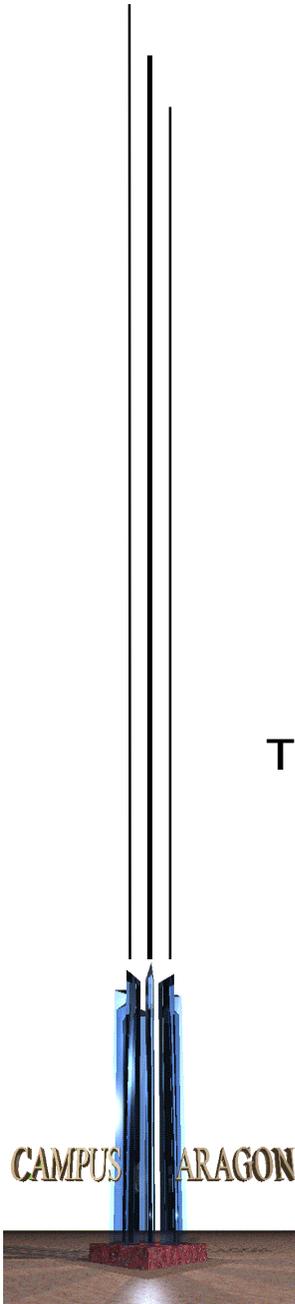
**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN**

**“LA REGULACIÓN CONTRACTUAL DE LA
LICENCIA DE USO Y APLICACIÓN DEL
SOFTWARE EMPRESARIAL EN MÉXICO,
TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN
(TI).”**

**TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A
THELMA MIREYA MONDRAGÓN MARTÍNEZ**

ASESOR: LIC. ALEJANDRO ARTURO RANGEL CANSINO.



CAMPUS ARAGON

NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MÉXICO, SEPTIEMBRE 2014.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIA

ES LINDO VER TERMINADA UNA ETAPA, DESPUES DE TANTO TIEMPO, ESFUERZO LOGROS ,DERROTAS, ALEGRIAS Y TRISTEZAS, PERO ES MAS LINDO VER TERMINADO UN TRABAJO, QUE INDICA EL FINAL DE UN CICLO Y EL INICIO DE OTRO.

QUIERO AGRADECER A TODAS AQUELLAS PERSONAS Q SIEMPRE HAN ESTADO A MI LADO DANDOME APOYO, AMOR Y COMPRENCION PARA PODER LLEVAR A CABO ESTE LOGRO.

DEDICO ESTE MOMENTO TAN ESPECIAL A MIS PAPAS , MA. DOLORES MARTINEZ MONROY Y PEDRO MONDRAGON GARDUÑO , A MIS HERMANOS NANCY, IVAN , JUAN Y ALE , A MIS MAMITAS NENA, SOFI Y LECHITA; ESTAS DOS ULTIMAS QUE A PESAR DE QUE SE ADELANTARON EN EL CAMINO SE QUE SIEMPRE ESTAN , CUIDANDOME Y GUIANDOME Y SE QUE ESTARIAN MUY CONTENTAS Y ORGULLOSAS DE PODER COMPARTIR ESTE MOMENTO CONMIGO; A MI DUVALIN KAMIH , QUE LLEGO A DARLE MAS LUZ A MI VIDA Y A MOTIVARME AUN MAS PARA SER UNA MEJOR PERSONA Y PROFESIONISTA , Y A MIS HIJOS ZAHID Y VALE GRACIAS A TODOS USTEDES POR EXISTIR Y SER PARTE DE MI VIDA APOYARME EN LAS BUENAS Y EN LAS MALAS , EN LOS MOMENTOS MAS COMPLICADOS Y EN AQUELLOS QUE PUDIMOS PENSAR QUE ESTO NO PODRIA SER POSIBLE, PERO GRACIAS A USTEDES AQUÍ ESTAMOS COBRANDO LA MEJOR HERENCIA QUE MIS PADRES PUDIERON DEJARME LOS AMO MUCHO.

TAMBIEN QUIERO AGRADECER A LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO YA QUE SIN ELLOS TAMPOCO HUBIERA SIDO POSIBLE ESTE SUEÑO, A MIS MAESTROS, JEFES Y AMIGOS ALEJANDRO ARTURO RANGEL CANSINO Y LEOPOLDO RANGEL CANSINO QUE HAN ESTADO A MI LADO DESDE COMIENZOS DE LA CARRERA PARA APOYARME Y ENSEÑARME TANTO TEORICA COMO PRACTICAMENTE , EN LO PROFESIONAL Y EN LO PERSONAL Y A TODAS AQUELLAS PERSONAS FAMILIARES, AMIGOS, COMPAÑEROS, ETC. , QUE DIRECTA O INDIRECTAMENTE HAN APORTADO A MI VIDA.

GRACIAS A MIS AMIGOS ARLETTE, RAUL, ALEJANDRO, DAFNE , EDGAR Y MUCHOS MAS QUE ESTUBIERON A MI LADO A LO LARGO DE LA CARRERA Y AUN SIGUEN A MI LADO Y CON LOS QUE VIVI HERMOSAS ETAPAS .

GRACIAS A MI ASESOR EL LIC. ALEJANDRO ARTURO RANGEL CANSINO POR TENERME LA PACIENCIA Y APOYARME PARA LOGRAR TERMINAR ESTE GRAN SUEÑO.

Y GRACIAS A DIOS POR LLENAR MI VIDA DE BENDICIONES, AMOR, SALUD Y FELICIDAD.

ÍNDICE.

	pág.
Introducción	I
CAPÍTULO PRIMERO.	
Los contratos mercantiles	
1.1. Derecho Mercantil.....	1
1.2. Fuente de las obligaciones mercantiles.....	3
1.3. Modalidades de las obligaciones mercantiles	10
1.4. El contrato y convenio.....	35
1.4.1. Elementos de existencia.....	42
1.4.2. Elementos de validez	57
1.4.3. El contrato mercantil	89
1.5. Contratos nominados y típico.....	93
1.6. Contratos inominados y atípicos	94
1.7. Contratos coaligados	98
CAPÍTULO SEGUNDO.	
La propiedad intelectual y los software	
2.1. Antecedentes	113
2.2. La propiedad industrial.....	125
2.3. La propiedad autoral.....	129
2.4. Concepto de software.....	130
2.5. Antecedentes.....	133
2.6. Procesos de creación del software.....	146
2.7. Etapas en el desarrollo del software.....	165
CAPÍTULO TERCERO.	
El software empresarial y su regulación contractual en México.	
3.1. La empresa.....	181
3.2. Definición de software empresarial.....	205
3.3. Objeto del software empresarial.....	205
3.4. La adquisición software empresarial.....	210
3.5. Problemática contractual.....	214
Propuestas.....	220
Conclusiones	222
Fuentes de información.....	226

INTRODUCCION

Para entender el siguiente trabajo es necesario saber que es el Derecho Mercantil, para que nos sirva y como ha influido en nuestras vidas.

El Derecho Mercantil, es el que regula las actividades comerciales o industriales en las que, generalmente, intervienen comerciantes y empresarios.

Por actividades comerciales entendemos tanto las de intercambio de bienes o servicios que se efectúan a través de un mercader o comerciante a un consumidor con el fin de obtener una ganancia al vender la mercancía.

Las primeras formas de comercio entre los hombres consistieron justamente en el intercambio de productos mano a mano: lo que uno tenía y no necesitaba, se cambiaba por lo que el otro tenía y no necesitaba. Esa forma de intercambio se denomina trueque .El trueque se mantuvo por mucho tiempo, aun en sociedades sedentarias: un jarrón de vino por una bolsita de trigo, pieles de abrigo por un arma de caza, lana de oveja por pescados.

El desarrollo de nuevos bienes de consumo y el crecimiento de la actividad comercial demostró que este sistema era poco práctico: en primer lugar porque no siempre el otro necesitaba aquello de lo que uno disponía. Por ejemplo, si un artesano de sandalias quería comprar pan, siempre debía encontrar un panadero que necesitara sandalias ó averiguar qué necesitaba el panadero, conseguirlo con su producción de sandalias y recién después ofrecérselo en trueque. Después se convirtió en un problema determinar cuál era el valor exacto de los productos a intercambiar: ¿cuánta lana por un jarrón de vino? ¿De qué tamaño debía ser el jarrón? ¿Una vaca valía lo mismo que un camello? Para resolver estos primeros problemas los hombres buscaron un producto de referencia: los valores de todas las mercaderías se establecerían en base a ese producto.

Así, los objetos que funcionaban como bienes de intercambio fueron haciéndose más pequeños y fácilmente manipulables: collares hechos con caracoles o caparzones, barbas de ballena, cocos, bolsitas con sal, etc. El Derecho Mercantil como Derecho especial y distinto del común, nace en la Edad Media, y es de origen consuetudinario. El auge del comercio en esa época, el gran desarrollo del cambio y del crédito, fueron entre otras las causas que originaron la multiplicación de las relaciones mercantiles, que el Derecho común era incapaz de regular en las condiciones exigidas por las nuevas situaciones y necesidades del comercio. El nacimiento del Derecho Mercantil como tal, está ligado íntimamente a la actividad de los gremios o corporaciones de mercaderes que se organizan en las ciudades comerciales medievales para la mejor defensa de los intereses comunes de la clase. Las corporaciones perfectamente organizadas, no solo estaban regidas por sus estatutos escritos, que en su mayor parte recogían prácticas mercantiles, sino que además instituyeron tribunales de mercaderes, que resolvían las cuestiones surgidas entre los asociados, administrando justicia según usos o costumbres del comercio.

Esto funcionaría como base en la actualidad ya que en la mayoría de las legislaciones, leyes y decretos, una relación se considera comercial, y por tanto sujeta al Derecho Mercantil, si es un acto de comercio. El Derecho Mercantil actual se refiere a estos actos, de los que lo son básicamente, aunque en muchos casos el sujeto que los realiza no tenga la calidad de comerciante (sistema objetivo); sin perjuicio de ello, existen ordenamientos jurídicos en que el sistema es subjetivo, con base en la empresa, regulando tanto su estatuto jurídico, como el ejercicio de la actividad económica, en sus relaciones contractuales que mantienen los empresarios entre ellos y con terceros.

Existen cuatro características definitorias básicas del Derecho Mercantil:

- Es un *Derecho profesional*, creado y desarrollado para resolver los conflictos y la actividad propia de los empresarios.

Relacionado con lo anterior, es un *Derecho consuetudinario* ya que, a pesar de estar codificado, se basa en la tradición, en la costumbre de los comerciantes en el ejercicio de su profesión.

- Es un *Derecho progresivo*. Al mismo tiempo que evolucionan las condiciones sociales y económicas el Derecho mercantil ha de ir actualizándose.
- Es un *Derecho global o internacionalizado*; las relaciones económicas cada vez son más internacionales por lo que este Derecho ha tenido que hacerlo también, para lo cual diversos organismos trabajan en su normativización y armonización internacional.

Dichas relaciones contractuales se llevan a cabo mediante un contrato mercantil o contrato comercial, este es un negocio jurídico bilateral que tiene naturaleza jurídico-mercantil. En general, para que un contrato sea calificado de mercantil, debe versar sobre actos de comercio, definidos según la legislación aplicable.

Un negocio jurídico puede ser considerado acto de comercio, según el ordenamiento jurídico de que se trate, en función de la condición de las partes que intervienen en él (si son comerciantes), en función de su objeto (si tiene un objeto que la legislación comercial reputa con ese carácter), o en función de los dos criterios tomados conjuntamente.

La legislación aplicable a los contratos mercantiles ofrece diferencias con respecto a la legislación civil común, debido a que busca adaptarse a las necesidades del tráfico mercantil, el cual necesita soluciones distintas (normalmente más ágiles y rápidas) que el ámbito civil.

Los contratos mercantiles se rigen por la legislación comercial general, como la contenida en un Código de Comercio, por las leyes especiales en materia

mercantil, y en todo lo que éstas no previeren, por las reglas generales de los contratos y obligaciones del Derecho Civil, tradicionalmente contenido en un Código Civil.

Para adentrarnos un poco más al tema principal de este trabajo ahora hablaremos sobre la propiedad intelectual, está se refiere a toda creación de la mente humana. Los derechos de propiedad intelectual protegen los intereses de los creadores al ofrecerles prerrogativas en relación con sus creaciones.

La propiedad intelectual tiene que ver con las creaciones de la mente: las invenciones, las obras literarias y artísticas, los símbolos, los nombres, las imágenes y los dibujos y modelos utilizados en el comercio.

Los derechos relacionados con el derecho de autor son los derechos de los artistas intérpretes y ejecutantes sobre sus interpretaciones y ejecuciones, los derechos de los productores de fonogramas sobre sus grabaciones y los derechos de los organismos de radiodifusión sobre sus programas de radio y de televisión.

Existe además una corriente, especialmente la que proviene del movimiento de software libre, que considera que el término *propiedad intelectual* es engañoso y reúne bajo un mismo concepto diferentes regímenes jurídicos no equiparables entre sí, como las patentes, el derecho de autor, las marcas y las denominaciones de origen, entre otros. Software Libre es la denominación del *software* que respeta la libertad de todos los usuarios que adquirieron el producto y, por tanto, una vez obtenido el mismo, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado, y redistribuido libremente de varias formas. Según la *Free Software Foundation*, el *software* libre se refiere a la seguridad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir y estudiar el software, e incluso modificarlo y distribuirlo modificado.

Ahora bien, en específico hablaremos del software empresarial, que entiende generalmente cualquier tipo de soporte lógico (software) que está

orientado a ayudar a una empresa o a una organización a mejorar su productividad y/o a medirla.

El término engloba una amplia variedad de aplicaciones informáticas que incluyen desde programas de contabilidad y de ofimática, hasta sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP), pasando por programas de gestión de clientes y de recursos humanos, así como programas de administración de la cadena de suministros, etc.

Es indudable que el ambiente competitivo en el que se vive en el ámbito empresarial actualmente, requiere de promover los procesos y actividades de negocio que generan las ventajas competitivas de las compañías ante sus más fuertes competidores.

Por esto, desde hace ya varios años, se ha dado mayor importancia a las Tecnologías de Información y su alineación con las estrategias del negocio para mejorar sus procesos clave de negocio. Prueba de ello, es el incremento tan sustancial de adquisiciones de paquetes de software empresariales tales como el ERP (*Enterprise Resource Planning*), con el cual los directivos de las compañías esperan tener integradas todas las áreas o departamentos de la compañía que apoyan para la generación de sus productos y servicios.

Hoy más que nunca las empresas requieren de herramientas que les proporcionen control y centralización de su información, esto con el fin tomar las mejores decisiones para sus procesos y estrategias de negocios. Los ERP son una solución robusta para aquellas empresas que buscan una solución universal a la centralización de su información.

La implementación de un sistema de ERP por lo general es larga y compleja, ya que implica rediseñar los esquemas de trabajo. Su implementación es de alto riesgo, ya que envuelve complejidad, tamaño, altos costos, un equipo considerable de desarrollo, además de inversión de tiempo.

En la mayoría de las empresas, se requiere reemplazar la infraestructura existente, lo que implica inversión de capital adicional, especialización y hasta la posibilidad de parar el negocio temporalmente para la implementación: por otra parte es importante señalar que el grado de experiencia de los proveedores es un factor importante para el buen funcionamiento del sistema.

El ERP es un sistema integral de gestión empresarial que está diseñado para modelar y automatizar la mayoría de procesos en la empresa (área de finanzas, comercial, logística, producción, etc.). Su misión es facilitar la planificación de todos los recursos de la empresa. Lo más destacable de un ERP es que unifica y ordena toda la información de la empresa en un solo lugar, de este modo cualquier suceso queda a la vista de forma inmediata, posibilitando la toma de decisiones de forma más rápida y segura, acortando los ciclos productivos. Con un ERP tendremos la empresa bajo control e incrementaremos la calidad de nuestros servicios y productos. La implantación de un ERP conlleva la eliminación de barreras inter departamentales, la información fluye por toda la empresa eliminando la improvisación por falta de información.

Nadie dudaríamos en los tiempos de hoy, en considerar las influencias de las nuevas tecnologías, como un auténtico elemento del siglo XX. Están presentes prácticamente en todos los campos de actuación del ser humano: en el ámbito doméstico, en el sanitario, ingeniería, docencia, periodístico y evidentemente en el campo del Derecho. En este caso, tal vez sea la desconfianza depositada por muchos, desde un principio, lo que haya producido un desconocimiento manifiesto, no solo para la propia ciudadanía que recibe en cierto modo sus consecuencias en mayor o menor medida, tanto en un sentido positivo como negativo, sino también a aquellos que tienen el Derecho como su compañero más estrecho. La curiosidad que despierta en este lugar, no es otra que recientemente, se viene presenciando la existencia de operadores jurídicos (la mayoría de ellos, abogados especializados en el Derecho Informático, o bien en una acepción más

amplia como Derecho de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC,s).Ahora bien, cabría preguntarse si verdaderamente este derecho tecnológico es una nueva rama del ordenamiento jurídico o no es sino el derecho tradicional, contemplado desde una nueva perspectiva.

Para que lo anterior se establezca, es necesario que exista un aspecto jurídico de suma importancia, éste es el contrato que se celebra entre el cliente y el proveedor, el cual en nuestro sistema jurídico está determinado como un contrato atípico, en virtud de que el licenciado en derecho establece la eficacia y validez del contrato, pero muchas veces no tiene amplio conocimiento de los elementos técnicos de las TIC y puede llegar a incurrir en negligencia o impericia, por lo que puede ocurrir que el contrato de software empresarial no cumpla legal y funcionalmente su objetivo.

Si bien es cierto que la legislación ha ido evolucionando y modificándose con forme a los cambios que se han venido dando en la sociedad, también es cierto que existen algunas lagunas y a pesar de la importancia que en la actualidad tienen los contratos sobre transferencia de tecnología para las personas que realizan actividades empresariales, hace falta la regulación de contratos para una mejor organización y certeza en el trato entre los contratantes.

A pesar de que existen variedad de contratos mercantiles no hay uno en específico que hable sobre el software empresarial lo que provoca que haya un desequilibrio a la hora de contratar este software, ya que se va tomando un poco de cada contrato, como lo es el de prestación de servicios, arrendamiento, propiedad intelectual, entre otros, para formar uno que se aproxime a cumplir con los requisitos y necesidades de las empresas contratantes.

Por ello es necesario contar con un contrato que regule la licencia de uso y aplicación del software empresarial en el código, para saber las

especificaciones y lo que conlleva este. Tener un contrato que regule el uso y licencia del software ayudara a que a la hora de ingresar el software a la empresa, ésta cumpla con los requisitos necesarios para llevar un buen funcionamiento de éste, sin caer en vicios o ilegalidades ,tanto el que presta el servicio como el que lo contrata.

CAPÍTULO PRIMERO. LOS CONTRATOS MERCANTILES.

Es de vital importancia si nos vamos a referir a los contratos mercantiles, delimitar nuestro campo de aplicación, por consiguiente es necesario definir al Derecho Mercantil para ubicarnos en el contexto del área del Derecho que vamos a tratar y que es lo que abarca.

1.1 Derecho Mercantil.

“El nacimiento del comercio y del Derecho Mercantil, no fueron de ninguna manera ligados y de ninguna forma estuvieron cerca de coincidir históricamente, cientos de años transcurrieron después del origen del comercio para que se dieran en las civilizaciones más avanzadas de entonces, los primeros vestigios de éste último.

El Derecho Mercantil, como producto tardío del derecho privado, nace en la Edad Media, como consecuencia de un esquemático e insuficiente derecho civil, que no cubría en absoluto las necesidades de los comerciantes.

Su nacimiento se da en Italia, en el seno de los gremios y de las corporaciones de los comerciantes matriculados, como un medio para regular el intercambio de mercaderías entre plazas y mercados distintos, pero principalmente como un vehículo para la solución de problemas y diferencias que pudieran surgir de tales relaciones.

Así pues, nació como un derecho especial (no excepcional), frente al común o general que era y seguiría siendo el derecho civil; como un derecho profesional (de los comerciantes); de carácter consuetudinario y uniforme, por regular solemnemente y en todas partes, iguales necesidades y similares relaciones de los mercaderes. Era el derecho creado por los propios comerciantes,

para regular las diferencias surgidas en razón del trato o comercio que profesionalmente realizaban.”¹

Sin embargo aunque no figuraba como una rama independiente del Derecho, esto no quiere decir que en épocas anteriores no existieran preceptos o reglas de exclusivo contenido comercial.

Estableceremos las definiciones de Derecho Mercantil con los clásicos doctrinarios mercantilistas de México:

Al respecto el maestro Mantilla Molina lo define como “Es el sistema de normas jurídicas que determinan su campo de aplicación mediante la calificación de mercantiles dadas a ciertos actos, y regulan estos y la profesión de quienes se dedican a celebrarlos.”²

El ilustre Joaquín Rodríguez lo determina como: “Es el derecho de los actos en masa realizados por empresas”.³

Al respecto, el profesor Jorge Barrera Graff lo define de la siguiente manera: “Es la ciencia que regula los actos de comercio, así como las relaciones derivadas de dichos actos”⁴

Otra definición es la de Don Fernando Vázquez Arminio e indica: Es el conjunto de normas que regulan la actividad de los comerciantes o bien el concierto de reglas que rigen las relaciones nacidas del comercio”⁵

El maestro Rafael de Pina, nos define al derecho Mercantil como “el derecho de los comerciantes y para los comerciantes en el ejercicio de su

¹BARRERA GRAF, Jorge.- *Instituciones de Derecho Mercantil*, Tercera reimpresión, Porrúa.. México, 1999. p. 3

²MANTILLA MOLINA Roberto. *Derecho Mercantil*, 29ª edición, Porrúa, México 2008. p. 23

³RODRIGUEZ RODRÍGUEZ Joaquín. *Curso de Derecho Mercantil*, Tomo 1 19ª edición, Editorial Porrúa S.A. de C.V. México 1988 p. 13

⁴BARRERA GRAF Jorge, Ob. Cit. p. 1

⁵VAZQUEZ ARMINIO Fernando. *Derecho Mercantil*, Porrúa, México, 1977 p. 19

profesión...es un derecho de los actos de comercio, de los que son intrínsecamente, aunque en muchos casos el sujeto que los realiza no tenga la calidad de comerciante.”⁶

Calvo Marroquín no dice que el derecho mercantil es “la rama del derecho privado que regula las relaciones de los individuos que ejecutan actos de comercio o que tienen el carácter de comerciantes.”⁷

Alfredo de la Cruz Gamboa concibe al derecho Mercantil como “el conjunto de normas jurídicas reguladora de la materia comercial, es decir, de los comerciantes, de los actos de comercio y de las cosas mercantiles”.⁸

Por último tenemos la definición del maestro Raúl Cervantes Ahumada: “Conjunto coordinado de estructuras ideales, pertenecientes al ordenamiento jurídico general y destinada a realizarse o actualizarse principalmente en la actividad de la producción o de la intermediación en el cambio de bienes o servicios destinados al mercado general.”⁹

1.2 Fuente de las obligaciones mercantiles.

Conocida como es la noción genérica de fuente del derecho y conocidas además las fuentes del derecho en abstracto, conviene precisar si el derecho mercantil, como derecho especial y como ciencia autónoma, sugiere o no el problema de las fuentes con un alcance específico, con un sentido particular. En efecto, a primera vista ocurre que, siendo el derecho mercantil un derecho especial, particular y no general su contenido, las manifestaciones del mismo que reciben el nombre de "fuentes" han de tener perfiles específicos que discrepan del modo general o amplio en que se traza la noción de fuente, por lo que el derecho

⁶ PINA VARA Rafael de. *Derecho Mercantil Mexicano*, 3ª edición, Porrúa, México, 1967, p. 4

⁷ CALVO MARROQUÍN, Octavio.- *Derecho Mercantil*. Editorial Banca y Comercio, México 1993. p. 6.

⁸ DE LA CRUZ GAMBOA, Alfredo.- *Elementos Básicos De Derecho Mercantil*. Cátedra Editores. México 1997. p. 16.

⁹ CERVANTES AHUMADA Raúl, *Derecho Mercantil*, Primer Curso, edición, Porrúa, México, 2008, p.21

mercantil debe tener sus propias fuentes; no todas las fuentes conocidas han de resultar del mercantil; como que éste se ocupa en rigor no de todo el material social, sino sólo de determinados sujetos, de ciertos actos de connotación específica y de las cosas llamadas mercantiles, ya se trate de las que son por su naturaleza o de las que son de modo accidental. Pensamos así contra la opinión muy autorizada del jurista español contemporáneo don Joaquín Garríguez, para quien las fuentes generales del derecho civil, lo son exactamente del derecho mercantil, sin que haya lugar a distinción alguna, debido a que en su particular modo de ver el problema, y en todo caso, se trata del mismo campo del derecho privado. En este sentido, bien podría plantearse lo concerniente a las fuentes de derecho mercantil, bajo los tres siguientes aspectos, que nos limitamos esbozar:

1. Fuentes del derecho privado en general.
2. Fuentes formales del derecho mercantil en general.
3. Fuentes del derecho mercantil en México.

La doctrina ha establecido que las fuentes del derecho son tres a saber: reales, históricas y formales.

Las primeras contribuyen a la creación del derecho, debido a que son diferentes factores y elementos como la naturaleza de los hechos y la convicción jurídica que permiten al legislador darle el contenido apropiado y actual a la norma jurídica. Las segundas son los documentos que fueron en su contexto, el conjunto de leyes que han existido a través del tiempo dejando instituciones y sus efectos en la historia. Las fuentes formales constituyen manifestaciones externas, objetivas, integrantes del derecho positivo como la legislación, la costumbre, la jurisprudencia, la doctrina, los principios generales del derecho y la equidad.

Fuentes reales. Son diferentes factores y elementos, como la naturaleza de los hechos y la convicción jurídica, que permiten al legislador darle un contenido apropiado y actual a la ley. Fuentes históricas. Conjunto de leyes que han existido

a través del tiempo dejando instituciones y sus efectos en la historia. Fuentes formales. Manifestaciones externas, objetivas, integrantes del derecho positivo como la legislación, costumbre, jurisprudencia, doctrina, principios generales del derecho y equidad.

Se entiende por fuentes de las obligaciones, todos aquellos hechos susceptibles de ser origen del vínculo obligacional, o de derechos personales, entendiéndose por tales, los que se constituyen entre un sujeto activo o acreedor y uno pasivo o deudor, por el cual éste está obligado al cumplimiento de una prestación.

Lo que se pretende establecer es por qué una persona aparece vinculada a otra, teniendo que cumplir hacia ella una prestación y esa persona puede exigírsela legalmente, para ello hemos de precisar que es la obligación.

Borja Soriano, nos da el siguiente concepto: "Obligación es la relación jurídica entre dos personas en virtud de la cual una de ellas, llamada deudor, queda sujeta para con otra, llamada acreedor, a una prestación o a una abstención de carácter patrimonial que el acreedor puede exigir al deudor"¹⁰.

No obstante que los códigos no acostumbran dar definiciones, en el Código Civil de 1884, en el Artículo 1326 proporcionó el siguiente concepto: "*Obligación personal es la que solamente liga a la persona que la contrae y a sus herederos*".

El siguiente numeral del referido Código dispone: "*Obligación real es la que afecta a la cosa y obra contra cualquier poseedor de ésta*".

¹⁰BORJA SORIANO Manuel, *Teoría General de las obligaciones*, Porrúa, México, 2004, 19ª edición, p71

Rojina Villegas nos dice: "La obligación es un estado de subordinación jurídica que impone al deudor la necesidad de ejecutar a favor del acreedor un hecho o una abstención de carácter patrimonial o moral."¹¹

Por su parte, Gutiérrez y González nos refiere que la obligación: es una especie del género deber jurídico —*lato sensu*— y por ello para conocerla al detalle, es necesario captar primero el concepto de deber jurídico."¹²

Así puede decirse que si el género es el deber jurídico, y la obligación una especie, entonces toda obligación es un deber, pero no todo deber jurídico es una obligación.

Luego el autor citado nos da el concepto de deber jurídico *lato sensu*, o en sentido amplio expresando: "Se puede entender el deber jurídico, en un sentido lato, amplio o genérico, sin la necesidad de observar voluntariamente una conducta conforme a lo que prescribe una norma de derecho".

Colin etCapitant nos proporcionan el siguiente concepto: "Una necesidad jurídica, por efecto la cual una persona está sujeta a una prestación, ya positiva, ya negativa, es decir, a un hecho o una abstención, o como dice el Código (de Napoleón), a dar, hacer o no hacer alguna cosa."¹³

Pothier opina: "Un lazo de derecho, que nos restringe a dar a otro alguna cosa, o bien, a hacero no hacer tal o cual cosa".¹⁴

Josserandnos proporciona el siguiente concepto: "La obligación o derecho personal es una relación jurídica que asigna, a una o a varias personas, la posición de deudores frente a otra u otras, que desempeñan el papel de

¹¹ROJINA VILLEGAS, Rafael, *Derecho civil mexicano*, Porrúa, México, 1981, tomo V, vol. I, p. 47.

¹²GUTIÉRREZ Y GONZÁLEZ, Ernesto, *Derecho de las obligaciones*, Porrúa, México, 1991, p. 28.

¹³COLIN CAPITANT, *Derecho Civil Obligaciones*, Volumen 1, Editorial jurídica universitaria, 2002, p 1

¹⁴POTHIER, Robert Joseph, *Tribunal Superior de Justicia*, 2002, p. 7

acreedores y respecto de las cuales están obligadas a una prestación, ya positiva (obligación de dar o hacer), ya negativa (obligación de no hacer); considerada desde el lado del acreedor, la obligación es un crédito; considerada desde el lado del deudor, es una deuda".¹⁵

Messineo dice: Por obligación o relación obligatoria debe entenderse una relación entre dos sujetos (al menos) en virtud de la cual uno de ellos (deudor: llamado a veces, promitente) queda obligado, esto es sometido a un deber, o comprometido frente al otro (acreedor: llamado a veces, estipulante) a cumplir una prestación, o sea, a desarrollar una determinada actividad (comportamiento) patrimonialmente valorable y que atribuye al acreedor un correspondiente poder, que consiste en la pretensión a la prestación".¹⁶

Antes del concepto, el autor en cita, expresa: "El derecho objetivo de las obligaciones regula las relaciones que nacen de la obligación, entendida como el conjunto (o la unidad del derecho subjetivo del acreedor) (derecho de crédito) (lado activo de la relación obligatoria) y del deber (débito) del deudor (lado pasivo de la relación obligatoria) que corresponde a aquél".

Los dos lados, o aspectos, de la relación obligatoria —comenta Messineo— son conexos entre sí. en el sentido de que son interdependientes; el uno no existe sin el otro.

Sin embargo —sigue diciendo el autor citado— estos dos momentos lógicos de la obligación no deben colocarse en el mismo plano; no es una casualidad el que la designación que comprende la relación se expresa como "obligación": la misma sirve para subrayar que el momento del deber es prejudicial respecto del momento del derecho (de crédito). En efecto, en cuanto exista un deber de

¹⁵JOSSERAND, Louis, *Derecho Civil*, Tomo II, vol. I., Ediciones Jurídicas Europa-América, Buenos Aires, 1950, p. 2.

¹⁶MESSINEO, Francesco, *Manual de derecho civil y comercial*, Ediciones Jurídicas Europa-América, Buenos Aires, 1955, tomo IV, pp. 3-4.

prestación, nace un correspondiente derecho del acreedor: no viceversa. Un derecho (del acreedor) que dé después origen al deber de un deudor, es cosa que podría encontrar su base en la norma jurídica, no en la obligación.

De tal pretensión nace, a favor del acreedor, la ulterior posibilidad de obtener al cabo del tiempo (en el caso de incumplimiento) el cumplimiento específico en vía coactiva de la prestación, o bien de obtener, igualmente en vía coactiva su equivalente pecuniario (suma de dinero) bajo forma de resarcimiento del daño, previa la "agresión" a los bienes del deudor, con los cuales éste está llamado a "responder" (sanción primaria y respectivamente secundaria por el incumplimiento).

La posibilidad, dada al acreedor, de obtener el cumplimiento coactivo en forma específica, o el resarcimiento del daño, ejercita, desde luego, la función de presión psíquica sobre el deudor.

A continuación nos permitimos transcribir una ejecutoria de la Tercera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, correspondiente a la Quinta Época, visible en el Semanario Judicial de la Federación, Tomo XLVII, pág. 4201, referente al concepto de obligación.

OBLIGACIÓN, NATURALEZA DE LA. "La obligación es un vínculo jurídico que nos constituye en la necesidad de dar, hacer o prestar alguna cosa, por lo que cada obligación supone: a) un lazo jurídico que liga necesariamente al deudor con el acreedor, y del que se deriva el derecho que éste tiene, para exigir que aquél dé, haga o preste, y el deber jurídico correspondiente al deudor, de dar, hacer o prestar, y b) un hecho reducible a valor pecuniario, que es el objeto o fin del lazo jurídico. Desde este punto de vista, lo esencial o característico de las obligaciones, se patentiza en el **vinculum juris**, y en el **onus conventionism** la doctrina, por lo cual, para que la obligación dé origen al ejercicio del derecho en ella contenido se hace indispensable acreditar ambos elementos".

Recurso de súplica 66/25. Vega Mier Clemente. 13 de marzo de 1936. Unanimidad de cinco votos. La publicación no menciona el nombre del ponente.

A continuación estableceremos cuales son las fuentes de las obligaciones mercantiles:

Ahora bien, son a tal punto escasas las disposiciones generales que en materia de obligaciones contiene el Código de Comercio que bien podría afirmarse que no existe, en nuestro sistema jurídico, una teoría general de las obligaciones mercantiles; en consecuencia, y siempre de conformidad con lo dispuesto por los arts. 2o. y 81, y con las pocas salvedades previstas en los arts. 77 a 88, son aplicables a la materia mercantil las disposiciones generales del Código Civil Federal en materia de obligaciones y contratos.

Existen, ciertamente, disposiciones especiales para determinados actos y contratos comerciales, algunas de las cuales difieren, e incluso son contradictorias, de las civiles; mas, precisamente por su carácter específico.

Si a lo anterior se añade que la revisión de la teoría general, por lo visto, sólo sería una repetición de la teoría de las obligaciones civiles, encontrará plena explicación la circunstancia de que aquí no se haga un desarrollo sobre el particular, pero sí una somera referencia a algunos puntos que considero interesantes.

Aunque en su lugar se harán las explicaciones pertinentes, conviene hacer notar que el antes expresado elenco de fuentes de las obligaciones mercantiles, que lo son también de las civiles, no coincide con los expuestos, y en ocasiones insinuados, por modernos autores; así, algunos de ellos apuntan la existencia de una especial forma de acuerdo de voluntades en el acto constitutivo de una sociedad mercantil que, a su juicio, no es contrato, sino acto colectivo, y que de ese modo, a mi juicio quedaría configurado como una especial fuente de obligaciones; otros,¹⁷ por su parte, no mencionan a la ley como fuente específica de obligaciones;¹⁸ en nuestro medio, Gutiérrez y González¹⁹ afirma que los contratos de adhesión —que él prefiere llamar guiones administrativos— no son contratos ni

¹⁷ MESSINEO, Francesco, *Manual de derecho civil y comercial*, tomo IV, Buenos Aires, 1971, pp. 436-437.

¹⁸ BEJARANO SÁNCHEZ, Manuel, *Obligaciones civiles*, 3a. ed., México, 1984, p. 31.

¹⁹ GUTIÉRREZ Y GONZÁLEZ, *Derecho de las obligaciones*, 7a. ed., México, 1990, pp. 410-420.

declaraciones unilaterales de voluntad, de manera que los encuadra, como tales, en una nueva y especial categoría como fuente de obligaciones.

Conforme a nuestro sistema jurídico, son fuentes de las obligaciones mercantiles el contrato, la ley, la declaración unilateral de voluntad, la responsabilidad objetiva, el enriquecimiento ilegítimo, la gestión de negocios y el acto ilícito.

1.3 Modalidades de las obligaciones mercantiles

A continuación estableceremos algunas modalidades que son aplicables en materia mercantil.

A) Solidaridad

Existen en las normas mercantiles, tanto en la general como en algunas especiales, diversos preceptos en los que se contienen señalamientos en materia de solidaridad, por ello, aún y cuando en principio no podemos hablar de una solidaridad genérica, si derivamos que en dicho campo del derecho se presenta de manera constante.

Para hablar de solidaridad es necesaria concurrencia de pluralidad de sujetos, en principio obligados para con un acreedor al cumplimiento de una obligación.

Ante todo cabe considerar que de acuerdo con el artículo 1987 del Código Civil, “habrá solidaridad activa cuando dos o más acreedores tienen derecho para exigir, cada uno de por sí, en su totalidad, el cumplimiento total de la obligación, y será pasiva, cuando dos o más deudores reporten la obligación de prestar, cada uno de por sí, en su totalidad la prestación debida”.

Asimismo, debemos recordar que a diferencia de la materia mercantil en la que encontramos algunos preceptos que la presumen, en materia civil opera el principio contrario, conforme al cual, la solidaridad no se presume, sino que deviene de la ley o de la voluntad de las partes, (artículo 1988 del Código Civil).

"En el derecho mercantil se presume la solidaridad en las obligaciones. En el derecho civil, cuando los deudores de una obligación son más de uno, cada cual, salvo algunas excepciones, quedan obligados hasta un límite, que es su cuota (obligación mancomunada). Si un deudor es insolvente, el acreedor no puede exigir la cuota respectiva a otro deudor y, por lo tanto, deja de obtener el monto total de su crédito mientras que en el derecho mercantil los codeudores de una obligación quedan, porque así se presume, obligados solidariamente al grado de que el acreedor puede exigir de cada deudor el pago total del crédito, salvo pacto en contrario".²⁰

"Nuestra mejor doctrina echa en falta entre otras una norma que establezca con carácter general la solidaridad cuando concurren varios deudores a responder de una obligación mercantil".²¹

"Los autores de derecho mercantil reclaman que no exista una disposición general que declare la responsabilidad solidaria de los deudores cuando asumen una misma obligación, lo que hace prevalecer la presunción de mancomunidad o división de la deuda y de la responsabilidad entre ellos".²²

Como ejemplos de casos en los que se presume la obligación solidaria contenidos en las normas mercantiles, tenemos entre otros, los siguientes:

Los artículos 4, 154 y 159 de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, que establecen:

²⁰VÁZQUEZ DEL MERCADO, Oscar., *Contratos Mercantiles*, 7ª edición, Porrúa, México 1997p.151.

²¹SÁNCHEZ CALERO, Fernando, *Instituciones de Derecho Mercantil*, Madrid 1983,p. 441

²²ARCE GARGOLLO, Javier. "Contratos mercantiles atípicos", 13ª Ed. Porrúa., México 2009p.25.

“Artículo 4o.- En las operaciones de crédito que esta ley reglamenta, se presume que los codeudores se obligan solidariamente.”

“Artículo 154.- El aceptante, el girador, los endosantes y los avalistas responden solidariamente por las prestaciones a que se refieren los dos artículos anteriores.

El último tenedor de la letra puede ejercitar la acción cambiaria contra todos los obligados a la vez, o contra alguno o algunos de ellos, sin perder en ese caso la acción contra los otros, y sin obligación de seguir el orden que guardan sus firmas en la letra. El mismo derecho tendrá todo obligado que haya pagado la letra, en contra de los signatarios anteriores, y del aceptante y sus avalistas.”

*“Artículo 159.- Todos los que aparezcan en una letra de cambio suscribiendo el mismo acto, responden **solidariamente** por las obligaciones nacidas de éste. El pago de la letra por uno de los signatarios en el caso a que este artículo se refiere, no confiere al que lo hace, respecto de los demás que firmaron en el mismo acto, sino los derechos y acciones que competen al deudor solidario contra los demás coobligados; pero deja expeditas las acciones cambiarias que puedan corresponder a aquél contra el aceptante y los obligados en vía de regreso precedentes, y las que le incumban, en los términos de los artículos 168 y 169, contra el endosante inmediato anterior o contra el girador”.*

Los artículos 7, 21, 25, 51 y 207 de la Ley General de Sociedades Mercantiles, que establecen;

“Artículo 7°.- Si el contrato social no se hubiere otorgado en escritura ante Notario, pero contuviere los requisitos que señalan las fracciones I a VII del artículo 6°, cualquiera persona que figure como socio podrá demandar en la vía sumaria el otorgamiento de la escritura correspondiente.

En caso de que la escritura social no se presentare dentro del término de quince días a partir de su fecha, para su inscripción en el Registro Público de Comercio, cualquier socio podrá demandar en la vía sumaria dicho registro.

*Las personas que celebren operaciones a nombre de la sociedad, antes del registro de la escritura constitutiva, contraerán frente a terceros, responsabilidad ilimitada y **solidaria** por dichas operaciones.”*

*“Artículo 21.- Son nulos de pleno derecho los acuerdos de los administradores o de las juntas de socios y asambleas, que sean contrarios a lo que dispone el artículo anterior. En cualquier tiempo en que, no obstante esta prohibición, apareciere que no se han hecho las separaciones de las utilidades para formar o reconstituir el fondo de reserva, los administradores responsables quedarán ilimitada y **solidariamente** obligados a entregar a la sociedad, una cantidad igual a la que hubiere debido separarse.*

Quedan a salvo los derechos de los administradores para repetir contra los socios por el valor de lo que entreguen cuando el fondo de reserva se haya repartido.

No se entenderá como reparto la capitalización de la reserva legal, cuando esto se haga, pero en este caso deberá volverse a constituir a partir del ejercicio siguiente a aquel en que se capitalice, en los términos del artículo 20.”

*“Artículo 25.- Sociedad en nombre colectivo es aquella que existe bajo una razón social y en la que todos los socios responden, de modo subsidiario, ilimitada y **solidariamente**, de las obligaciones sociales.”*

*“Artículo 51.- Sociedad en comandita simple es la que existe bajo una razón social y se compone de uno o varios socios comanditados que responden, de manera subsidiaria, ilimitada y **solidariamente**, de las obligaciones sociales, y de uno o varios comanditarios que únicamente están obligados al pago de sus aportaciones.”*

*“Artículo 207.- Sociedad en comandita por acciones, es la que se compone de uno o varios socios comanditados que responden de manera subsidiaria, ilimitada y **solidariamente**, de las obligaciones sociales, y de uno o varios comanditarios que únicamente están obligados al pago de sus acciones.”*

B) Onerosidad.

La onerosidad es común en las operaciones mercantiles, es intrínseca a ellas. Por lo mismo no encontramos contratos que siendo bilaterales sean a la vez gratuitos, y si bien tampoco en este aspecto existe una norma general que la pregone, lo cierto es que tenemos múltiples ejemplos, tantos como contratos mercantiles existan, que la demuestran, ya que siempre encontraremos en las operaciones de comercio el pago de una contraprestación.

“Es normal que la actividad mercantil como actividad económica se ejercite profesionalmente, es decir que se realiza con el fin de obtener una ganancia, y por esto, la regla en las relaciones jurídico-mercantiles, es que todo acto tienda a realizar ese fin, por lo tanto existe en materia mercantil una presunción de onerosidad”.²³

C) Moneda de pago.

Si bien de conformidad con el artículo 635 del Código de Comercio, la moneda de curso corriente en la República Mexicana es el peso y que sobre esa base habrán de realizarse las operaciones comerciales, nada impide que las obligaciones mercantiles se puedan denominar en moneda extranjera.

²³VÁZQUEZ DEL MERCADO, Oscar., Ob. cit., p. 107.

En efecto, complementariamente a lo establecido en la norma general, debemos tomar en cuenta que el artículo 7 de la Ley Monetaria establece que las obligaciones de pago de cualquier suma en moneda nacional, se solventarán entregando billetes del Banco de México o monedas metálicas de curso legal.

“Artículo 7o.- Las obligaciones de pago de cualquier suma en moneda mexicana se denominarán invariablemente en pesos y, en su caso, sus fracciones. Dichas obligaciones se solventarán mediante la entrega, por su valor nominal, de billetes del Banco de México o monedas metálicas de las señaladas en el artículo 2º .

No obstante, si el deudor demuestra que recibió del acreedor monedas de las mencionadas en el artículo 2º .bis, podrá solventar su obligación entregando monedas de esa misma clase conforme a la cotización de éstas para el día en que se haga el pago.”

Sobre la consideración que se desprende del artículo 8 de la ley de la materia, no teniendo la moneda extranjera curso legal en la República Mexicana, las obligaciones contraídas dentro o fuera de la República, para ser cumplidas, se solventarán entregando el equivalente en moneda nacional al tipo de cambio que rija al momento de hacerse el pago, lo cual encuentra su complemento en la disposición genérica del artículo 638 del Código Mercantil que establece que nadie puede ser obligado a recibir moneda extranjera.²⁴

²⁴Sobre este particular, a continuación se transcribe el criterio de interpretación emitido por el Tribunal Pleno de la Suprema Corte de Justicia siguiente; MONEDA EXTRANJERA. LOS ARTÍCULOS 8º, 9º Y 4º TRANSITORIO DE LA LEY MONETARIA, QUE REGULAN LA FORMA EN QUE SE DEBEN LIQUIDAR EN EL TERRITORIO NACIONAL LAS OBLIGACIONES CONTRAÍDAS EN AQUÉLLA, NO VIOLAN LA GARANTÍA DE IRRETROACTIVIDAD PREVISTA EN EL ARTÍCULO 14 CONSTITUCIONAL. Los mencionados artículos de la Ley Monetaria regulan la forma y términos en que debe cumplirse una obligación pecuniaria dentro de la República, aún cuando la obligación de pago se haya contraído fuera de ella, pues basta que deba cumplirse en territorio nacional para que rija la regla prevista en la ley, relativa a que la moneda extranjera se convierta en su equivalente a moneda nacional conforme al tipo de cambio vigente en el lugar y fecha en que debe hacerse el pago. Lo anterior implica que dicha regla rige el cumplimiento de la obligación pero no su origen, ni tampoco cambia la situación jurídica que dio nacimiento a la obligación, ya que el monto a pagar en moneda extranjera sigue siendo el mismo y, solamente para efectos de cumplir, debe hacerse la conversión a moneda nacional. Así, las precitadas normas, que rigen las obligaciones contraídas con posterioridad a su vigencia por así derivarse de la exposición de motivos respectiva, no restringen, modifican o cambian el acto o el hecho jurídico que hubiera generado la obligación en moneda extranjera, sino que imponen, como regla general, la obligación de que los compromisos que se contraigan a partir de su vigencia queden estipulados en pesos mexicanos, que constituye la unidad del sistema monetario de los Estados Unidos Mexicanos y la moneda circulante; pero cuando las condiciones impuestas determinan la estipulación de pago en moneda extranjera, dado que ésta no tiene curso legal en la República, es necesario que se dé la conversión de esa moneda a la nacional, teniendo en cuenta el tipo de

“Artículo 8°.- La moneda extranjera no tendrá curso legal en la República, salvo en los casos en que la Ley expresamente determine otra cosa. Las obligaciones de pago en moneda extranjera contraídas dentro o fuera de la República para ser cumplidas en ésta, se solventarán entregando el equivalente en moneda nacional, al tipo de cambio que rija en el lugar y fecha en que se haga el pago.

Este tipo de cambio se determinará conforme a las disposiciones que para esos efectos expida el Banco de México en los términos de su Ley Orgánica.

Los pagos en moneda extranjera originados en situaciones o transferencias de fondos desde el exterior, que se lleven a cabo a través del Banco de México o de Instituciones de Crédito, deberán ser cumplidos entregando la moneda, objeto de dicha transferencia o situación. Ello sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones que imponga el régimen de Control de Cambios en vigor.

Las obligaciones a que se refiere el primer párrafo de este artículo, originadas en depósitos bancarios irregulares constituidos en moneda extranjera, se solventarán conforme a lo previsto en dicho párrafo, a menos que el deudor se haya obligado en forma expresa a efectuar el pago precisamente en moneda extranjera, en cuyo caso deberá entregar esta moneda. Esta última forma de pago sólo podrá establecerse en los casos en que las autoridades bancadas competentes lo autoricen, mediante reglas de carácter general que deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación; ello sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones que imponga el régimen de control de cambios en vigor.”

“La voluntad contractual y el orden público ínsito en la ley Monetaria, lejos de constituirse en antípodas, se vinculan y complementan armónicamente para brindar al deudor una alternativa en el cumplimiento de la obligación contraída dejando a su elección el pagar la renta en dólares o haciéndolo en su equivalente en moneda nacional del curso legal vigente al tiempo de efectuar el pago”. “La legislación en comento previo el supuesto, y por lo tanto permitió que la voluntad

cambio del lugar y fecha en que la obligación se cumple. Todo ello conduce a concluir que la ley no rige hacia el pasado, pues no afecta la situación existente que generó la obligación del deudor y tampoco altera la esencia de la obligación contraída, porque ésta consiste en hacer el pago en moneda extranjera y la ley solamente está rigiendo hacia el futuro, en tanto que obliga a realizar el pago de moneda extranjera dentro de la República, respecto de aquellos contratos o actos jurídicos existentes con posterioridad a su vigencia; mientras que la obligación de pago también se rige por una ley que ya se hallaba en vigor al momento en que se contrajo la obligación, y su aplicación concreta se surte hacia el futuro, pues será al momento de hacer el pago cuando surja la necesidad de convertir la moneda extranjera a moneda nacional. P. CXIV/97. Amparo en revisión 2265/96. Moisés MitraniCamberg. 26 de mayo de 1997. Once votos. Ponente: Genaro David Góngoru Pimentel. Secretario: Neófito López Ramos. El Tribunal Pleno, en su sesión privada celebrada el veintitrés de junio en curso, aprobó, con el número CXIV/1997, la tesis aislada que antecede; y determinó que la votación es idónea para integrar tesis jurisprudencial. México, Distrito Federal, a veintitrés de junio de mil novecientos noventa y siete. Instancia: Pleno. Fuente: Semanario judicial de la Federación y su Gaceta. Novena Época. Tomo VI, Julio de 1997. Tesis: P. CXIV/97 Página: 16. Tesis Aislada.

contractual, como elemento subjetivo generador de derechos y obligaciones, incidieran en dar vida a deudas en moneda extranjera, y ante esa previsión otorgó al obligado el derecho de inclinarse por cualquiera de las dos fórmulas de pago".²⁵

Un aspecto que resulta de especial importancia es el relativo al criterio que se debe seguir para el cumplimiento de obligaciones contraídas en moneda extranjera, cuando la misma sufre alguna variación importante en su cotización con respecto al peso mexicano, resolviéndose el problema mediante la aplicación del artículo 8 de la Ley Monetaria que establece que si el deudor demuestra que la moneda que recibió fue peso, se liberará de su obligación pagando el equivalente al tipo de cambio vigente al momento de contraer la obligación ya que de lo contrario lo hará al tipo de cambio que rija al momento en que debe cumplir su obligación.²⁶

A continuación se transcriben los artículos relativos del Código de Comercio en relación con la moneda de pago;

“Art. 635. La base de la moneda mercantil es el peso mexicano, y sobre esta base se harán todas las operaciones de comercio y los cambios sobre el extranjero.”

“Art. 636. Esta misma base servirá para los contratos hechos en el extranjero y que deban cumplirse en la República Mexicana, así como los giros que se hagan de otros países.”

“Art. 637. Las monedas extranjeras efectivas o convencionales, no tendrán en la República más valor que el de la plaza”.

“Art. 638. Nadie puede ser obligado a recibir moneda extranjera”.

“Art. 639. El papel, billetes de Banco y títulos de deuda extranjeros, no pueden ser objeto de actos mercantiles en la República, sino considerándolos como simples mercancías; pero podrán ser objeto de contratos puramente civiles.”

²⁵DÍAZ BRAVO, Arturo, *Contratos Mercantiles, Contratos mercantiles*, 6ª edición, Oxford, México 2001, p. 38.

²⁶En interpretación del art 8 de la ley monetaria. Con la voz de la tesis: MONEDA EXTRANJERA. LOS ARTÍCULOS 8o., 9o. Y 4o. TRANSITORIO DE LA LEY MONETARIA, QUE REGULAN LA FORMA EN QUE SE DEBEN LIQUIDAR EN EL TERRITORIO NACIONAL LAS OBLIGACIONES CONTRAÍDAS EN AQUÉLLA, NO VIOLAN LA GARANTÍA DE IRRETROACTIVIDAD PREVISTA EN EL ARTÍCULO 14 CONSTITUCIONAL.

“Art. 640. Las instituciones de crédito se regirán por una ley especial, y mientras ésta se expide, ninguna de dichas instituciones podrá establecerse en la República sin previa autorización de la Secretaría de Hacienda y sin el contrato respectivo aprobado, en cada caso, por el Congreso de la Unión”.

D) Cláusula de ajuste.

La llamada cláusula de indexación suele establecerse en operaciones de crédito, y persigue el objetivo de establecer a favor del acreedor una fórmula de protección que le permita, en el caso de variaciones de la moneda o cualesquiera otra circunstancia que se presente, tal como la alza en las tasas de interés a la que queda indexada, ajustar tales variaciones a su favor.

"Otra forma de prevenir los desfavorables efectos de depreciaciones o devaluaciones monetarias consiste en la adopción, particularmente en contratos de tracto sucesivo, de la llamada cláusula de estabilización, de indicación, de indexación, de corrección monetaria, o de ajuste, con arreglo a la cual el precio estipulado en moneda nacional, se verá automáticamente incrementado en la misma proporción en que dicha moneda se deprecie en cierto grado y plazo".²⁷

Es importante mencionar que desde que estalló la crisis en el sistema financiero mexicano que como sabemos provocó una enorme cartera vencida, principalmente en las Instituciones de Crédito, a los llamados programas de apoyo a deudores que estableció el Gobierno Federal, se incorporó una figura que arraigada en el sistema chileno, fue adoptada por nuestro sistema Financiero, y que permite a la par de las variaciones de índices económicos, mantener actualizada la deuda asumida sobre la base de dicha referencia, evitando así que los acreedores vean disminuido el valor de sus créditos, y causando como contrapartida mayor daño patrimonial a los acreditados.

²⁷ DÍAZ BRAVO, Arturo, Ob. cit., p. 39.

Así, desde entonces, múltiples obligaciones de pago tanto en moneda nacional como extranjera se establecen en conversión a Unidades de Inversión (Udis).

Por udis, se entiende a las unidades de inversión a las que se refiere el Decreto publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 12 de abril de 1995.²⁸

“Creo que a despecho de la disposición que se comenta las deudas en udis no pueden configurar obligaciones por una suma determinada de dinero, por la sencilla razón de que tales UDIS no son dinero”.²⁹

Coincidimos plenamente con Díaz Bravo cuando señala que los contratos referidos a las unidades de inversión son ilegales en razón de que no son reconocidos por el sistema monetario mexicano que solo reconoce al peso; por que las obligaciones de pago asumidas en nuestro país solo pueden consignarse en pesos, siendo tales prevenciones irrenunciables; y, por lo que su estipulación en una inexistente moneda de cuenta resulta contraria a los textos legales, al ser la Ley Monetaria suprema en toda la Unión.

E) Término y mora.

Las obligaciones mercantiles como cualesquiera otras, deben ser cumplidas en el plazo establecido, ya que de lo contrario el deudor incurre en incumplimiento, que producirá diversas consecuencias en su contra, como son las de que deberá cubrir intereses moratorios, además de que puede con su conducta provocar el ejercicio de acciones judiciales en su contra, tales como la rescisión o cumplimiento forzoso de la obligación y complementariamente el pago de daños y perjuicios.

Desde luego, en caso de que el deudor incurra en mora, permite al acreedor demandar el cumplimiento forzoso de la obligación o bien la rescisión del contrato,

²⁸Las unidades de inversión mejor conocidas como UDIS

²⁹DÍAZ BRAVO, Arturo, Ob. cit., p. 41.

y como prestación accesoria el pago de los daños y perjuicios, tal y como lo establece el artículo 376 del Código de Comercio.³⁰

Aun y cuando según observamos el acreedor puede reclamar como prestación accesoria el pago de los daños y perjuicios, con independencia de que la acción que ejercite sea la de cumplimiento forzoso o bien la rescisoria, y aun demostrando la causa del incumplimiento, para que el deudor sea condenado al pago de la prestación referida, no basta que el artículo de referencia establezca que procede su pago, ya que es necesario que el acreedor acredite enjuicio que sufrió tales daños y perjuicios, así como los montos relativos, por lo que resulta así más conveniente para el mismo demandar el pago de una pena convencional, eventualmente pactada en sustitución de los daños y perjuicios, pero según veremos, para ello será necesario que se haya estipulado así en el contrato.

Pero por otra parte, según se verá más adelante, sí el acreedor opta por la acción de cumplimiento de contrato, no podrá además reclamar el pago de la pena convencional, por lo cual le resultará más conveniente ejercitar la acción rescisoria, en donde al no existir limitante, podrá también reclamar el pago de la prestación accesoria, sea que la misma se traduzca en el pago de los daños y perjuicios o bien de la pena.

Ante el incumplimiento del deudor, sí el acreedor decide demandar la rescisión del contrato de compraventa, sin que nada se haya estipulado en el mismo, estaremos en presencia de lo que se conoce como pacto comisorio tácito, correspondiéndole demostrar enjuicio la causal de rescisión para obtener una sentencia que sea acorde a su pretensión, y en donde de conformidad con lo establecido por el artículo 2311 del Código Civil, se condene a las partes a la restitución de las prestaciones que se hubieren otorgado.³¹

³⁰El artículo en mención establece las compraventas mercantiles.

³¹El art 2311 del Código Civil establece: "Si se rescinde la venta, el vendedor y el comprador deben restituirse las prestaciones que se hubieren hecho; pero el vendedor que hubiere entregado la cosa vendida, puede exigir del comprador, por el uso de ella, el pago de un alquiler o renta que fijarán peritos, y una indemnización, también fijada por peritos, por el deterioro que haya sufrido

Antes de pasar al estudio del llamado pacto comisorio expreso que permite al vendedor determinar de manera unilateral la resolución de la obligación, es menester señalar que la Ley Federal de Protección al Consumidor solamente aplicable en el aspecto que venimos comentando al caso de operaciones de compraventa en abonos en las que el proveedor es una empresa inmobiliaria o fraccionadora, establece en su artículo 71 la posibilidad de que el comprador en abonos evite la declaratoria de rescisión por incumplimiento al ponerse al corriente en el pago del adeudo vencido y sus accesorios, en el caso de haber ya cubierto más de la tercera parte del precio.

"Cuenta debida ha de tenerse de que los efectos de dicha legislación protectora del consumidor -y por tanto los complementarios y derogatorios- no son absolutos, pues solo se surten en las compraventas en las que el vendedor tenga el carácter legal de proveedor; la persona física o moral que habitual o periódicamente ofrece, distribuye, vende, arrienda o concede el uso o disfrute de bienes, productos, o servicios".³²

En efecto, el artículo 71 señala que en los casos de operaciones en que el precio deba cubrirse en exhibiciones periódicas, cuando se haya pagado más de la tercera parte del precio o del número total de los pagos convenidos y el proveedor exija la rescisión o cumplimiento del contrato por mora, el consumidor tendrá derecho a optar por la rescisión en los términos del artículo anterior o por el pago del adeudo vencido más las prestaciones que legalmente procedan. Los pagos que realice el consumidor, aún en forma extemporánea y que sean aceptados por el proveedor, liberan a aquél de las obligaciones inherentes a dichos pagos.³³

la cosa. El comprador que haya pagado parte del precio, tiene derecho a los intereses legales de la cantidad que entregó. Las convenciones que impongan al comprador obligaciones más onerosas que las expresadas, serán nulas."

³²DÍAZ BRAVO, Arturo, Ob. cit., p. 77.

³³Art 71 de la Ley Federal de Protección al Consumidor. "En los casos de operaciones en que el precio deba cubrirse en exhibiciones periódicas, cuando se haya pagado más de la tercera parte del precio o del número total de los pagos convenidos y el proveedor exija la rescisión o cumplimiento del contrato por mora, el consumidor tendrá derecho a optar por la rescisión en los términos del artículo anterior o por el pago del adeudo vencido más las prestaciones que legalmente procedan. Los pagos que realice el consumidor, aún en forma extemporánea y que sean aceptados por el proveedor, liberan a aquél de las obligaciones inherentes a dichos pagos".

De la simple lectura que hagamos del precepto antes transcrito, se podrá observar que si bien resulta plausible que en evidente intento por proteger al consumidor que adquiere un inmueble en pagos periódicos, ante el eventual incumplimiento en el pago de sus obligaciones, la ley le conceda la oportunidad de evitar la declaratoria de rescisión y con ello el inevitable daño patrimonial que sufriría, sin embargo observamos que la disposición en comento incurre en problemas de técnica jurídica, porque incomprensiblemente concede al consumidor (que es la parte que ha incumplido), la acción rescisoria, misma que solamente podría ser ejercitada precisamente por el vendedor (proveedor), ya que tal derecho solo corresponde a quien sí cumple con lo que le corresponde.

Coincidimos con la postura asumida por Díaz Bravo en relación con el precepto en comento, cuando hace destacar que el derecho relativo, contrariamente a lo que sostiene la Corte, debe hacerse valer al dar contestación a la demanda, "no puede haber duda sobre que el ejercicio de la aludida prerrogativa configura una verdadera excepción ya que con ella se enerva la acción rescisoria del demandante, que de ese modo ve frustrada su acción en un momento procesal en el que, evidentemente, había precluido el derecho del demandado a ejercer la citada prerrogativa".³⁴

Retomando el supuesto ya esbozado del pacto comisorio expreso, cabe referir que en los casos de contratos de compraventa, de acuerdo con el criterio sostenido por los tribunales federales sustentado en el principio de que la autonomía de la voluntad es la norma suprema en los contratos, y en evidente desconocimiento de las garantías de seguridad jurídica que establece la Constitución, ha establecido que cuando así se haya pactado entre las partes, es

³⁴DÍAZ BRAVO, Arturo, Ob. cit., p. 78

permisible que una de ellas, de manera unilateral y sin necesidad de acudir ante los tribunales, determine la rescisión del contrato.³⁵

No estamos de acuerdo con la resolución de las obligaciones determinada unilateralmente por una de las partes que se señala en el párrafo anterior ya que pensamos que la voluntad autónoma debiera tener sus límites, y porque creemos que el pacto que así autoriza la solución apuntada, es en principio contrario al texto constitucional, porque desde nuestro punto de vista permite que una de las partes se haga justicia por sí misma, violando al artículo 17 de la Ley Suprema, el cual además establece que los tribunales estarán expeditos para la solución de las controversias.

Por otra parte, se hace también evidente la violación al artículo 14 de la propia Carta Magna, porque la consecuencia de la resolución dada por una de las

³⁵El criterio relativo es el siguiente: PACTO COMISORIO. LAS PARTES ESTAN LEGITIMADAS PARA FIJAR LAS CAUSAS DE EXTINCION DEL CONTRATO.

Los artículos 1940 y 1941 del Código Civil para el Distrito Federal, facultan a las partes contratantes para que incluyan en el contrato la cláusula resolutoria o realicen el pacto comisorio, que es la manifestación de voluntad incluida en los contratos, cuyo efecto es producir la resolución del contrato automáticamente, de pleno derecho, en caso de incumplimiento por haberlo convenido así los contratantes, sin que deban intervenir los tribunales y sin que haya medio de retardar o impedir la resolución concediendo un nuevo plazo al deudor. El pacto en análisis es legítimo en términos de los artículos 1832 y 1839 del citado Código Civil, ya que en materia de contratos, la voluntad de las partes es la ley suprema; además de que en los contratos civiles, cada uno se obliga en la forma y términos que aparezca que quiso obligarse, por lo que ambas partes pueden pactar libremente la manera de resolver el contrato, pues nuestro derecho no repugna ese pacto expreso, ya que no se encuentra en oposición con los artículos 6o., 7o. y 8o. del propio ordenamiento sustantivo, puesto que la voluntad de los particulares para acordar el pacto de referencia no exime de la observancia de ninguna ley ni contraviene leyes prohibitivas, ya que las partes indudablemente tienen libertad para fijar expresamente los supuestos de extinción del contrato o, en otras palabras, de establecer condiciones resolutorias. De ahí que en los contratos pueda pactarse expresamente la cláusula resolutoria, para que el contrato se pueda dar por terminado automáticamente por el solo hecho del incumplimiento de una de las partes a lo que se obligó, es decir, por el hecho de que en la realidad se actualicen algunas de las causas convenidas como motivo de la rescisión, sin la intervención de los tribunales, por efecto del pacto comisorio expreso en donde se fijaron las bases para ello. Sin embargo, esa regla genérica no puede aplicarse en el caso de un contrato de compraventa con pacto comisorio, donde se da el incumplimiento de la obligación materia de la cláusula resolutoria pero no opera la reversión del inmueble a favor de la vendedora y la parte compradora continúa en el goce y disfrute del inmueble durante muchos años sin que se le perturbe en su posesión; por lo que en este supuesto, la vendedora debe notificar a la compradora la aplicación de la cláusula de mérito y otorgarle un término para inconformarse, porque de no ser así, se actuaría unilateralmente y privando a la adquirente de la garantía de audiencia. OCTAVO TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA CIVIL DEL PRIMER CIRCUITO. Amparo directo 643/96. Manuel Octavio Rodríguez Hernández. 17 de octubre de 1996. Unanimidad de votos. onente: María del Carmen Sánchez Hidalgo. Secretaria: Edith Alarcón Meixueiro.

partes permitirá que la otra sufra una privación de carácter patrimonial, si haber sido oída ni vencida enjuicio.

Puede ocurrir que el deudor no haya cumplido con las obligaciones que son a su cargo por razones que, justificadas o no, pudiera argumentar, o porque su acreedor haya incumplido por su parte con lo que a él mismo corresponde, y en tal caso estaríamos en presencia de una excepción de contrato no cumplido que puede ser invocada por el comprador, que de haberse llevado ante los tribunales tendría que ser resuelta conforme a derecho, pero si se autoriza que una de las partes simplistamente determine la rescisión, el caso nunca llegará al conocimiento del órgano jurisdiccional.

Finalmente hay que señalar que aun en el caso de que de conformidad con el criterio jurisprudencial establecido, una de las partes determine la rescisión, si como vemos, su consecuencia se traduce de acuerdo con el texto legal, en la restitución que de las prestaciones deben realizarse las partes, nos preguntamos, al constituir ello un acto de ejecución ¿de qué manera se llevará a cabo si no se realiza espontáneamente? En tal caso, el único que puede decretar tal ejecución es el juez.

“De más trascendencia práctica es el aspecto relativo al pacto comisorio, esto es, a la cláusula, tácita o expresa, que permite a cualquiera de las partes en un contrato, frente a la conducta morosa de la otra, considerarlo y declararlo resuelto, de su propia autoridad. Ante la falta de un claro texto permisivo en algunas legislaciones, tal cláusula expresa se ha considerado lícita con apoyo en el principio de la libertad contractual, y, añadiría yo, el de la economía procesal”.³⁶

Por otra parte, y de acuerdo con el artículo 83 del Código de Comercio las obligaciones mercantiles deberían cumplirse en la fecha establecida, y en caso de que no se hubiese señalado, se harán exigibles diez días después de

³⁶DÍAZ BRAVO, Arturo, Ob. cit., p. 46.

contraídas si solo dan lugar a acción ordinaria y al día inmediato posterior, si se hubiese documentado en títulos ejecutivos.

“Art. 83. Las obligaciones que no tuvieren término prefijado por las partes o por las disposiciones de este Código, serán exigibles a los diez días después de contraídas, si sólo produjeran acción ordinaria, y al día inmediato si llevaran aparejada ejecución.”

“Art. 84. En los contratos mercantiles no se reconocerán términos de gracia o cortesía, y en todos los cómputos de días, meses y años, se entenderán: el día, de veinticuatro horas; los meses, según están designados en el calendario gregoriano; y el año, de trescientos sesenta y cinco días.”

"El precepto está copiado del artículo 61 del Código Civil español, que con un texto más explícito señala como excepción los plazos que puedan pactar las partes o los que la ley expresamente conceda y se dictó con el objeto de evitar todas las dilaciones extracontractuales que en España permitían las Ordenanzas de Bilbao".³⁷

Así, si la obligación no se cumple en la época establecida, el deudor incurrirá en mora, debiendo cubrir los intereses pactados para tal supuesto o bien los establecidos por la ley, que equivalen al 6 % anual.

Recuerda, no obstante Díaz Bravoque de acuerdo con el artículo 2117 del Código Civil, los daños y perjuicios que se causen por el incumplimiento de una obligación consistente en el pago de dinero, no pueden exceder del interés legal, salvo que se pacte otra cosa, lo cual ocurre en el común de las operaciones mercantiles, haciendo inaplicable dicho precepto.³⁸

Señala Vázquez del Mercado que el pago de los intereses responde a la idea de que el deudor de una suma de dinero, con su incumplimiento se beneficia

³⁷ARCE GARGOLLO, Javier, Ob. cit., p. 16.

³⁸Cfr. DÍAZ BRAVO, Arturo, Ob. cit., p. 45.

de los productos de un capital que no le corresponde a él, sino al acreedor y por ello debe compensar a éste, abonándole el fruto del dinero.³⁹

Dice asimismo que en el cumplimiento de las obligaciones mercantiles, el término es un elemento básico sobre todo cuando las partes han considerado útil una prestación, cuando esta se cumple en determinado tiempo y si no se cumple, no cabe la posibilidad de conceder términos de gracia o cortesía.⁴⁰

De acuerdo con el artículo 85 de Código Mercantil, el deudor que no cumpla cae en mora a partir del momento en que la obligación debió ser cumplida y sin necesidad de requerimiento o interpelación judicial.

“Los efectos de la morosidad en el cumplimiento de las obligaciones mercantiles comenzarán:

- I. En los contratos que tuvieren día señalado para su cumplimiento por voluntad de las partes o por la ley, al día siguiente de su vencimiento;
- II. En los que no lo tengan, desde el día en que el acreedor le reclamare al deudor, judicial o extrajudicialmente ante escribano o testigos”.

En relación con el precepto referido debemos precisar que si para el cumplimiento de la obligación se ha establecido plazo, la morosidad comenzaría al día siguiente del su vencimiento, ya que de lo contrario ella iniciaría solamente una vez que el acreedor haya realizado al deudor la interpelación judicial o extrajudicial.

Citado por Arce Gargollo, Tena señala "el solo vencimiento del plazo sin que la obligación se cumpla trae *ipso jure* aparejada la mora, sin que sea menester

³⁹VÁZQUEZ DEL MERCADO, Oscar., Ob. cit., p. 110

⁴⁰ Ibid., pp. 108y109.

que el acreedor haga nada que gestione en modo alguno el pago de su crédito. El vencimiento del plazo lo hace todo. *Diesinterpellat pro homine*".⁴¹

F) Cláusula penal.

Las partes pueden prever la consecuencia de su incumplimiento, incorporando en los contratos la llamada pena convencional, que se establece entonces como una sanción para quien no cumpla con lo que le corresponde.

“En términos generales se puede decir que la cláusula penal establece, en caso de incumplimiento de una obligación un pago de una suma de dinero previamente determinada (o determinable con base a factores conocidos o previstos previamente) como un porcentaje del precio multiplicado por el número de días que constituyan retraso”.⁴²

La utilidad de la cláusula relativa es evidente, ya que posibilita obtener por esa vía el resarcimiento del daño o perjuicio que provoca quien incumple. Así, podemos considerar que la cláusula penal sustituye a la prestación accesoria que es dable reclamar en caso de incumplimiento y que se traduce en el pago de los daños y perjuicios, con el evidente beneficio de que si se pacta, quien sostenga el incumplimiento, para obtener el pago, solamente tendrá que probar enjuicio que tal incumplimiento de su contraparte ocurrió, pero no tendrá que acreditar que sufrió los daños y perjuicios ni su monto, ya que de acuerdo con el artículo 1842 del Código Civil, al pedir la pena, el acreedor no está obligado a probar que ha sufrido perjuicios, ni el deudor podrá eximirse de satisfacerla, probando que el acreedor no ha sufrido perjuicio alguno.

En relación con este aspecto, cabe referir que de manera incomprensible el artículo 88 del Código de Comercio establece que en el contrato mercantil en que se fijare pena de indemnización contra el que no lo cumpliera, la parte perjudicada

⁴¹Cfr. ARCE GARGOLLO, Javier, Ob. cit., p 20

⁴²Ibíd.,p. 72.

podrá exigir el cumplimiento del contrato o la pena prescrita; pero utilizando una de estas dos acciones, quedará extinguida la otra, lo cual no encuentra equivalencia con la legislación común, ya que el artículo 1846 del Código civil permite reclamar el pago de la pena convencionalmente pactada aún y cuando se demande como prestación principal el cumplimiento del contrato.

Por ello es que resulta preferible para quien sufra el incumplimiento de su contraparte demandar la rescisión del contrato, que le permitirá simultáneamente reclamar el pago de la pena estipulada.

Además, de acuerdo con el artículo 1840 del Código Civil, de aplicación supletoria, si se demanda el pago de la pena, no podrá reclamarse además el pago de los daños y perjuicios, ya que como hemos señalado aquella sustituye a dicha prestación.⁴³

G) Lugar de pago.

El artículo 86 señala que las obligaciones mercantiles habrán de cumplirse en el lugar determinado en el contrato, o en caso contrario en aquel que, según la naturaleza del negocio o la intención de las partes, deba considerarse adecuado al efecto por consentimiento de aquéllas o arbitrio judicial.

Dice Arce Gargollo con razón que el precepto resulta claro ya que en los contratos de prestaciones periódicas no es posible determinar cuál es el lugar de

⁴³No obstante en sentido contrario a lo establecido por dicho precepto, los Tribunales Colegiados de Circuito han sostenido el criterio que se transcribe a continuación; CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y COBRO DE PENA CONVENCIONAL. La acción de cumplimiento del contrato y la de cobro de pena convencional estipulada en materia mercantil, pueden deducirse simultáneamente, dado que, como el texto del artículo 88 del Código de Comercio es incompleto, lo cual significa que en dicho ordenamiento hay una laguna, en consecuencia, es procedente subsanarla mediante la aplicación supletoria del derecho común, conforme a los numerales 2o. y 81 de dicho Código, siendo aplicable en la especie, el precepto 1846 del Código Civil Federal y, por tanto, es de concluirse que no es incorrecta la admisión y tramitación de una demanda en que se ejercitan conjuntamente la acción de cumplimiento del contrato y la de pago de la pena convencional y, por ende, tampoco la condena correspondiente. TRIBUNAL COLEGIADO DEL VIGESIMO SEGUNDO CIRCUITO. XXII.22 C. Amparo directo 283/96. Gilberto Sánchez Cázarez. 23 de mayo de 1996. Unanimidad de votos. Ponente: Julio César Vázquez-Mellado García. Secretario: Arturo Rafael Segura Madueño. Instancia; Tribunales Colegiados de Circuito. Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta: Novena Época. Tomo III, Junio de 1996. Tesis: XXII.22 C Página: 811. Tesis Aislada.

cumplimiento o cual la intención de las partes, pero que dejar al arbitrio del juez una última decisión, hace inoperante el carácter supletorio de la norma a la voluntad de las partes y obliga indirectamente a un procedimiento judicial que pudo evitar el legislador.⁴⁴

H) Especie y calidad.

Deberá ser de la contratada por las partes y en caso de que no pueda ser determinada, la obligación se cumplirá entregando la mercancía de calidad media en el mercado, de conformidad con el artículo 87 que establece;

“Art. 87. Si en el contrato no se determinaren con toda precisión la especie y calidad de las mercancías que han de entregarse, no podrá exigirse al deudor otra cosa que la entrega de mercancías de especie y calidad medias.”

I) La adhesión mercantil.

Regulados por la Ley Federal de Protección al Consumidor, los contratos de adhesión son aquellos en los que las condiciones son fijadas unilateralmente por una de las partes, ya que la otra no interviene en su establecimiento.

"Se caracterizan estos contratos por el hecho de que una de las partes redacta unilateralmente las cláusulas del contrato y la contraparte se adhiere sin posibilidad de discutirlos".⁴⁵

En relación con la controversia que los contratos de adhesión ha suscitado en la doctrina, Díaz Bravo señala "cabe hacer referencia a otros acuerdos de voluntades, cuya naturaleza contractual se ha venido controvirtiendo; especies de operaciones que por una parte el consumidor de los bienes o servicios se ve obligado a celebrar, ante la absoluta necesidad o alto grado de conveniencia, y por otra parte encuentra que práctica o legalmente está imposibilitado de discutir los

⁴⁴ARCE GARGOLLO, Javier op.cit., p 18

⁴⁵Ibid.,p. 77.

términos, condiciones y contraprestación, tales como transportes, seguros, operaciones bancarias", y agrega, "a pesar del reparo de algunos tratadistas, son contratos conforme al Código Civil, no obstante se vea forzada a manifestar su consentimiento, ante la imposibilidad práctica de optar por otra alternativa".⁴⁶

Coincidimos plenamente con la conclusión a la que arriba Díaz Bravo, ya que aun y cuando la doctrina ha cuestionado si frente a la adhesión se está o no frente a un auténtico contrato, creemos que en la medida en que contenga la totalidad de sus elementos esenciales y de validez, estará integrado el consentimiento y así el mismo quedará perfeccionado.⁴⁷

Los contratos de adhesión en materia mercantil solamente se reconocen por la Ley Federal de Protección al Consumidor, en sus artículos 85 al 90.

De la actividad que en base a la Ley Federal de Protección al Consumidor realiza la Procuraduría Federal del Consumidor, *Arce Gargollo* desprende los siguientes principios;

- a) Que su objeto es el de promover y proteger los derechos e intereses del consumidor y procurar la equidad y seguridad jurídicas en las relaciones entre proveedores y consumidores;
- b) Que se trata de una ley de orden público e interés social;
- c) Que es una ley de protección al consumidor considerado en lo individual, como parte débil de la relación comercial;

⁴⁶DÍAZ BRAVO, Arturo, op. cit., pp. 15 y 16.

⁴⁷La Tercera Sala de la Suprema Corte ha establecido sobre este particular el criterio siguiente; **ADHESIÓN. NO AFECTA LA VALIDEZ DEL CONTRATO RELATIVO LA ELABORACIÓN UNILATERAL DE SU CLAUSULADO POR UNA DE LAS PARTES.** El contrato llamado de adhesión supone que de acuerdo con la doctrina que una de las partes fija las condiciones a que debe sujetarse la otra en caso de aceptarlo, por ello dicha circunstancia no afecta su validez, ya que no implica la ausencia de la alternativa para aceptarlo o rechazarlo en forma total o parcial por parte de quien no interviene en su elaboración, por lo que no puede decirse que la voluntad expresada por éste se encuentre viciada. 3a. LVI/92. Amparo en revisión. 944/91. Martha Villanueva Villegas. 6 de julio de 1992. Mayoría de tres votos contra el del Ministro Ignacio M. Cal y Mayor Gutiérrez. Ausente: Miguel Montes García. Ponente: José Trinidad Lanz Cárdenas. Secretario: Arturo García Torres. Insta **Arce Gargollo**, Javier, *op. cit.*, Instancia: Tercera Sala. Fuente: Semanario Judicial de la Federación. Octava Época. Tomo X-Agosto. Tesis: 3a. LVI/92, página 145. Tesis Aislada.

- d) Que como normas supletorias de la ley, se aplican el Código de Comercio, y el Código Civil en lo sustantivo y el Código de Procedimientos local respectivo en lo procesal.
- e) Que la Procuraduría es un organismo descentralizado de servicio social con personalidad jurídica y patrimonio propio.
- f) Que como principios básicos en las relaciones de consumo se encuentran la protección de la vida, la salud y la seguridad del consumidor; la información y la educación sobre productos y servicios; el acceso fácil a órganos administrativos y sus procedimientos y, la protección contra la publicidad engañosa y abusiva.⁴⁸

J) La prescripción y la caducidad.

Ambas figuras importan la pérdida del derecho, solo que existen diferencias notables entre una y otra.

La caducidad se presenta cuando el derecho se perjudica porque su titular deja de realizar los actos que por el mismo se exigen para su conservación, mientras que la prescripción negativa se traduce en la pérdida del derecho debido a que su titular no interponga la demanda dentro del plazo que para tal efecto le concede la ley.

Como quiera que sea, ambas deben ser opuestas como excepciones perentorias por el demandado al dar contestación a la demanda y ser analizadas por el órgano jurisdiccional al emitir la sentencia, de modo que de declararse procedentes, extinguen la acción.

Desde luego la pérdida del derecho que ambas producen no opera *ipso jure*, ya que no puede ser declarado oficiosamente por el juez, sino que requiere que el demandado las haga valer enjuicio.

⁴⁸Cfr. ARCE GARGOLLO, Javier, Ob. cit., p.106

"La prescripción como causa de extinción de las obligaciones mercantiles no opera en forma automática, *ipso jure*, sino como excepción que ha de alegarse por el deudor".⁴⁹

"Debe tomarse en cuenta que la dispersión de las leyes mercantiles ha originado que algunos preceptos sobre esta materia se encuentren en ordenamientos especiales. En términos generales la prescripción mercantil opera en plazos más cortos que los señalados para la extinción de las obligaciones civiles".⁵⁰

En el Título Segundo de relativo a las prescripciones, se incluyen los artículos en los que se establecen los términos extintivos, del modo como se señala a continuación:

"Art. 1,038. Las acciones que se deriven de actos comerciales se prescribirán con arreglo a las disposiciones de este Código."

"Art. 1,039. Los términos fijados para el ejercicio de acciones procedentes de actos mercantiles, serán fatales, sin que contra ellos se dé restitución".

"Art. 1,040. En la prescripción mercantil negativa, los plazos comenzarán a contarse desde el día en que la acción pudo ser legalmente ejercitada enjuicio".

"Art. 1,041. La prescripción se interrumpirá por la demanda u otro cualquier género de interpelación judicial hecha al deudor, por el reconocimiento de las obligaciones, o por la renovación del documento en que se funde el derecho del acreedor.

Se considerará la prescripción como no interrumpida por la interpelación judicial si el actor desistiese de ella o fuese desestimada su demanda".

"Art. 1,042. Empezará a contarse el nuevo término de la prescripción en caso de reconocimiento de las obligaciones, desde el día que se haga; en el de renovación desde la fecha del nuevo título; y si en él se hubiere prorrogado el plazo del cumplimiento de la obligación, desde que éste hubiere vencido".

"Art. 1,043. En un año se prescribirán:

I. La acción de los mercaderes por menor por las ventas que hayan hecho de esa manera al fiado, contándose el tiempo de cada partida aisladamente desde el día en que se efectuó la venta, salvo el caso de cuenta corriente que se lleve entre los interesados;

II. La acción de los dependientes de comercio por sus sueldos, contándose el tiempo desde el día de su separación;

IV. Las acciones que tengan por objeto exigir la responsabilidad de los agentes de Bolsa o corredores de comercio por las obligaciones en que intervengan en razón de su oficio;

⁴⁹SÁNCHEZ CALERO, Fernando, Ob.. cit., pp. 442

⁵⁰ARCE GARGOLLO, Javier, Ob.. cit., p. 26

VI. Las acciones nacidas de servicios, obras, provisiones o suministros de efectos o de dinero para construir, reparar, pertrechar o avituallar los buques o mantener la tripulación;

“Art. 1,045. Se prescribirán en cinco años:

I. Las acciones derivadas del contrato de sociedad y de operaciones sociales por lo que se refiere a derechos y obligaciones de la sociedad para con los socios, de los socios para con la Sociedad y de socios entre sí por razón de la sociedad;

II. Las acciones que puedan competir contra los liquidatarios de las mismas sociedades por razón de su encargo.

“Art. 1,046. La acción para reivindicar la propiedad de un navio prescribe en diez años, aun cuando el que lo posea carezca de título o de buena fe.

El capitán de un navio no puede adquirir éste a virtud de la prescripción”.

“Art. 1,047. En todos los casos en que el presente Código no establezca para la prescripción un plazo más corto, la prescripción ordinaria en materia comercial se completará por el transcurso de diez años”.

“Art. 1,048. La prescripción en materia mercantil correrá contra los menores e incapacitados, quedando a salvo los derechos de éstos para repetir contra sus tutores o curadores”.

Cabe referir que los preceptos antes transcritos que contienen los plazos prescriptivos señalados, solamente se aplican en el supuesto de que las leyes mercantiles especiales no contengan plazos distintos para tal efecto, ya que en tal caso se aplicarían los contenidos en ellas, sobre cada materia que los contemple.

K) La consensualidad mercantil.

La forma constituye el último de los elementos de validez del acto jurídico, que importa la necesidad de que el mismo se otorgue del modo prescrito por la ley en cada caso. Desde luego, si la ley no distingue una forma específica en el caso concreto, será suficiente que el acuerdo de voluntades que perfecciona al contrato se realice de manera verbal, y en tal caso estamos en presencia de un contrato consensual en oposición a formal salvo los supuestos de excepciones previstas tanto en el Código de Comercio como en las demás leyes mercantiles especiales, siguiendo el principio antes establecido, si las mismas no contemplan la necesidad de que el acto se otorgue de una manera determinada, será suficiente el acuerdo verbal, y en este sentido cabe referir que en la gran mayoría de los contratos mercantiles, resulta suficiente el otorgamiento verbal, lo que conocemos genéricamente como la consensualidad mercantil.

Especialmente importante es el artículo 78, que establece que “en las convenciones mercantiles cada uno se obliga en la manera y términos que aparezca que quiso obligarse, sin que la validez del acto comercial dependa de la observancia de formalidades ó requisitos determinados”.

El artículo 79 señala que “se exceptuarán de lo dispuesto en el artículo que precede;

- I. Los contratos que con arreglo al Código u otras leyes, deban reducirse a escritura o requieran formas o solemnidades necesarias para su eficacia;
- II. Los contratos celebrados en país extranjero en que la ley exige-escrituras, formas o solemnidades determinadas para su validez, aunque no las exija la ley mexicana.

En uno y otro caso, los contratos que no llenen las circunstancias respectivamente requeridas, no producirán obligación ni acción en juicio.”

Por su parte, el artículo 82 señala que “los contratos en que intervengan corredores quedarán perfeccionados cuando los contratantes firmaren la correspondiente minuta, de la manera prescrita en el título respectivo”.

"La forma del negocio jurídico en general es el medio o el modo a través del cual se realiza la declaración de voluntad. En ese sentido la forma, sea oral o escrita, ha de considerarse indispensable. Con relación a los contratos mercantiles, como sucede con los civiles, rige el principio de la libertad de forma, que no quiere decir que pueda eludirse la forma en la declaración de voluntad, sino que puede escogerse libremente la que se quiera".⁵¹

⁵¹SÁNCHEZ CALERO, Fernando, Ob.. cit.,pp. 444 y 445.

L) El *pacto de exclusiva*.

Suele encontrarse en contratos innominados tales como agencia, suministro, franquicia, transferencia de tecnología y distribución, así como en actividades propias de la intermediación mercantil; en actos como el contrato de comisión, el de consignación y el de edición.

Desde luego, el pacto o acuerdo de exclusividad al incorporar las cláusulas relativas en los contratos, en mayor o menor medida, monopoliza la actividad comercial y limita por voluntad propia la libertad contractual al obligar al concedente a solamente celebrar cierto tipo de contratos con quien asume tal compromiso.

Dice *Arce Gargollo* que en éste pacto, de carácter mercantil y accesorio, resulta esencial la obligación de no realizar ciertas prestaciones o de no concluir determinados contratos sino con las personas a quienes se les reconoce la exclusividad y que se dan en relaciones que suelen ser duraderas y nunca en contratos de ejecución inmediata, además de que puede ser esencial, natural o accidental y circunscribirse a cierto tiempo y espacio.⁵²

Una vez que hemos agotado el estudio de las obligaciones mercantiles, y antes de entrar al relativo a cada uno de los contratos que gravitan en la órbita del derecho mercantil, al constituir éstos los instrumentos utilizados en el mundo entero para las múltiples transacciones tanto nacionales como internacionales, es necesario destacar la creciente importancia que las instituciones del derecho mercantil tienen en la vida moderna, el cual inclusive ha influenciado al propio derecho civil.

Así, *Barrera Graf* señala que: “es innegable la influencia que en la evolución del derecho civil han tenido principios e instituciones que han surgido dentro del

⁵²Cfr. ARCE GARGOLLO, Javier, Ob..cit, pp. 397 y 398

derecho mercantil, que éste recoge y reglamenta; que esa virtud de la creciente influencia del derecho mercantil en el civil, que se propuso la unificación de ambas disciplinas, y que la comercialización del derecho civil patrimonial (obligaciones y contratos) se explica por el natural carácter conservador del civil frente al dinamismo del mercantil y por el hecho de que nuevas necesidades económicas han motivado la difusión y generalización de figuras contractuales nuevas.”⁵³

1.4 Contrato y Convenio.

Concepto. El contrato es un acto jurídico y como tal, es un acto de voluntad de las partes que en él intervienen. Es el acto jurídico típico del derecho privado y se caracteriza porque las declaraciones de voluntad de las partes que lo celebran son concurrentes, convienen en crear entre sí, relaciones jurídicas; forman un acuerdo de voluntades o consentimiento, lo que constituye propiamente, el elemento esencial del contrato.

El consentimiento, se forma por medio del cambio de declaraciones de voluntad de las partes, en esta manera las manifestaciones de la voluntad que las emite se complementan entre sí y se integran en el contrato, por virtud de este acuerdo en el cual se realiza una coordinación de los intereses originalmente opuestos de los contratantes y ahora concordantes.

Tal coordinación se manifiesta en las relaciones jurídicas que surgen del acuerdo de voluntades, creando o transmitiendo entre las partes (acreedor y deudor) derechos y obligaciones que constituyen el objeto del contrato.

Desde un punto de vista técnico, no todo acuerdo de voluntades es calificado de contrato. Conforme con lo dispuesto por los artículos 1792 y 1793 del Código Civil para el Distrito Federal, el convenio es todo acuerdo de voluntades para crear, transferir, modificar o extinguir obligaciones, en tanto que la

⁵³Cfr. BARRERA GRAF, Jorge, Ob. cit., pp. 34 y 35.

denominación del contrato se reserva sólo para aquellos convenios que tienen por objeto crear o transmitir derechos y obligaciones.

Colín y Capitant, definen el contrato como todo convenio o acuerdo de dos o más voluntades con el fin de producir efectos jurídicos. Alcontratar las partes pueden proponerse ya crear un vínculo jurídico-crear o transferir un derecho real u originar obligaciones...⁵⁴

Por su parte, Díez-Picazo, define el contrato como "negocio jurídico bilateral cuyos efectos consisten en crear o transmitir (modificar o extinguir) una relación jurídica patrimonial".⁵⁵

El contrato al crear o modificar relaciones jurídicas tiene como principal efecto, crear situaciones jurídicas de las cuales según apunta certeramente Duguit, no pueden nacer sino en virtud de un contrato. La esfera jurídica de una persona se sustenta en la voluntad de ésta.⁵⁶

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, el contrato presenta los siguientes caracteres; la intervención de dos o más personas; segundo, que exista un acuerdo de voluntades entre las partes; tercero, que el acuerdo o consentimiento tenga por objeto reglamentar los derechos y las obligaciones de los contratantes, en otras palabras que el objeto del contrato sea el de crear (o transmitir) relaciones obligatorias entre los otorgantes.

⁵⁴COLÍN, Ambrosio y HENRI Capitant, *Curso Elemental de Derecho Civil*. Editorial Reus, Madrid,1060,t. III, p.568.

⁵⁵DIEZ PICAZO, Luis, *Fundamentos de Derecho Civil Patrimonial*,Ed. Tecnos, Madrid, 1970, t. I., p. 89.

⁵⁶DUGUIT, León, *las transformaciones generales del derecho Privado desde el Código de Napoleón hasta nuestros días*, traducción de Carlos G. Posada, 2a edición, Madrid s/f, p. 47. En la doctrina anglosajona predomina la tendencia a definir el contrato como "la promesa o el conjunto de promesas que atribuyen a una o a las dos partes la facultad de exigir algo jurídicamente". El contrato como resultado de una o varias promesas vinculantes que engendran obligaciones es un concepto cuya virtualidad descansa en la base de confianza que resulta de lo prometido. La promesa actúa como algo dirigido o intercambiado con la otra parte y por ello dice Pound que la doctrina ortodoxa en el Derecho angloamericano es la de que el Derecho no obliga a dar cumplimiento a la voluntad efectiva sino a la declarada.

El contrato puede ser considerado como acto jurídico por una parte y como norma individualizada de conducta desde otro punto de vista (Kelsen). En este segundo aspecto, es un negocio jurídico.⁵⁷

Como acto o negocio jurídico, el contrato debe reunir elementos de existencia y requisitos de validez. Todos ellos son necesarios a ellos para dar plena eficacia al acto que en su conjunto integran.

El contrato como norma de conducta (norma de conducta obligatoria entre las partes) plantea la cuestión del fundamento de la fuerza coercitiva de la relación jurídica creada por voluntad expresada por las partes.

Tal fuerza creadora de esa relación obligatoria se vincula con el problema de la autonomía de la voluntad privada y por otra parte con la cuestión de los límites de la libertad individual.

Desde el primer punto de vista (a reserva de ampliar estos conceptos en párrafos posteriores de este capítulo) la autonomía de la voluntad queda expresada en la facultad que el derecho objetivo otorga a la persona, para regular sus propios intereses, en tanto que el problema de la libertad de aquella, se refiere al ejercicio de esa voluntad dentro de los límites que la ley establece. Se cifra en la posibilidad para los particulares de decidir acerca de contratar o no contratar y además para establecer normas de conducta a las que se someten las partes en relación con el contenido del contrato. En otras palabras los contratantes son libres para estipular los derechos y obligaciones que asumen en el contrato que han convenido celebrar.

Contrato y convenio. Según se ha expuesto, el Código Civil para el Distrito Federal de 1928 distingue el convenio del contrato en cuanto a los efectos de uno

⁵⁷ KELSEN, Hans, *El Contrato y el Tratado*, Imprenta Universitaria, México 1943, p. 55.

y otro. En sentido amplio el convenio es todo acuerdo de voluntades que tiene por objeto crear, modificar, permitir o extinguir derechos y obligaciones. Desde el punto de vista etimológico, convenio proviene de los vocablos *scum y viniere* que significa venir, concurrir, unirse, llegar a un acuerdo.

El contrato es una especie de convenio. Contrato y convenio en derecho romano tienen distinto significado. *Contractum, coherente* significa asumir, contraer una carga u obligación. El convenio es el simple acuerdo de voluntades. En este sentido es sinónimo de pacto.

En derecho moderno el convenio puede tener y tiene en realidad un significado muy amplio: es todo acuerdo de voluntades, Independientemente de que este acuerdo tenga un contenido patrimonial o pueda ser valuable en dinero. Aunque el contrato es un convenio, se perciben diferencias entre ambos.

Las diferencias entre contrato y convenio se pueden establecer atendiendo:

su función; a su contenido; a su eficacia, a su estructura.

En cuanto a su función el convenio es un mecanismo destinado a concretar los intereses de las personas que lo celebran. Por lo que atañe a su contenido el acuerdo puede referirse a intereses (derechos y obligaciones) de diversa naturaleza. El contrato tiene siempre un contenido económico. En cuanto a su fuerza de obligar el contrato solamente produce efectos entre las partes. Los acuerdos pueden producir efectos no sólo entre las partes sino entre *terceros* y por último, en lo que se refiere a su estructura en el contrato las voluntades se complementan, se armonizan, en tanto que en el convenio las voluntades son paralelas, subsisten con sus características particulares.

La distinción entre convenio y contrato que aparece en el derecho moderno y particularmente en nuestro Código Civil tiene su origen remoto en el sistema contractual romano. En efecto, siguiendo la explicación de Juan Iglesias:

"Según la concepción romana de la época clásica, contrato-contractuses el acto lícito que descansando en un acuerdo de voluntades se endereza a la constitución de un vínculo obligatorio. Pero suponiendo siempre el acuerdo el efecto jurídico sólo en determinados casos —en los llamados contratos consensuales— depende exclusivamente del acuerdo mismo... La sucesiva evolución se inclina más y más a exaltar el acuerdo —conventio, consensus— erigiéndolo en requisito dominador. En el derecho justiniano, contrato es todo acuerdo capaz de constituir a una persona deudora de otra. Refiriéndose el acuerdo a toda suerte de negocios, ya se encaminen a la constitución de obligaciones o de derechos reales, ya a la modificación o extinción de cualquiera relación jurídica. Queda así superada la concepción propia del juscivile al tenor de la cual sólo el contrato (no los simples pactos) puede producir obligaciones".⁵⁸

Aunque la distinción entre convenio (pacto) y contrato desapareció en la etapa final de la compilación de Justiniano se mantiene en nuestros días una diferencia entre ambos, aunque fundada en otras razones.

Ahora se reserva el concepto de contrato sólo para aquel acuerdo de voluntades o consentimiento que tiene por objeto crear o transmitir relaciones obligatorias y dejando aparte, bajo el nombre de convenio, todo acuerdo que modifica o extingue derechos y obligaciones.

El dato distintivo del contrato, o mejor dicho lo que distingue el contrato de la convención es que mientras aquél crea una situación jurídica nueva, es decir

⁵⁸IGLESIAS, Juan, *Derecho Romano, Instituciones de Derecho Privado*, Ediciones Ariel, Barcelona, 1972, p. 701.

genera derechos y obligaciones entre las partes, el convenio extingue o modifica obligaciones ya existentes.

Calixto Valverde y Valverde, se expresa así:

"El ilustre Savigny dice a este propósito, que la convención es la reunión de varias declaraciones en una concordante de voluntad que determina relaciones legales de derecho público o privado; pero el contrato es para él una convención que engendra una obligación, que es lo que llama Windsheid, contrato obligatorio. El contrato es una convención (*venire cum*, venir en compañía, ir juntos) pero una convención representa un concepto muy general que se reduce a consentir y ponerse de acuerdo sobre una cosa o varias.

Por esto los acuerdos de amistad y cortesía o la coincidencia de los sabios en un punto, serán convenciones pero no son contratos. La convención puede ser o no jurídica; ella es el género y el contrato es la especie, de modo que para que sea contrato se requiere que produzca obligaciones jurídicas... En resumen, el contrato (palabra que viene de *contractus* ésta de *contraho*, venir en uno) se puede definir diciendo que es una convención jurídica productiva de una obligación civil, o como dice el doctor Sánchez Román es la convención jurídica manifestada en forma legal, por virtud de la cual una o más personas se obligan en favor de otra o varias, o recíprocamente, al cumplimiento de una prestación de dar, hacer o no hacer."⁵⁹

Los requisitos del contrato.

Como en todo acto jurídico debemos distinguir los elementos de existencia y los requisitos de validez del contrato. Son elementos de existencia, el acuerdo de voluntades (consentimiento) y el objeto posible física y jurídicamente (arts. 1794 y 2224 del Código Civil).

⁵⁹ VALVERDE Y VALVERDE, Calixto, *Tratado de derecho civil español*, 4ª edición, Valladolid, 1937, t III, Parte especial: *Derechos Personales o de Obligaciones*, p 229

Son requisitos de validez del contrato, la capacidad de las partes, la ausencia de vicios de voluntad, la licitud en el objeto motivo o fin del contrato y las formalidades que requiera el mismo (arts. 1795, 1832, 1833 y 2232 del Código Civil).

Los requisitos de todo acto jurídico (de existencia y de validez) deben concurrir en el contrato —puesto que es un negocio jurídico— pero su análisis debe llevarse al cabo, atendiendo a cada contrato en particular. "Es preferible el sistema de la doctrina española, que estudia los elementos personales, los reales y los elementos formales del contrato, dentro de los cuales pueden examinarse cuando las haya, las particularidades relativas a los elementos de existencia y a los elementos de validez de cada contrato en particular".⁶⁰

La teoría de los elementos del contrato posee toda la arbitrariedad de las clasificaciones escolásticas y se forma implicando ideas que son completamente heterogéneas. Los elementos esenciales son requisitos o presupuestos de validez del negocio. Los elementos naturales en cambio son elementos que la norma jurídica presume implícito en cada especie de contrato, cuando las partes no han estipulado nada en contrario. Los elementos accidentales (propriadamente cláusulas accidentales) son estipulaciones que las partes introducen en el contrato para configurar su estructura (pluralidad de partes o de objetos del contrato) o para la producción de sus efectos su eficacia (condición, término, modo o carga) (art, 1839). Cuando aludimos a los elementos esenciales del contrato, nos referimos a los conceptos que lo integran y no a los requisitos de validez del negocio jurídico luego de que ha sido integrado.

En este sentido y en manera precisa los elementos del contrato son: a) las partes; b) el consentimiento o acuerdo de dos o más voluntades, y c) el objeto,

⁶⁰Cfr, SÁNCHEZ MEDAL, Ramón, *De los Contratos Civiles*, 21aed., Ed. Porrúa, México. 2005, p. 25

que consiste en las relaciones jurídicas que se producen entre las partes (susceptibles de valuación económica) y obligaciones y derechos que asumen.

1.4.1 Elementos de existencia.

Los elementos de existencia del contrato: son el consentimiento y objeto que puedan ser materia de él.

Consentimiento.

El consentimiento es el acuerdo de dos o más voluntades manifestado en forma exterior para crear, transmitir, modificar o extinguir derechos y obligaciones. El consentimiento puede manifestarse en forma expresa o tácita.

El vocablo consentimiento viene de las voces latinas *cum* y *sentiré*, que significan, respectivamente, sentir juntos. De conformidad con el Diccionario de la Lengua Española, es la acción y efecto de consentir; manifestación de la voluntad, expresa o tácita por la cual, un sujeto se vincula jurídicamente. En los contratos conformidad que con su contenido expresan las partes.⁶¹

Dice Luis Muñoz que el consentimiento supone esencialmente la bilateralidad o plurilateralidad *in idem placitum consensus*, declaración de contenido volitivo que presupone dos declaraciones distintas, que emanan de cada una de las partes que siendo congruentes, originan el consentimiento.⁶²

Agrega el propio autor que una vez formado el consentimiento, se da paso al negocio jurídico; "las declaraciones y manifestaciones contractuales de contenido volitivo perceptivo, jurídicamente relevantes, y por ende constitutivas y dispositivas, en virtud del reconocimiento por el derecho de la autonomía privada, deben proceder de cada una de las dos partes. Ello significa, ante todo, que el

⁶¹ Academia Española, *Diccionario de la Lengua Española*, 22ª ed. Ed. Espasa Calpe, Madrid, 2001, p. 629.

⁶² Cfr., MUÑOZ., Luis, *Teoría General del Contrato*, Cárdenas Editor y Distribuidor, México, 1973, p. 170.

contrato no puede ser considerado un negocio jurídico unilateral ni tampoco acto colectivo, el cual, una vez formado exteriormente, es negocio unilateral".⁶³

Para Petit el consentimiento es el acuerdo de dos o varias personas que se entienden para producir un efecto jurídico y que ese es el acuerdo que forma la convención, que requiere de la oferta o *policitación* real y de la aceptación.⁶⁴

De ese modo dice Jorge Mario Magallón que la policitación, en términos del puro derecho natural no produce obligación alguna propiamente dicha porque quien hace la promesa puede desdecirse de ella, a la vez que dicha promesa puede no ser aceptada por aquél a quien ha sido hecha.⁶⁵

En el derecho francés, el consentimiento, de conformidad con el artículo 1108 del Código Civil, forma parte de las condiciones esenciales del contrato, cuyas características son, de acuerdo con Sánchez Medal;⁶⁶

- La existencia de una voluntad real para obligarse;
- Que la voluntad sea seria y precisa;
- Que la voluntad se exteriorice en forma expresa y cuando se manifiesta verbalmente, o por signos inequívocos, sea tácita, y;
- Que la voluntad tenga un determinado contenido.

Formación del consentimiento

Es el acuerdo de voluntades para crear o transmitir, modificar o extinguir derechos y obligaciones y se forma por la policitación u oferta y la aceptación.

Para Rojina Villegas; el acuerdo o concurso de voluntades que tiene por objeto la creación o trasmisión de derechos y obligaciones, y agrega que en

⁶³Ibíd., pp. 172 y 173.

⁶⁴PETIT, Eugene, *Tratado elemental de Derecho Romano*, 19ª edición, Traducción José FerrandezGonzalez, Porrúa, México, 2002 p. 325.

⁶⁵MAGALLÓNIBARRA, Jorge Mario, *Instituciones de Derecho civil*, El Regimen de los Contratos, Tomo VIII, volúmenes I Y II, Porrúa México 1998p153.

⁶⁶Cfr, SÁNCHEZ MEDAL, Ramón, *Obcit*, pp. 27y28.

sentido lato el acuerdo de voluntades sirve para crear, transmitir, modificar o extinguir obligaciones y derechos, porque todo consentimiento implica la manifestación de dos o más voluntades y su acuerdo sobre un punto de interés jurídico.⁶⁷

El consentimiento, dice asimismo, dada su naturaleza, se forma por la oferta o policitud y por la aceptación de la misma, y como el acuerdo es de dos o más voluntades, necesariamente una voluntad debe manifestarse primero como la oferta o policitud. Es decir que una parte propone algo a la otra respecto a un asunto de interés jurídico y la aceptación implica entonces, la conformidad con la oferta.

Rafael de Pina señala por su parte que el consentimiento no surge espontáneamente, sino que está precedido por una serie de tratos o conversaciones previas que tienen como punto inicial una oferta y, como consecuencia normal de ella, la aceptación por aquel a quien se ha hecho.⁶⁸

Agrega el maestro citando a Dekkers, que la oferta o policitud es un proyecto de contrato presentado por una de las partes que necesita de la aceptación de la otra para ser contrato; y que la aceptación es la declaración de voluntad que concuerda en todos sus puntos esenciales o secundarios con la oferta, de tal modo que, siguiendo la teoría de la manifestación, el contrato se perfecciona desde el momento mismo en que se produce la aceptación, preconociéndose tres posibles sistemas:

- El del conocimiento, que exige para la perfección del contrato, que la aceptación llegue a conocimiento del oferente;
- El de la expedición, que entiende que el contrato se forma cuando la aceptación no sólo es manifestada, sino dirigida al oferente, y;

⁶⁷Cfr., ROJINA VILLEGAS, Rafael, *Derecho Civil Mexicano*. Ob. cit., p.341.

⁶⁸Cfr., DE PINA, RAFAEL, Ob. cit., p.295.

- El de la recepción, que es el reconocido por el legislador mexicano. que da por perfecto el contrato desde el momento mismo en que llega a poder del oferente.

“Artículo1803.El consentimiento puede ser expreso o tácito, para ello se estará a lo siguiente:

Será expreso cuando la voluntad se manifiesta verbalmente, por escrito, por medios electrónicos, ópticos o por cualquier otra tecnología, o por signos inequívocos, y;

El tácito resultará de hechos o de actos que lo presupongan o que autoricen a presumirlo, excepto en los casos en que por ley o por convenio la voluntad deba manifestarse expresamente.”

Artículo1804.“Toda persona que propone a otra la celebración de un contrato fijándole un plazo para aceptar, queda ligada por su oferta hasta la expiración del plazo”.

Artículo1805.“Cuando la oferta se haga a una persona presente, sin fijación de plazo para aceptarla, el autor de la oferta queda desligado si la aceptación no se hace inmediatamente>La misma regla se aplicará a la oferta hecha por teléfono o a través de cualquier otro medio electrónico, óptico o de cualquier otra tecnología que permita la expresión de la oferta y la aceptación de ésta en forma inmediata”.

Artículo1806.“Cuando la oferta se haga sin fijación de plazo a una persona no presente, el autor de la oferta quedará ligado durante tres días, además del tiempo necesario para la ida y vuelta regular del correo público, o del que se juzgue bastante, no habiendo correo público, según las distancias y la facilidad o dificultad de las comunicaciones”.

Artículo1807.“El contrato se forma en el momento en que el proponente reciba la aceptación, estando ligado por su oferta según los artículos precedentes”.

Artículo1808.”La oferta se considerará como no hecha si la retira su autor y el destinatario recibe la retractación antes que la oferta. La misma regla se aplica al caso en que se retire la aceptación”.

Artículo1809.“Si al tiempo de la aceptación hubiere fallecido el proponente, sin que el aceptante fuere sabedor de su muerte, quedarán los herederos de aquél obligados a sostener el contrato”.

Artículo1810.“El proponente quedará libre de su oferta cuando la respuesta que reciba no sea una aceptación lisa y llana, sino que importe modificación de la primera. En este caso la respuesta se considerará como nueva proposición que se registrá por lo dispuesto en los artículos anteriores”.

Artículo1811.“La propuesta y aceptación hechas por telégrafo producen efectos si los contratantes con anterioridad habían estipulado por escrito esta manera de contratar, y si los originales de los respectivos telegramas contienen las firmas de los contratantes y los signos convencionales establecidos entre ellos.

Tratándose de la propuesta y aceptación hechas a través de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología no se requerirá de estipulación previa entre los contratantes para que produzca efectos”.

Artículo1834bis. “Los supuestos previstos por el artículo anterior se tendrán por cumplidos mediante la utilización de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología, siempre que la información generada o comunicada en forma íntegra, a través de dichos medios sea atribuible a las personas obligadas y accesibles para su ulterior consulta.”

En los casos en que la ley establezca como requisito que un acto jurídico deba otorgarse en instrumento ante fedatario público, éste y las partes obligadas podrán generar, enviar, recibir, archivar o comunicar la información que contenga los términos exactos en que las partes han decidido obligarse, mediante la utilización de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología, en cuyo caso el fedatario público, deberá hacer constar en el propio instrumento los elementos a través de los cuales se atribuye dicha información a las partes y conservar bajo su resguardo una versión íntegra de la misma para su ulterior consulta, otorgando dicho instrumento de conformidad con la legislación aplicable que lo rige.

Cabe además referir que, tal y como se aprecia del artículo 1834 bis antes transcrito, el Código Civil Federal ya regula, aun cuando de manera un tanto ambigua, la posibilidad de que el consentimiento se perfeccione a través de los contratos en los casos de oferta y aceptación que se realizan mediante la utilización de medios electrónicos.

La aceptación para que los contratos se formalicen mediante la utilización de medios electrónicos, se verificó por la reforma del 29 de mayo de 2000, e incluye también al Código de Comercio y a la Ley Federal de Protección al Consumidor en la que se adicionó el Capítulo VIII, denominado "*De los derechos de los consumidores en las transacciones efectuadas a través del uso de medios electrónicos, ópticos de cualquier otra tecnología*", que contiene al artículo 76 bis, en los supuestos en los que se considera que las transacciones relativas se encuentran perfeccionadas.

Pero la reforma más trascendente fue la realizada al Código de Comercio, mismo que inicialmente aceptó la utilización de dichos medios en la propia fecha y de manera conjunta con el Código Civil Federal y la Ley de Protección al Consumidor; pero, posteriormente, el 27 de agosto de 2003, se complementó de

manera importante la regulación de tales prácticas, al haberse adoptado de plano por el Código de Comercio La Ley Modelo de la *UNCITRAL* (Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional), en materia de comercio electrónico.

Así, con las reformas y adecuaciones realizadas al Código de Comercio, publicadas en el *Diario Oficial de la Federación* el 27 de agosto de 2003, que en lo esencial incorporan los principios emitidos en el año de 1996 por la Ley Modelo de la *UNCITRAL* en materia de comercio electrónico se alcanzó un importante avance en la regulación de tales prácticas, como se aprecia en la nueva normatividad.

Con la adopción de la Ley Modelo de la *UNCITRAL*, se implementaron tanto en México, como en diversos países, importantes innovaciones que son acordes con las prácticas tecnológicas utilizadas en materia de comercio electrónico, presentándose así un cambio de grandes proporciones con respecto a las prácticas comerciales que predominaron en el mundo a partir de la revolución industrial, porque la sociedad actual marcha en el camino de la economía de la información.

Con motivo del advenimiento de la que podríamos denominar *revolución digital*, se observa que actualmente se presenta un cambio de grandes proporciones en los conceptos de economía y conocimiento, lo que ha provocado la modificación de los modelos económicos, presentándose un reto de enormes proporciones, que deriva de la visión y las prácticas de una nueva sociedad en la información y el conocimiento.

No obstante los adelantos apuntados, si apreciamos las operaciones de comercio electrónico a la luz de la teoría del acto jurídico, de conformidad con las disposiciones incorporadas a las leyes sustantivas antes mencionadas, podríamos establecer que el requisito que exige el otorgamiento del consentimiento como

elemento esencial establecido por la legislación civil, se encuentra satisfecho mediante la firma electrónica (con la asignación de la clave), y aun el objeto, tanto directo como indirecto.

Por lo que a los elementos de validez se refiere, podemos apreciar de esta forma de transacción que aun y cuando el sistema se ha perfeccionado mediante la asignación de una clave, y que la forma escrita ha sido ya prevista y superada con la nueva normatividad, observamos el peligro de que se puedan realizar operaciones por personas incapaces, siendo tal circunstancia difícilmente apreciada, y tales operaciones estarían afectadas de invalidez jurídica, al faltarles la capacidad como elemento; problemas de vicios en el consentimiento tales como el error entre otros, etc.⁶⁹

Objeto.

En el derecho romano, el objeto debía ser posible, natural y jurídicamente, además de ser lícito; debía también representar para el acreedor una ventaja apreciable en dinero, y debía ser determinado, no obstante el objeto en el contrato podía ser *certum*, en donde la *datium* se aprecia con claridad, y es *incertum*, cuando no tiene tal condición.

El objeto puede ser una cosa que el obligado debe dar o bien puede consistir en el hecho que debe hacer o no hacer.

Dice así Galindo Garfias que el objeto de la relación jurídica desde el punto de vista del deudor está constituido por el deber a cargo de los sujetos de ella, de observar un cierto comportamiento.⁷⁰

⁶⁹ En relación con el comercio electrónico, véase CASTRILLÓN Y LUNA, Victor M., *Contratos Mercantiles*, 3ª ed., Porrúa, México, 2006, pp. 35 a 55.

⁷⁰ Cfr., GALINDO GARFIAS, Ob.cit., p 236.

Para Luis Muñoz el objeto se refiere a los intereses privados que se regulan y debe entonces afirmarse la identidad del sujeto del contrato y el sujeto del interés, lo que expresa el principio de la autonomía privada.⁷¹

Agrega que el objeto del contrato es neutro, en el sentido de que la prestación sí puede ser lícita o ilícita, pero el objeto no.

Para Esmein el objeto del contrato es la creación de obligaciones, aunque prefiere hablar de fuente, y señala que el objeto es la prestación o la abstención y agrega que la prestación tiene que ver con la relación obligatoria, que existe aunque se trate de un acto unilateral.⁷²

Dicen Planiol y Ripert que el contrato es un acto jurídico que entre sus efectos produce diversas obligaciones, que tiene por objeto el deber del deudor, el hecho que una persona puede exigir de otra.⁷³

En el derecho civil español, el artículo 1271, señala respecto del objeto en el contrato;

“Art. 1271.- Pueden ser objeto de contrato todas las cosas que no están fuera del comercio de los hombres, aun las futuras”.

El objeto directo.

Se traduce en la creación, transmisión, modificación o extinción de las obligaciones. Es decir que se refiere a la conducta del deudor.

Así dice CastánTobeñas que el objeto inmediato del contrato es la obligación que por él se constituye, pero como ésta a su vez tiene por contenido

⁷¹ Cfr. ,MUÑOZ, Luis, Ob.cit.,p. 180

⁷²*Traite ESMEIN pratique de Droit Civil Francais*1925-1934,Tomo II, p.292

⁷³ Cfr., PLANIOL, Marcel y RIPERT, Georges,Tratado de las obligaciones,Tribunal Superior de Justicia,México.2002.,p. 828

una prestación de dar, hacer o no hacer, se llama ordinariamente objeto del contrato a o de hacer.⁷⁴

El objeto indirecto.

El objeto indirecto es la cosa que se debe dar o el hecho que se debe realizar o dejar de realizar.

El artículo 1824 del Código Civil Federal establece que “son objeto de los contratos;

La cosa que el obligado debe dar; y,

El hecho que el obligado debe hacer o no hacer”.

Características.

El objeto debe existir en la naturaleza, ser determinado o determinable en cuanto a su especie y estar en el comercio.

En relación con la obligación, el objeto debe ser posible, es decir, que existiendo en la naturaleza sea compatible con la norma jurídica y que para su realización no existan obstáculos y debe además ser lícito, esto es, que no sea contrario a las normas de orden público o a las buenas costumbres.

Así, dice Rojina Villegas que en las obligaciones de dar, el objeto consiste en la cosa cuyo dominio o uso se trasmite y establece como requisitos esenciales de la cosa, que sea física y jurídicamente posible.⁷⁵

La cosa es entonces físicamente posible, dice el maestro, cuando existe en la naturaleza y será jurídicamente posible, cuando estando en el comercio, es determinada o susceptible de determinación jurídica.

⁷⁴Citado por ROJINA VILLEGAS, Rafael, *Derecho Civil Mexicano*, Ob. cit., p.361

⁷⁵Cfr., ROJINA VILLEGAS, Rafael, Ob. cit., pp. 361a365.

Para De Pina el objeto posible es lo hacedero, aquello que se ha de realizar dentro del orden natural de las cosas y de acuerdo con la legalidad preestablecida.⁷⁶

Así, señala el artículo 1825 del Código Civil Federal que “la cosa objeto del contrato debe:

1. Existir en la naturaleza.
2. Ser determinada o determinable en cuanto a su especie.
3. Estar en el comercio”.

Cuando la cosa no puede ser determinada, existe imposibilidad jurídica para que pudiera ser objeto de un contrato y en el caso de su otorgamiento, sería inexistente por la carencia de un elemento esencial y para que tenga posibilidad jurídica, deberá ser determinada de manera individual o bien en especie.

Por otra parte debemos diferenciar a las cosas que se encuentran fuera del comercio y que por ende hacen imposible el contrato, debido a que no puede formar parte del patrimonio de los particulares, de las cosas inalienables, porque si bien toda cosa que se encuentra fuera del comercio es inalienable, no toda cosa inalienable está fuera del comercio. Existen cosas que son inalienables pero que están en el comercio y han sido objeto de propiedad particular y en tal supuesto la inalienabilidad sólo se establece para proteger intereses determinados pero no por la circunstancia de que se encuentren fuera del comercio.

En relación con el objeto a continuación se transcriben complementariamente los artículos del Código Civil Federal, siguientes:

“Artículo 1826. Las cosas futuras pueden ser objeto de un contrato. Sin embargo, no puede serlo la herencia de una persona viva, aun cuando ésta preste su consentimiento”.

⁷⁶Cfr., DE PINA, Rafael, Ob. cit., p.295.

Artículo 1827. El hecho positivo o negativo, objeto del contrato, debe ser:

I. Posible;

II. Lícito”.

“Artículo 1828. Es imposible el hecho que no puede existir porque es incompatible con una ley de la naturaleza o con una norma jurídica que debe regirlo necesariamente y que constituye un obstáculo insuperable para su realización”.

“Artículo 1829. No se considerará imposible el hecho que no pueda ejecutarse por el obligado, pero sí por otra persona en lugar de él.”

La solemnidad.

Por tal entendemos el revestimiento que, de conformidad con la ley, debe contener el acto jurídico para ser existente.

Para Galindo Garfias el acto es solemne cuando por disposición de la ley, la voluntad del sujeto ha de ser declarada precisamente en la forma (y no de otra manera) que el derecho ha establecido. Agrega el autor que cuando falta la solemnidad prevista en la norma para ciertos actos, la voluntad del sujeto, a pesar de que exista desde el punto de vista psíquico, no tiene vida para el derecho, porque desde el punto de vista jurídico, la única forma establecida para exteriorizar la voluntad de los actos solemnes, es la vía de la solemnidad requerida, y es por ello que la solemnidad se eleva a la categoría de elemento esencial.⁷⁷

Rafael de Pinadice que por solemnidad se entiende la formalidad exigida para la realización de ciertos actos jurídicos, como requisito imprescindible de su validez.⁷⁸

Para Rojina Villegas la solemnidad en los contratos es aquella en la que la forma se ha elevado por la técnica jurídica, a un elemento esencial del contrato, de tal manera que si no se observa la forma, el contrato no existe, pero agrega que

⁷⁷Cfr., GALINDO GARFIAS, *Derecho Civil*, Ob. cit., p. 237

⁷⁸PINA. Rafael de, *Diccionario de Derecho*, 2a ed., ed. Porrúa. México. 1970. p. 305

en el derecho mexicano no existen actos solemnes que así sean reconocidos por la ley.⁷⁹

Para Bonnecase, son contratos solemnes aquellos en los que la forma se ha elevado por la técnica jurídica a un elemento esencial del contrato, que se trata del último refugio del formalismo, como condición de existencia del acto, de tal manera que si no se observa, el contrato no existe.⁸⁰

Planiol y Ripert dicen que el contrato es solemne cuando la voluntad de las partes expresada sin formas exteriores determinadas, no basta para su celebración, porque la ley exige una formalidad particular, en ausencia de la cual, el consentimiento no tiene eficacia jurídica.⁸¹

Lacausa.

En el derecho romano apreciamos la existencia de la causa eficiente, o propiamente generadora del contrato, que se hacía consistir.

En el hecho o la formalidad que debía de cumplirse para que el mismo existiera.

En su evolución, la causa, dice SánchezMedal, aparece también en el derecho canónico, por la necesidad de la realización de la equidad en los contratos a través de principios complementarios entre sí (no mantener la propia palabra frente a la persona que a su vez no mantiene la suya (*frangentifidem, fides non estaservanda*); y la equivalencia mutua de las prestaciones (equilibrio entre el valor de lo que se da y el valor de lo que se recibe a cambio).⁸²

⁷⁹ROJINA VILLEGAS, Rafael, Ob.cit., p. 16.

⁸⁰Ibid., p 423

⁸¹Cfr.; PLANIOL, Marcel y RIPERT, Georges, Ob. cit., p.826

⁸²Cfr., SANCHEZ MEDAL, Ramón, Ob. cit., pp 454 y 455.

Entre los elementos esenciales y de validez aparece la causa, que es un elemento discutido en la doctrina, que se reconoce por el derecho francés y de ahí pasó a otros sistemas, dando lugar a la doctrina casualista, y en la que aparece la causa final, que como señala Rojina Villegas, es el fin abstracto rigurosamente idéntico en cada categoría de contratos, que en forma necesaria se proponen las partes al contratar y es por tanto un elemento intrínseco al contrato, porque depende de su naturaleza y porque es regulado por el derecho dada la índole del contrato independientemente de la voluntad o deseo personal de los contratantes.⁸³

Agrega el maestro que en cada categoría de contratos siempre encontraremos fatalmente la misma causa final, que siempre será el fin jurídico abstracto derivado de la naturaleza de la categoría que no depende del capricho, de la intención ni del arbitrio de las partes.

Distingue el tratadista entre la causa final, como fin abstracto, rigurosamente idéntico a cada categoría de contrato; la causa impulsiva, que es el motivo determinante del contrato, como elemento intrínseco al mismo, que es el fin personal que cada parte se propone al contratar, y la causa eficiente, que es la fuente de obligaciones ajena al contrato y que trata de investigar cuales son los elementos de esa fuente especial.

Dice De Pinaque la causa final es un elemento intrínseco y constitutivo de la obligación; la causa impulsiva es extrínseca, y que la causa final es invariablemente idéntica en todos los *contratos* idénticos en tanto que la impulsiva es esencialmente variable.⁸⁴

Luis Muñoz, distingue entre la causa de la obligación y la causa del contrato, y al efecto señala que la primera no es el fin económico-social, sino el

⁸³Cfr, ROJINA VILLEGAS. Rafael. Ob.cit.,pp. 384y385

⁸⁴DE PINA Rafael, Ob.cit., p.298

fundamento jurídico del deber de cumplir y se habla entonces de causa devenir, en donde la causa de la obligación es para el acreedor el título en que se basa y justifica su derecho a la prestación y para el deudor la razón del deber que asume de cumplir.⁸⁵

Agrega que la causa de la obligación obra después de que el contrato se forma de modo que cuando surge la obligación debe cumplirse ya que precisa del elemento causa para formarse, mientras que la causa del contrato aparece antes de que se forme o mientras se forma.

Sánchez Medal, distingue entre causa y motivo; "la causa es el fin inmediato y directo, jurídico y abstracto que persigue el que se obliga, en tanto que el motivo es el fin remoto e indirecto, económico y concreto".⁸⁶

Dicen Planiol y Ripert que el creador de la teoría de la causa fue Domat, y que se compone del modo siguiente:

- En los contratos sinalagmáticos, la obligación de cada una de las partes tiene por causa la obligación contraída por la otra. Las dos obligaciones se sostienen mutuamente y se sirven de mutuo fundamento;
- En los contratos reales donde sólo hay una obligación única, ésta nace por la entrega de la cosa: la prestación hecha forma la obligación y constituye su fundamento o causa, y;
- En los contratos gratuitos, en los que no hay ni reciprocidad de obligación ni prestación anterior, la causa de la obligación del donante sólo puede buscarse en los motivos de la intención liberal, es decir, en la razón dominante que decidió al autor de la donación a realizarla.⁸⁷

⁸⁵Cfr., MUÑOZ. Luis, Ob. cit., p. 191

⁸⁶Cfr. SANCHEZ MEDAL, Ramón, Ob. cit., p. 71.

⁸⁷Cfr. PLANIOL. Marcel y RIPERT, Georges, Ob. cit., pp. 834 y 835.

Demolombeque es uno de los representantes de la escuela de la exegesis francesa, distingue entre la causa final, que es el fin directo e inmediato que el contratante se propone; y, la causa impulsiva, que se refiere al motivo que induce a cada una de las partes a contratar.⁸⁸

Para Trabucchila causa es el típico fin inminente, la razón y función económico-social de todo negocio jurídico, no debiendo confundirse con el individual, con la idea de que el contrato se forme de su interés particular en el negocio, esto es, en el motivo.⁸⁹

Finalmente, para Valverde la causa en el contrato es la razón de ser, la razón jurídica de la obligación; es como un elemento objetivo que viene a completar la voluntad.⁹⁰

En el derecho español, el artículo 1271, se refiere a la causa en el contrato, al señalar:

“Art- 1271.- En los contratos onerosos, se entiende por causa para cada contratante la prestación o promesa de una cosa o servicio por la otra parte; en los remuneratorios, y en los de pura beneficencia, la mera liberalidad del bien hecho”

El legislador mexicano ha adoptado una posición anticausalista, tanto en los Códigos del siglo XIX, como en el vigente, por la razón sencilla de que no la reconoce, ni como elemento esencial ni de validez a diferencia de las legislaciones francesas, italiana y española.

Sobre tal omisión Borja Soriano escribió; "si el término causa no ha sido acogido por nuestros códigos, como representativo de un elemento del contrato, debemos suponer que la mente de los redactores de esos códigos ha sido no considerar la causa como elemento que deba agregarse a los que la enumeran; que no ha adoptado la teoría clásica de la causa enseñada por Domat, Pothier,

⁸⁸Citado por PINA, Rafael de, Ob. Cit. p. 297

⁸⁹Ibid., p. 298.

⁹⁰Ibid., p. 290

Demolombe, etc., sino que, de acuerdo con las ideas de Díaz Ferreira, Ernst y Laurent, la causa queda incluida ya en el objeto, ya en el consentimiento".⁹¹

1.4.2 Elementos de validez.

La capacidad.

Es la aptitud para ser sujeto de derechos y obligaciones, que se obtiene a partir de la concepción y se pierde con la muerte, y se distinguen la de goce, de que disfrutaban todos los individuos, de la de ejercicio que supone el ejercicio de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones por sí mismos y de una manera plena, por haberse alcanzado la mayoría de edad, sin la concurrencia de circunstancias o situaciones que incapaciten al ente jurídico para su ejercicio de manera directa.

Señala Petit que en el derecho romano la incapacidad podía afectar a las personas libres y que tenía por causa frecuente la protección del incapaz, y podía ocurrir por la falta de edad como en el caso de los *impúberos*, sometidos a la *auctorilastutoris*, así como los menores de 25 años; el supuesto de la *prodigalidad* de quien disipaba su patrimonio, que era interdictado y puesto en curatela para protección de sus herederos, y en el caso del sexo, donde el hombre que alcanzaba la pubertad era capaz, pero no así la mujer, a quien se presumía ligera y débil y era por lo mismo considerada incapaz (no obstante, la mujer *in mantis*, asimilada por matrimonio, sí podía contratar).⁹²

Respecto a los esclavos, como el derecho civil los consideraba como cosas pertenecientes al patrimonio del dueño, no gozaban de capacidad y por ello no podían llegar a ser ni acreedores ni deudores.

⁹¹BORJA SORIANO, Manuel, Ob.Cit., tomoIp.195

⁹²PETIT, Eugene, Ob. cit., p. 328 a 330

Dice Rojina Villegas que la capacidad es un atributo de la persona y se traduce en la aptitud para ser titular de derechos y obligaciones y para ejecutarlos⁹³.

Agrega el maestro que desde el momento en que se reconoce personalidad jurídica tanto a la persona física al ser concebida y entrar bajo la protección de la ley, antes del nacimiento, como la persona moral, necesariamente se le otorga capacidad de goce, de manera que todo sujeto, por el hecho de serlo, tiene capacidad de goce necesariamente, pero puede estar imposibilitado jurídicamente para ejercitar en forma directa esos derechos, y en tal caso se tiene la capacidad de goce pero no la de ejercicio y es a esa incapacidad parcial o total del ejercicio a la que el acto jurídico se refiere como elemento de invalidez.

Para Bonnacase, es la aptitud de una persona para ser titular de cualquier derecho, y para hacer valer por sí misma los derechos de que está investida, es la expresión de la actividad jurídica íntegra de la persona.⁹⁴

Planiol y Ripert conciben a la capacidad como la aptitud de una persona para celebrar un acto jurídico válido. Y si esta aptitud hace falta, el acto jurídico será anulable incluso cuando reúna todas las demás condiciones necesarias en cuanto al fondo y a la forma.⁹⁵

Sánchez Medal define a la capacidad jurídica como; la aptitud que la ley reconoce a la persona para adquirir y tener derechos, que es la de goce; y, para usar o poner en práctica esos derechos, que es la de ejercicio.⁹⁶

⁹³Cfr., ROJINA VILLEGAS, Ob.cit., pp. 484 a 488.

⁹⁴Ibid

⁹⁵Cfr., PLANIOL, Marcel y RIPERT, Georges, Ob. cit., p. 847

⁹⁶Cfr., SANCHEZ MEDAL, Ramon, Ob. cit., p 45

Acosta Romero distingue a la capacidad de derecho, a la que concibe como; la idoneidad para ser titular de derechos y obligaciones, de la capacidad de hecho, que se manifiesta en la posibilidad de obrar, de celebrar actos jurídicos.⁹⁷

La nulidad que se origina por la incapacidad de ejercicio es relativa, porque admite la ratificación de los actos realizados de manera directa por quien habiendo sido incapaz supera tal condición o bien por la intervención de un representante legal que legítimamente se encuentre autorizado para la celebración del acto jurídico.

En relación con la capacidad en el derecho mexicano vigente, el artículo 1789 del Código Civil Federal establece;

“Art. 1789.- Son hábiles para contratar todas las personas no exceptuadas por la ley.”

Y el artículo 1799, señala:

“Art. 1799.- La incapacidad de una de las partes no puede ser invocada por la otra en provecho propio, salvo que sea indivisible el objeto del derecho o de la obligación común”.

Frente a la incapacidad de ejercicio que puede presentarse por la minoría de edad o por el estado de interdicción, aparece la necesaria representación, que es de carácter legal, porque los derechos y obligaciones del incapaz deben ser cumplidos de cualquier manera y ello se realiza con la intervención del representante.

Así dice Rojina Villegas que la representación legal en el derecho privado es una institución jurídica auxiliar de la incapacidad de ejercicio porque al no poderse ejercer por el titular los derechos, se provocaría la negación de la capacidad de goce y así, la representación legal se presenta cuando por virtud de

⁹⁷ACOSTA ROMERO, Miguel y MARTÍNEZ ARROYO. Laura, *Teoría General del Acto Jurídico y Obligaciones*, Ed. Porrúa. México,2001,p.21.

una norma jurídica, alguien puede y debe actuar en nombre y por cuenta de otro reconociéndose validez a los actos que realice para afectar a la persona y al patrimonio del representado.⁹⁸

Pero también se da el supuesto en el cual el individuo, gozando de la capacidad plena, es decir, de goce y ejercicio, y pudiendo, por ende llevar a cabo los actos de manera directa, acude, sin embargo a la intervención de un representante, lo cual realiza con expresión de la autonomía de la voluntad y es el supuesto de la representación voluntaria.

La ausencia de vicios en el consentimiento.

Por vicios de la voluntad se alude a las causas que provocan que la voluntad se forme de manera defectuosa y el derecho positivo reconoce que el consentimiento puede ser viciado por que exista dolo, violencia, error, o bien que esté afectado de lesión.

Respecto a la invalidez de los contratos que se presenta cuando existen vicios en el consentimiento, dice Margadant que en el derecho romano, debían alegarse en la primera fase del juicio, in hire, para que el juez pudiera tenerlos en cuenta en la segunda y se reconoce ya desde entonces la distinción entre la nulidad absoluta, que vale por sí, y la anulabilidad que debía alegar la parte interesada.⁹⁹

Agrega que los vicios que podían acarrear la nulidad o anulabilidad tenían relación con los sujetos, como en el caso de la incapacidad, o bien con el objeto, por imposibilidad física o jurídica o bien que afectaran el consentimiento, como en el caso del error, la lesión el dolo o la intimidación. Así como también en la causa,

⁹⁸Cfr., ROJINA VILLEGAS, Rafael, Ob.. cit.,p.128

⁹⁹Cfr. MARGADANT S., Guillermo Floris , *El Derecho Privado Romano*, 3ª ed., Ed. Esfinge México ,1968 ,pp.353 y 354

por inmoralidad de los motivos y finalmente, el incumplimiento en cuanto a la forma.

Dice también que el principio básico respecto a que una figura jurídica que nació como inválida, no puede obtener validez por circunstancias posteriores (*quae ab initio inutilis fuit institutio, ex post ipso convalescere non potest*), que representa una manifestación de la tendencia preclásica al referir todos los efectos del negocio a un solo momento, el de su celebración, que encuentra paralelo en la tendencia de referir todos los efectos de la *actio* al momento de la *litis contestatio*.

No obstante, refiere el autor que tal regla tenía sus excepciones, porque si circunstancias exteriores devolvían su validez a un contrato originalmente inválido, podía convalidarse si una de las partes reparaba el vicio del consentimiento original de ratificación y podía también ocurrir que siendo un negocio jurídico no válido para la clase que se deseaba, por conversión podía valer como otro tipo de acto jurídico.

Señala Galindo Garfias en relación con los vicios del consentimiento que cuando la voluntad se ha formado sin que el declarante tenga conciencia de la realidad o no manifieste libremente su decisión se dice que las causas que perturban la voluntad en ese sentido se denominan *vicios de la voluntad*, y reconoce la existencia de tres, a saber; el dolo y la violencia o intimidación y agrega que cualquiera de ellas impide que surja una voluntad negocial idónea y aunque no impiden que nazca el negocio jurídico, lo hacen anulable.¹⁰⁰

Dice que el vicio de la voluntad entonces es todo elemento que interviene en la formación de ésta, privando al sujeto del conocimiento de la realidad (error, dolo), o en la libertad de decidir (violencia). Agrega que el vicio incide sobre la voluntad interna desviando la dirección que el sujeto, de no haber existido el vicio,

¹⁰⁰Cfr., Universidad Nacional Autónoma de México, *Instituto de Investigaciones Jurídicas*, Enciclopedia Jurídica Mexicana 2ª ed., Ed. Porrúa, México, 2004 pp. 977, 980

habría impreso a su propia voluntad, y por consiguiente, a su exteriorización, y, el negocio así realizado, ha nacido en forma defectuosa, y entonces el derecho pone al alcance de las partes el instrumento jurídico necesaria para privarlo de esos efectos, es decir, para invalidarlo por medio de la acción de nulidad.¹⁰¹

Señala por su parte Rojina Villegas que los vicios de la voluntad se caracterizan por originar una ineficacia jurídica y pueden referirse a la declaración misma o al resultado perseguido, agrega que en el primer caso la declaración puede ser falsa por tener un conocimiento inexacto o equivocado de las cosas o porque debido a una expresión infiel o torpe, se manifieste lo que en realidad no se quería manifestar y que también puede el sujeto verse coactado o presionado al declarar su voluntad de tal suerte que en realidad no se proponía hacer manifestación alguna o por lo menos en los términos en que fue hecha según ocurre en los casos de violencia.¹⁰²

Agrega que puede faltar la voluntad en la declaración cuando el error es destructivo o bien cuando la violencia es en tal forma grave que el sujeto declare lo que en manera alguna ha querido declarar o inclusive, lo contrario a aquello que quería manifestar. Y dice que en cuanto a la voluntad en el resultado que la parte se proponga alcanzar, pueden existir vicios que la afecten como en los casos de simulación en los que se aparenta un resultado que no es el deseado por el autor del acto jurídico bien, en la reserva mental, cuando el sujeto declara algo distinto de lo que quiere.

Para Luis Muñoz por vicios de la voluntad se alude a las causas extrañas a la persona que impelen a ésta a hacer una declaración de voluntad que de buen grado y conscientemente no hubiera hecho. Agrega que el derecho, al exigir la voluntad y su manifestación como condición obligada para la existencia de un negocio jurídico, quiere que la voluntad sea espontánea y que la persona

¹⁰¹Cfr., GALINDO GARFIAS, Ob. cit., p.228

¹⁰²Cfr., ROJINA VILLEGAS, Rafael. Ob. cit.,p.525

capacitada para hacerla se produzca de un modo libre y concorde con su tendencia volitiva. Y si esto no acontece, la voluntad manifestada carece de valor ante el derecho, como generadora de relaciones jurídicas y mucho menos como elemento válido del negocio jurídico.¹⁰³

Sánchez Medal señala que aunque exista el consentimiento en un contrato puede ser deficiente por falta de libertad, esto es, por un vicio que afecte a la inteligencia (error, dolo); por un vicio que afecte a la voluntad (violencia), o por un vicio que afecte a una y a otra facultad (lesión).¹⁰⁴

Dicen Planiol y Ripert respecto a los vicios del consentimiento y su consecuencia jurídica que si el consentimiento está absolutamente destruido por una causa cualquiera, ninguna existencia tiene el contrato; nada se ha hecho, lo que existe no es sino una vana apariencia, un mero hecho; el acto jurídico es inexistente. Si el consentimiento se ha dado realmente pero bajo la influencia de una causa que lo priva de su libertad, está viciado; el acto jurídico existe, pero es anulable.¹⁰⁵

En relación con los vicios que pueden afectar al consentimiento, a continuación se transcriben los artículos relativos del Código Civil Federal, en sus aspectos generales:

Capítulo I. Contratos. Vicios del consentimiento

“Artículo 1812. El consentimiento no es válido si ha sido dado por error, arrancado por violencia o sorprendido por dolo”.

“Artículo 1821. Las consideraciones generales que los contratantes expusieren sobre los provechos y perjuicios que naturalmente pueden resultar de la celebración o no celebración del contrato, y que no importen engaño o amenaza alguna de las partes, no serán tomadas en cuenta al calificar el dolo o la violencia”.

“Artículo 1822. No es lícito renunciar para lo futuro la nulidad que resulte del dolo o de la violencia”.

¹⁰³ Cfr., MUÑOZ, Luis, Ob. cit., pp. 322y323

¹⁰⁴ Cfr., SÁNCHEZ MEDAL, Ramón, Ob. cit., p.52.

¹⁰⁵ Cfr., PLANIOL, Marcel y RIPERT, Georges, Ob. cit., p 839

“Artículo 1823. Si habiendo cesado la violencia o siendo conocido el dolo, el que sufrió la violencia o padeció el engaño ratifica el contrato, no puede en lo sucesivo reclamar por semejantes vicios”.

Además, el artículo 1795 del Código Civil Federal establece;

“Art. 1795.- El contrato puede ser invalidado:

- I. Por incapacidad legal de las partes o de una de ellas;
- II. Por vicios del consentimiento;
- III. Porque su objeto o su motivo o fin, sea ilícito; y
- IV. Porque el consentimiento no se haya manifestado en la forma que la ley establece”.

El dolo.

Es todo artificio o maquinación que de manera engañosa se emplea para inducir a error o mantener en él a alguno de los contratantes; se trata de una conducta carente de probidad que persigue el objetivo del engaño.

Es concebido por Petit como el que se produce por los manejos fraudulentos empleados para engañar a una persona y para determinarla a dar su consentimiento en un acto jurídico, y agrega que si bien en el derecho romano, en caso de estipulación el acreedor podía verse en guardia contra el dolo del deudor, haciéndole prometer la abstención, dicha *clausula doli*, modificaba el carácter de la acción nacida de la estipulación y permitía al litigante hacerse indemnizar en caso de dolo por parte del que prometía, mediante la *acción de dolo*, teniendo el deudor como defensa la *exceptio doli*, cuando el dolo provenía del acreedor, y agrega que existía además la *in integrum restitutio*, para que las cosas se restablecieran al estado que guardaban antes de la celebración del contrato.¹⁰⁶

Señala Galindo Garfias que el dolo es todo artificio o maquinación engañosa para inducir en el error o mantener en él a la otra parte que interviene en el acto, procurándose por ese medio un provecho, y agrega que se tiende, como en la mala fe, a sorprender la voluntad de uno de los contratantes apartándola de una consciente determinación. Dice que es la ilicitud de la conducta positiva (dolo) o negativa (mala fe), lo que da lugar al error que vicia la

¹⁰⁶PETIT, Eugene, Ob. cit., pp. 326 y 327.

voluntad y que lo que la norma toma en cuenta para invalidar el acto, es la causa que ha dado origen al error, la maldad del propósito. El *dolus mains* de las fuentes romanas.¹⁰⁷

Agrega que el dolo determinante de la voluntad actúa en el ánimo de la víctima de modo que sin él la voluntad no se habría formado en la manera en que se formó.

El dolo es concebido por Luis Muñoz, como el comportamiento o conducta que quebranta un deber, cuando la parte contractual o un tercero al obrar o al omitir voluntariamente y con representación del resultado, inducen a error a la contraparte consciente de la relación de causalidad entre la declaración o manifestación de contenido volitivo, y el resultado.¹⁰⁸

Para Betti por dolo en los contratos se entiende, toda forma de artificio capaz de inducir a engaño a otro, que excede aquél género de habilidades que se pueden considerar permitidas a las partes en la lucha de astucia que suele desarrollarse en el curso de las negociaciones de un contrato oneroso.¹⁰⁹

Dice Rojina Villegas que en el dolo se parte de la distinción fundamental que distingue al dolo principal que nulifica el contrato del incidental, que carece de efectos en cuanto a la validez del mismo.¹¹⁰

Sánchez Medal distingue entre el dolo principal y el dolo incidental; El dolo principal es el que recae sobre la causa o motivo determinante de la voluntad de los contratantes, es decir, cuando los induce a celebrar un contrato que de otra manera no hubieran celebrado, y engendra un *error vicio* o *error nulidad*.¹¹¹

¹⁰⁷Cfr., Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, ob. cit. p. 978.

¹⁰⁸Cfr., MUÑOZ, Luis, ob. cit., p. 275.

¹⁰⁹Ibidem., p. 276.

¹¹⁰Cfr., ROJINA VI LLEGAS, Rafael, Ob. cit., p. 515

¹¹¹Cfr., SÁNCHEZ MEDAL, Ramón, Ob. cit., p. 57.

- El dolo incidental recae sobre otros aspectos o circunstancias que hacen a un contratante celebrar el contrato, sólo en condiciones menos favorables o más onerosas, como en el caso del *error indiferente*.

Planiol y Ripert dicen que el dolo es todo engaño cometido en la celebración de los actos jurídicos, debiendo distinguirse los medios de engaño empleados por el autor del dolo y el resultado obtenido por él. el dolo, dicen, cuando más, implica un vicio del consentimiento pero nunca lo destruye totalmente.¹¹²

De ese modo, el Código Civil Federal establece en sus artículos 1815, 1816y1817;

“Artículo 1815. Se entiende por dolo en los contratos, cualquiera sugestión o artificio que se emplee para inducir a error o mantener en él a alguno de los contratantes; y por mala fe, la disimulación del error de uno de los contratantes, una vez conocido.”

“Artículo 1816.el dolo o mala fe de una de las partes y el dolo que proviene de un tercero, sabiéndolo aquélla, anulan el contrato si ha sido la causa determinante de este acto jurídico.”

“Artículo 1817.si ambas partes proceden con dolo, ninguna de ellas puede alegar la nulidad del acto o reclamarse indemnizaciones”.

La violencia.

La violencia es el uso de la fuerza física, vis absoluta o bien de amenazas, vis compulsiva de una de las partes, para constreñir a la otra a la realización de declaraciones, con la intención de obtener un resultado de carácter jurídico, es decir, que obligue al declarante al cumplimiento de una obligación obtenida por cualquiera de esos dos medios, que desde luego vician el consentimiento.

La violencia es concebida por Magallón Ibarra como la fuerza compulsiva que puede ser física o moral, y que ha sido posible utilizar, para obligar a una de

¹¹²Cfr.,PLANIOL., Marcel y RIPERT, Georges, Ob. cit.,p. 841.

las partes a expresar su voluntad, y dice que la tradición romana la reconocía en su aforismo *coacta voluntas est voluntas*, lo que se traducía en el reconocimiento de que el consentimiento se expresaba aun como resultado de la violencia y exteriorizaba, por ende, la voluntad del emitente, estableciéndose así una tácita validez del acto, y si bien las personas se encontraban protegidas en contra de la violencia en contratos de buena fe, estaban indefensos en los de derecho estricto, y es por ello que en contra de los actos celebrados con violencia, se crearon acciones tales como la *metus causa* y la *in intergrum restitutio*.¹¹³

Señala Petit que la violencia, *vis act metus*, se refería a actos de fuerza material o moral que de ordinario impresionaban en una persona razonable, inspirándole un temor suficiente para obligarla a dar su consentimiento.¹¹⁴

Agrega que al igual que en el caso del dolo, no impedía que el contrato fuera civilmente válido al existir acuerdo de las partes y que la persona que había cedido por temor podía elegir entre soportar la violencia o consentir en el acto y que entonces estaba obligada por el contrato. no obstante, dice que el pretor creó contra la violencia recursos análogos a los existentes para el caso de dolo, a saber, la acción *metus causa* y la excepción *metus causa*, además de existir también la *in integrum restitutio* antes vista.

Para Rafael de Pina la violencia es la acción física o moral lo suficientemente eficaz para anular la capacidad de reacción de la persona sobre quien se ejerce.¹¹⁵

Agrega que la intimidación constituye el resultado o consecuencia natural de la violencia; ante la violencia el violado queda naturalmente intimidado, es

¹¹³Cfr., MAGALLON IBARRA, Jorge Mario, Ob. cit., pp. 42y43.

¹¹⁴Cfr., PETIT, Eugene, Ob.cit. pp. 327 y 328.

¹¹⁵PINA, Rafael de. *Diccionario de Derecho*, p. 329

decir, en una disposición psicológica claudicante, que le lleva a realizar un acto no querido en modo alguno por él.¹¹⁶

Dice Galindo Garfias que la violencia puede revestir dos formas; la *vis absoluta*(fuerza física) y la *vis compulsiva*(amenazas). En la primera se ejerce coacción material sobre el cuerpo de la persona, mientras que la segunda está encaminada a forzar una declaración, creando en el ánimo de la víctima el temor *metus*de sufrir un mal grave con el que se le amenaza con el peligro de perder la vida, la honra, la libertad, la salud, etc., para arrancarle una declaración que no es la que hubiere producido libremente si no se le forzara a declarar amagándola.¹¹⁷

La violencia, para Planiol y Ripert es la coacción ejercida sobre la voluntad de la persona ya sea por la fuerza material o por medio de amenazas, para determinarla a consentir en un acto jurídico; consiste en inspirar a una persona el temor de un mal considerable para ella o para uno de sus parientes, y es un *metus* vicio en el consentimiento que engendra la nulidad.¹¹⁸

La violencia, dice Josserand vicia el acto por razón del temor injusto que implica y desde el momento en que dicho temor ha desempeñado el papel terminante que ha sido generador del consentimiento; lo que equivale a decir que el móvil contractual determinante no puede ser el temor inspirado por la violencia, porque es éste un móvil excluyente del libre albedrío fuera del cual ningún acto podría ser válido.¹¹⁹

Para Luis Muñoz la violencia física, *vis absoluta*, *vis compulsiva*, violencia material, son formas de denominar a la fuerza o violencia irresistible que anula por completo la determinación volitiva del agente que la sufre, que no puede comportarse con eficacia jurídica, espontaneidad o motivación. agrega que la vis

¹¹⁶PINA. Rafael de , *Elementos de Derecho Civil Mexicano*, Tomo III, ,p.289.

¹¹⁷Cfr.Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, ob. cit.,p. 979.

¹¹⁸Cfr, PLANIOL, Marcel y RIPERT, Georges, ob. cit.,pp. 41y843.

¹¹⁹Citado por PINA, Rafael de,*Elementos de Derecho Civil Mexicano*. Tomo III,p 290

absoluta anula su determinación volitiva porque se le obliga en contra de su voluntad, y en consecuencia, falta el comportamiento espontáneo o motivado de quien sufre la violencia. dice asimismo que la violencia física impide que la parte haga una declaración o una manifestación de contenido volitivo, porque no quiere ni el contenido de ella, ni su exteriorización.¹²⁰

La violencia también se produce cuando se emplean amenazas, que para el autor no es otra cosa que la coacción injusta; se refiere al empleo de la amenaza como medio para determinar la conducta de alguien, coaccionando su voluntad de tal manera, que se le obligue a observar un cierto comportamiento.

Pero la amenaza debe ser seria en el sentido de que pueda impresionar el ánimo de una persona sensata, despertando en ella un temor racionalmente fundado de acuerdo con las circunstancias y el mal en qué consiste la amenaza ha de ponerse en relación con el que producirá la declaración que se pretende obtener por la violencia. el daño con que se le amenaza ha de ser grave.

Así, el Código Civil Federal señala en sus artículos 1818, 1819;

“Artículo 1818. Es nulo el contrato celebrado por violencia, ya provenga ésta de alguno de los contratantes, ya de un tercero, interesado o no en el contrato”.

“Artículo 1819. Hay violencia cuando se emplea fuerza física o amenazas que importen peligro de perder la vida, la honra, la libertad, la salud, o una parte considerable de los bienes del contratante, de su cónyuge, de sus ascendientes, de sus descendientes o de sus parientes colaterales dentro del segundo grado”.

El error.

Es la falsa apreciación de la realidad, el desconocimiento de la realidad contractual, o bien, la representación falsa de dicha situación, que perjudica el

¹²⁰Cfr., MUÑOZ, Luis, Ob. cit., p 264 a 267.

proceso psíquico de la voluntad de una de las partes, y que se manifiesta en las consecuencias jurídicas del contrato.

Dice Pothier en relación con el error, y en referencia a las reglas de derecho del digesto, y de manera concreta en el libro I, que no puede haber consentimiento cuando las partes han errado sobre el objeto de la convención.¹²¹

Para Benito Gutiérrez el error es la disconformidad de nuestras ideas con la naturaleza de las cosas, aunque diferente de la ignorancia, que es la falta de ciencia o de conocimiento perfecto de las cosas.¹²²

El error en la declaración, dice Luis Muñoz, puede consistir en declarar inconsciente e involuntariamente, no queriendo el contenido de la declaración ni la declaración misma; en declarar algo que no es exactamente lo que se quiere, v también cuando el declarante utiliza conscientemente expresiones que no conoce o no acierta a alcanzar su significado y trascendencia.¹²³

Para Galindo Garfias el error es el conocimiento falso de la realidad (ya se trate de un hecho o de una norma jurídica), y puede ser de tal naturaleza que vicie la determinación volitiva y la desvíe en sentido diverso del que hubiera querido el sujeto si no hubiera incurrido en error.¹²⁴

Agrega que hay una falsa representación mental conforme a la cual se ha determinado la voluntad que se habría formado de manera distinta si el sujeto hubiera conocido la realidad, de no existir el error, y hay una discrepancia entre la voluntad que no llegó a formarse y otra que se formó erróneamente por desconocimiento de los hechos que habrían servido para formar otra determinación.

¹²¹Citado por LÓPEZ MONROY. Notas Elementales, Ob. cit.,p. XXI.

¹²²Citado por PINA, Rafael de, Ob. Cit. p 288

¹²³Cfr., MUÑOZ, Luis, Ob. cit. p. 285.

¹²⁴Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Ob. Cit.p. 977.

Agrega el autor que sin embargo, no todo falso consentimiento o total desconocimiento de la realidad vicia la voluntad, ya que es necesario que el error sea determinante, que recaiga sobre la causa o motivo que impulsa a declarar y se requiere además que se declare en el acto de la celebración que el error fue el motivo por el que se celebró el acto, que por las circunstancias del mismo se pruebe que éste se celebró en el falso supuesto que lo motivó y no por otra causa

El error esencial puede recaer sobre la naturaleza del negocio, la identidad del objeto, la esencia o cualidades propias de la cosa que es materia del acto y sobre la identidad de la persona con la cual se celebra el acto.

Reconoce la existencia del error esencial, que es el que recae sobre los motivos determinantes que tuvo en cuenta el autor del acto para celebrarlo, o lo que es lo mismo, sobre la causa que motivó su decisión de celebrar el acto; indiferente, que el error haya sido de hecho o de derecho; accidental, el que recae en un elemento secundario o no esencial del negocio.¹²⁵

El propio autor señala que el error es esencial o determinante, y por tanto invalida la voluntad impidiendo que se forme o desviándola en los casos que se señalan a continuación:

- Cuando es radical y recae sobre la naturaleza misma del negocio (error in negotio);
- Cuando recae sobre la identidad del objeto e influye radicalmente en la voluntad de modo que ésta no llega a formarse (error in corpore);
- Cuando incide sobre las cualidades esenciales que determinan la función del objeto materia del acto (error in substantia),y;
- Cuando recae sobre las cualidades personales del sujeto (error *in persona*).¹²⁶

¹²⁵Ibidem., p. 978.

¹²⁶Cfr., GALINDO GARFIAS, Ob. Cit., p.231.

Dice Francesco Messineo sobre el error de derecho, reconocido como vicio de la voluntad, que la eficacia que el legislador le otorga no va contra el principio irrefutable que afirma que la ignorancia de la ley no excusa de su cumplimiento, porque el alcance de este principio debe interpretarse en el sentido de que no vale invocarlo para sustraerse de su imperio; conclusión que no impide en modo alguno que el error de derecho sea relevante cuando actúa como coeficiente de determinación de la voluntad del sujeto contractual, obrando, por tanto, en las relaciones entre las partes.¹²⁷

Rojina Villegas define al error como la noción falsa que se tiene de una cosa y establece como grados en el error; el que destruye la voluntad originando la inexistencia del acto jurídico, el que simplemente vicia el consentimiento y motiva la nulidad relativa del acto y, el error que es indiferente en cuanto a la validez del acto.¹²⁸

Para Rafael de Pina, el error es el conocimiento equivocado de una cosa, de un hecho o de un derecho que invalida el acto producido por tal vicio.¹²⁹

El error sobre la persona provoca que el consentimiento se vicie cuando el acto o contrato se realizó tomando en cuenta las cualidades del sujeto.

El error en la substancia se da cuando no se conocen las verdaderas cualidades del objeto, que en caso contrario no se hubiera logrado el contrato.

Así, dicen Marcel Planiol y Georges Ripert que el error sobre la substancia es un error sobre las cualidades de la cosa que constituye el objeto del contrato y que se considera substancial la cualidad que la parte ha tenido principalmente en

¹²⁷Citado por PINA, Rafael de, Ob. Cit.pp. 288y289.

¹²⁸Cfr., ROJINA VILLEGAS, Ob. cit., p.515

¹²⁹PINA, Rafael de, *Diccionario de Derecho*,pp. 164 y 165

consideración al haber dado su consentimiento, aquella sin la cual no hubiera contratado.¹³⁰

Los propios autores distinguen los siguientes tipos de error, a saber:

- el error radical, que destruye completamente la voluntad e impide la formación y nacimiento del acto jurídico, y en él se ubican el error obstativo, el error sobre la naturaleza del negocio, y el error sobre la identidad del objeto;
- la vis absoluta, que es la violencia física material, actualizada sobre el objeto que se convierte así en un simple instrumento de la voluntad del otro, y;
- el error leve, que es indiferente al derecho y por tanto no influye sobre la validez del acto.¹³¹

El error sobre la substancia, dicen, se refiere a la cualidad que la parte ha tenido al haber dado su consentimiento, aquella sin la cual no hubiera contratado; el error sobre la persona, es indiferente a los contratos porque lo que importa es el provecho y no la persona misma, y el error sobre el valor de la cosa produce la lesión, que en el derecho francés es causa de rescisión y no de nulidad.¹³²

Así, el Código Civil establece en su artículo 1813;

“Artículo 1813. El error de derecho o de hecho invalida el contrato cuando recae sobre el motivo determinante de la voluntad de cualquiera de los que contratan, si en el acto de la celebración se declara ese motivo o si se prueba por las circunstancias del mismo contrato que se celebró éste en el falso supuesto que lo motivó y no por otra causa.”

Finalmente el artículo 1814 señala que el error de cálculo sólo da derecho a rectificación.

¹³⁰Ibidem.

¹³¹Cfr., PLANIOL., Marcel y RIPERT, Georges, Ob. Cit., p. 840.

¹³²Ibidem., pp. 840 y 841

“Artículo 1814. El error de cálculo sólo da lugar a que se rectifique.”

La lesión.

El vocablo lesión proviene, de acuerdo con el diccionario de la lengua española del latín *laesio* y significa daño, detrimento, perjuicio.¹³³

Dice López Monroy, que la razón histórica por la que el legislador introdujo la regulación de la lesión surgió cuando en el posclasicismo romano los jurisconsultos imbuidos de la idea cristiana de que en los contratos debía existir la igualdad en las prestaciones, cuando no había justicia en un contrato específico, se autorizaba al perjudicado a rescindir el contrato y en esa hipótesis inicial, puede decirse que se consideraría a la lesión como un vicio objetivo.¹³⁴

Agrega que la desigualdad de las prestaciones admitía considerarla como un vicio de la voluntad de carácter subjetivo, dando lugar a la nulidad

Sánchez Medal por su parte refiere que el derecho romano no exigía que hubiera equivalencia en el valor de las respectivas prestaciones en el contrato, y a ello se debe que no requería de un *petitium justum*, en la compraventa, y agrega que la necesidad de mantener la seguridad en las transacciones apoyaba ese principio general, no obstante, en tiempos de diocleciano se estableció que por razones de equidad y justicia, cuando en la venta de un inmueble se pagara un precio inferior a la mitad de su valor real, y aun sin engaño de por medio, existía la *laesio enormis* o *laesio ultra dimidium*, que facultaba al vendedor a obtener la rescisión de la venta, salvo que el comprador prefiriera pagarle el suplemento del

¹³³Real Academia Española, Ob. Cit.,p.1367.

¹³⁴Cfr.,Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas,Ob. Cit.,pp. 898y899

precio, y justiniano conservó la institución y la extendió a las particiones hereditarias.¹³⁵

Habrá lesión cuando en un contrato una de las partes, abusando de la ignorancia, miseria o bien inexperiencia de la otra, obtiene un lucro excesivo en relación con aquello a lo que por su parte se obliga, de modo que la lesión en el contrato se presenta cuando existe una evidente desproporción entre prestación y contraprestación, provocándose la nulidad del acto.

Aun y cuando en la doctrina se discute si la lesión es o no vicio del consentimiento, nos inclinamos por pensar que sí lo es, porque cuando se presenta la desproporción manifiesta entre las prestaciones que se otorgan las partes, ante el aprovechamiento que uno de los contratantes realiza de la ignorancia, pobreza o inexperiencia de la otra, en la medida en que se afecta la voluntad de la persona, se produce su nulidad.

Siguiendo los lineamientos del derecho civil francés, Castán opina que la lesión más que un vicio de la voluntad, constituye una circunstancia que la ley ha creído conveniente erigir en causa de rescisión para proteger a la parte perjudicada y que suele estudiarse dentro de la teoría de los vicios del consentimiento porque está muy ligada a ella, y, en cierto modo, la completa y supe, al ser la lesión indicio revelador de la existencia del vicio en el querer.¹³⁶

En el derecho francés que influyó a los códigos mexicanos del siglo XIX y aún al vigente de 1928, no se considera a la lesión como un vicio del consentimiento, y es por ello que el código de napoleón resuelve la rescisión del contrato afectado por lesión y no la nulidad.¹³⁷

¹³⁵Cfr.,SÁNCHEZMEDAL, Ramón, Ob. Cit.,p.62.

¹³⁶Citado por PINA Rafael de. Ob. Cit., pp. 287 y288

¹³⁷ El artículo 17 del Código Civil para el Distrito Federal en su redacción original señalaba que el afectado por lesión podía demandar la rescisión del contrato. En la actualidad el criterio del legislador en su cambio de rumbo evidencia la consideración de que la lesión es vicio del consentimiento en el

El artículo 1118 del código civil francés establece;

“Art. 1118.- la lesión no vicia los convenios sino en ciertos contratos o respecto de ciertas personas.”

Así dicen Planiol y Ripert la lesión proviene de la desigualdad de prestaciones en el contrato. si resulta del error cometido por una de las partes, no implica la nulidad del contrato porque hay error sobre el valor de la cosa; si resulta de la necesidad en que se encontraba una de las partes de contratar, no puede decirse que el consentimiento esté viciado por violencia, pues proviene de circunstancias fortuitas. sin embargo, la lesión revela debilidad de uno de los contratantes o deja suponer que es víctima de un adversario más fuerte o hábil, por lo tanto no es la desproporción de las prestaciones la que debe llamar la atención por sí misma: la lesión es un signo de que hubo explotación de una de las partes por la otra".¹³⁸

Rojina Villegas participa de esa opinión y al efecto señala que la equidad, como dato de la justicia, exige que se mantenga ese equilibrio patrimonial a través de una cierta equivalencia en las prestaciones que recíprocamente se transmiten los contratantes.¹³⁹

Dice el autor que los principios de justicia, equidad y buena fe, entran en juego en el problema de la lesión con el postulado de que se consagra la obligatoriedad de los mismos a partir del principio *pacta sunt servanda* ,porque el que los pactos sean puntualmente cumplidos es tan importante como que sean justos y de ahí el conflicto que origina la lesión, porque no obstante el contrato

Derecho Civil del Código de 1928 para el distrito Federal y aun el Federal mismo porque la considera como causa de nulidad y no ya de rescisión.

¹³⁸ PLANIOL, Marcel y RIPERT, Georges, Ob. Cit., pp. 845 y 846.

¹³⁹ ROJINA VILLEGAS, Rafael, Ob. Cit., pp. 459a462.

celebrado, no debe ser cumplido cuando es injusto, de modo que la obligatoriedad del pacto tiene que subordinarse al principio de justicia.

Agrega que si bien el principio *pacta sunt serevanda* realiza el valor seguridad jurídica, a la vez, el principio de equilibrio patrimonial o equivalencia de prestaciones en los contratos, realiza el valor justicia, y por ello entrarían en conflicto la justicia y la seguridad, pero la solución no radica en dar predominio a la seguridad o a la justicia, siendo el problema más complejo, porque entran también en juego los principios de licitud y buena fe, que son también considerados por el derecho positivo de manera que si se atenta contra la justicia por un vicio objetivo, que suponga el desequilibrio entre las prestaciones, existiendo una conducta inmoral por uno de los contratantes, que explota la inferioridad espiritual o económica del otro, habrá que concluir que en ese conflicto axiológico, o de estimativa jurídica, deben vencer la justicia, la licitud y la buena fe en los contratantes sobre la seguridad jurídica, y por tanto, la lesión debe invalidar el contrato sin atentar contra la seguridad jurídica y la obligatoriedad de los pactos porque al no estar legalmente celebrado el contrato dada su ilicitud, y por ello no debe ser puntualmente cumplido, sin atentar contra la norma *pacta sunt servanda*, porque la ilicitud supone el desequilibrio en las prestaciones, para que pueda haber explotación, y de esa suerte, se conjugan o armonizan los valores fundamentales del derecho; la justicia, la seguridad y la licitud en el trato humano.

Ya Pothier establecía; "cuando la igualdad se infringe y uno de los contratantes da más de lo que recibe, se vicia el contrato ya que atenta a la equidad que debe informarlo".¹⁴⁰

Tal posición es seguida por Josserand, quien señala que en los contratos conmutativos uno de los otorgantes recibe una prestación notoriamente

¹⁴⁰Ibidem.

desproporcionada a lo que él por su parte se obliga, hay una voluntad viciada por error o por violencia, que invalida el acto y causa su nulidad.¹⁴¹

El artículo 17 del Código Civil que se refiere a la lesión, siguiendo la tradición española, derivada de la francesa, inicialmente establecía que el contrato afectado de lesión era rescindible, pero posteriormente, en el año de 1983, apartándose de tal solución, y adoptando el criterio del Código de las obligaciones de suiza (artículo 21), así como en alemán (artículo 138), establece en la actualidad que la lesión en los contratos es causa de nulidad y no ya de rescisión;

“Art. 17.- cuando alguno, explotando la suma ignorancia, notoria inexperiencia o extrema miseria de otro; obtiene un lucro excesivo que sea evidentemente desproporcionado a lo que él por su parte se obliga, el perjudicado tiene derecho a elegir entre pedir la nulidad del contrato o la reducción equitativa de su obligación más el pago de los correspondientes daños y perjuicios. el derecho concedido en este artículo dura un año.”

Dice entonces Sánchez Medal que fue por razones históricas derivadas del derecho francés, que se llamó originalmente acción de rescisión a la concedida en caso de lesión, aunque en realidad se trataba de una acción de nulidad, pero con sus propias peculiaridades, y agrega que esta primera manifestación de la justicia igualitaria, como justicia individual y correctiva, de carácter judicial y casuístico, constituyó un avance notable en nuestra legislación.¹⁴²

López Monroy; señala por su parte; "novedad sobresaliente que se encuentra en el código civil alemán cuando sostuvo en el artículo 138 que un negocio jurídico que atente contra las buenas costumbres es nulo, y que, en especial es nulo el negocio por el cual alguien, explotando la necesidad, la ligereza o la inexperiencia de otro, se haga prometer o se procure a cambio de una prestación ventajas patrimoniales, que sobrepasen de tal forma el valor de la prestación que estén en manifiesta desproporción. El código suizo de las

¹⁴¹Ibidem., p. 470

¹⁴²SÁNCHEZ MEDAL, Ramón, Ob. Cit., pp. 8, 63y64.

obligaciones, inspirándose en el alemán sostuvo en su artículo 21 que si se verificase una desproporción manifiesta entre la prestación y la filtra prestación en un contrato, que permitiera pensar que una de las partes la consiguió abusando de la necesidad, de la inexperiencia o de la ligereza de otra, ésta tenía el derecho de declarar que no mantenía el contrato restituyendo lo que recibió en el término de un año a partir de la celebración del acto jurídico".¹⁴³

Sánchez Medal señala que en sentido estricto o restringido, la lesión es la causa de invalidez total o parcial de un contrato conmutativo, establecida en forma excepcional por el legislador, bien sea por la importancia objetiva de perjuicio resentido por el contratante que recibe una prestación de valor muy inferior a la que él proporciona, o bien por la situación subjetiva de debilidad o de miseria en que contrata dicha parte, o bien por una y otra de esas dos razones.¹⁴⁴

No obstante la bondad de la institución que protege de manera evidente a la persona, que es avasallada por quien abusa de las condiciones de inferioridad expuestas en la norma (artículo 17), se evidencia la poca aplicación que del precepto se hace, y así señala el autor; "aunque esta primera manifestación de la justicia igualitaria como justicia individual y correctiva, constituyó un avance notable en nuestra legislación, la verdad de las cosas es que las sentencias que con base en el citado precepto pudieran haberse dictado, deben tenerse como auténticas piezas de museo por su rareza excepcional".¹⁴⁵

La licitud en el objeto, el motivo o el fin del contrato.

Para que el contrato sea válido, es necesario que sea lícito. *a contrario sensu*, podemos decir que es ilícito el hecho que se realiza en contravención a las normas de orden público o bien a las buenas costumbres y puede acarrear la nulidad del contrato de manera relativa o bien absoluta.

¹⁴³Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Jurídicas, Ob. Cit., p.899.

¹⁴⁴Cfr., SÁNCHEZ MEDAL., Ramón, Ob. cit., pp.61y62.

¹⁴⁵Ibidem., p 8

Las normas de orden público.

Planiol y Ripert dicen que la ley no puede tener en consideración las convenciones cuyo objeto sea un hecho reprobado por ella; agregan que los objetos ilícitos no pueden generar obligación ninguna válida, y debe considerarse ilícito no solamente lo que es contrario a un texto de la ley, sino también lo que es inmoral.¹⁴⁶

Refiere Martínez Alfaro que por leyes de orden público se entienden aquellas cuya observancia se impone aun en contra de la voluntad de los particulares, a diferencia de las leyes supletorias de la voluntad que puedan dejar de observarse y que por buenas costumbres se entiende la moral media de un lugar y de una época considerando que la moral varía en el tiempo y en el espacio.¹⁴⁷

Para Rojina Villegas es lícita la prestación o abstención cuando no son contrarias a la ley, pero agrega que no todo acto ilícito en sentido general origina la nulidad del contrato, ya que existen actos lícitos por ir en contra del sentido de una ley, pero su grado de ilicitud o suficiente para que el legislador los sancione con la nulidad, y por ello, si es ilícito todo aquello que se ejecuta en contra de la ley, el objeto del contrato sería ilícito, sólo cuando fuera en contra de una ley interés público, prohibitiva o imperativa, o en contra de las buenas costumbres.¹⁴⁸

En similar sentido expresa Galindo Garfias que no basta la conformidad del acto con la norma para concluir sin más, su ilicitud, ya que existen actos contrarios a la norma que no son, sin embargo, ilícitos, ya que lo que caracteriza a la ilicitud no es la simple violación del precepto legal, sino la trasgresión del orden jurídico establecido en sus principios básicos.¹⁴⁹

¹⁴⁶ PLANIOL., MARCEL y RIPERT, Georges, Ob.cit, p . 830

¹⁴⁷ MARTÍNEZ ALFARO, Joaquín, *Teoría de las Obligaciones*, 4aed ed. Porrúa, México, 1997. p 123

¹⁴⁸ Cfr, ROJINA VILLEGAS, Rafael. Ob. cit., pp. 372 y 373

¹⁴⁹ GALINDO GARFIAS, Ignacio. Ob. cit., p. 214

Para Luis Muñoz, en consideración a su contenido, el negocio jurídico bilateral puede ser ilícito porque el ordenamiento jurídico se oponga a que las partes consigan un cierto resultado, lo cual no significa que el negocio no sea perfecto, pues si no carece de algunos de sus elementos, lo es.¹⁵⁰

Agrega que el negocio jurídico bilateral que contraría las normas imperativas debe llamarse ilegal, porque el ordenamiento jurídico se aparece como un conjunto de imperativos o mandatos, de normas de conducta que traen causa en un poder supraordenado, y son aquellas cuya observancia no se puede derogar.

Dice también que la ilegalidad del contrato tiene lugar cuando contraría la función del mismo por oponerse ésta, la causa del contrato, el fin objetivo del mismo, a las normas imperativas; que cuando un contrato o algunas de sus cláusulas revelan función o causa contraria al orden público se dice que es prohibido, lo que constituye otro supuesto de la libertad contractual.

El concepto de orden público, debe entenderse como el conjunto de principios que el estado debe defender a todo trance, por convenir así a su persistencia y fines sociales, políticos y económicos en cuanto le va en ello la vida, la seguridad, su estabilización y el progreso.

Para Planiol y Ripert las leyes que presentan el carácter de orden público, pueden reducirse a cuatro categorías, a saber:

- Las que reglamentan el estado y capacidad de las personas;
- Las que organizan la propiedad especialmente inmobiliaria;
- Las que imponen a las partes prohibiciones o medidas dictadas en interés de los terceros, y;

¹⁵⁰Cfr., MUÑOZ, Luis, Ob. cit., pp. 315 a 316.

- Las que tienden a la protección de uno de los contratantes frente al otro.¹⁵¹

Las buenas costumbres.

Por lo que a los actos contrarios a las buenas costumbres se refiere, señala Jellinek que el derecho es un mínimo ético, porque dentro de las normas morales se consideran indispensables para la convivencia social, un conjunto mínimo de ellas que se elevan a la categoría de jurídicas y respecto de las cuales el poder público administra su sanción.¹⁵²

Dice Ripert que la regla moral en las obligaciones civiles demuestra que las normas que nos permiten regular soluciones de equidad, o cierta justicia en toda la materia de obligaciones y contratos, son en realidad normas morales y por ello es fácil, aun desconociendo las disposiciones especiales de un código, encontrar una solución equitativa o justa a los problemas que se presentan en materia de obligaciones y contratos, porque en realidad el legislador no ha dado otra cosa que aplicar un criterio ético a los diferentes conflictos que pueden presentarse.¹⁵³

Sánchez Medal señala que para fijar el concepto de buenas costumbres, siguiendo a Laurent, se puede establecer que en cada país y en cada época la conciencia general de la población acepta una doctrina moral, o sea que tiende a recurrir al ideal moral propio de cada nación y en un determinado tiempo, lo que hace que en los países de la civilización occidental, el concepto de buenas costumbres se aproxime al aspecto exterior de los actos conforme a la moral cristiana, que son ideas de las que participan Ripert y Trabucchi.¹⁵⁴

Para Luis Muñoz, la noción de buenas costumbres deriva de la ética o moral y no de los usos equitativos de la vida de relación, de modo que el concepto

¹⁵¹Cfr., PLANIOL, Marcel y RIPERT, Georges, Ob.cit, p.45

¹⁵²Citado por MUÑOZ, Luis, Ob. cit., p. 377.

¹⁵³Ibidem

¹⁵⁴Cfr., SÁNCHEZ MEDAL, Ramón, Ob. cit., p. 41

de buenas costumbres y por consiguiente de moral social, es relativo, de suerte que los comportamientos y las conductas humanas no serán contrarias a las buenas costumbres en la medida que puedan ser observadas en un tiempo y lugar determinados sin que merezca la reprobación de la moral social (normas sociales).¹⁵⁵

Alfonso Caso señala por su parte que en las normas jurídicas la sanción consiste en la pena, en la coacción, en la nulidad, etc., de modo que hay una reacción del poder público cuando la norma jurídica es violada, y es por ello que es coactiva, pero en cuanto a las normas morales, al no ser coactivas, la sanción es distinta; caen en el fuero interno de cada individuo, o bien en el desprecio de la colectividad.¹⁵⁶

Pero, para producir la nulidad del acto, por ilicitud, enfrentamos el problema de la carencia de un sistema adecuado para determinar en que supuestos el acto contrario a las buenas costumbres produce la nulidad, o siguiendo a Rojina Villegas, establecer en cada época cuáles son las normas de moral social indispensables para la convivencia humana que no sólo tengan como sanción el desprecio, sino también una sanción jurídica; la nulidad de los actos o contratos que se lleven a cabo contra las mismas.¹⁵⁷

El artículo 1830 del Código Civil establece;

“Artículo 1830.- Es ilícito el hecho que es contrario a las leyes de orden público o a las buenas costumbres.”

Además, los artículos 1831 y 2225 del Código Civil Federal, complementariamente establecen;

“Artículo 1831.- El fin o motivo determinante de la voluntad de los que contratan tampoco debe ser contrario a las leyes de orden público ni a las buenas costumbres.”

¹⁵⁵Cfr., MUÑOZ, Luis, Ob. cit., p. 317

¹⁵⁶Ibidem.

¹⁵⁷ROJINA VILLEGAS Rafael, Ob. cit., p. 69.

“Artículo 2225.- La ilicitud en el objeto, en el fin o en la condición del acto produce su nulidad, ya absoluta, ya relativa, según los disponga la ley.”

La forma.

Dice Petit que los contratos *verbis* se formaban en el derecho romano por el pronunciamiento de palabras solemnes que hacen más preciso y más cierto el consentimiento de las partes; recuerda que en la época clásica existen tres, a saber, la *stipulatio*, la *dictio dotis* y el *jusjurandum liberti*, que tenían como características comunes la de ser unilaterales y de estricto derecho y que mientras la estipulación era de uso general, las otras dos no tenían sino aplicaciones limitadas. Así, mientras que en la época de Justiniano la *dictio dotis* cayó en desuso y el *jusjurandum liberti* se empleó sino raramente, la *stipulatio* se desarrolló de manera plena.¹⁵⁸

La *stipulatio* que constituía una manera de contratar, se aplicaba al conjunto del contrato, era dirigida al papel del acreedor, en tanto que el del deudor se refería a la *sponsio promissio*, y consistía en una interrogación para efectos de obligar, que realizaba el que quería hacerse acreedor, seguida de una respuesta afirmativa y conforme a la pregunta hecha por el que consentía en convertirse en deudor.

La *stipulatio*, que era la más utilizada por los romanos, fue inicialmente una institución del derecho civil de la que solamente podían participar los ciudadanos y que posteriormente y gracias a la fuerza obligatoria de sus convenciones, se amplió a los extranjeros, y sus requisitos eran:

- Que se requería de una interrogación seguida de una respuesta formulada de manera oral (el acreedor formula la pregunta y el deudor la respuesta de aceptación) y no podía realizarse entre mudos, sordos o ausentes;

¹⁵⁸Cfr., PETIT, Eugene, Ob. Cit., pp. 333 y 334

- La respuesta debía ser conforme a la pregunta, de tal modo que el que prometía estaba obligado a emplear en la respuesta el verbo de que se había servido el estipulante; *spondesne?*, *spondeo?* *promittisne?*, *promitto?* Tal condición desaparece en la época clásica, y;
- Debía existir continuidad entre la pregunta y la respuesta, para no romper la unidad del acto.

Cabe mencionar que cuando los romanos llevaban a cabo una estipulación, tenían la costumbre de redactar un escrito conocido como *instrumentum cautio*, en el cual se contenía el objeto del contrato y demás formalidades, concluyendo con los nombres y sellos de los testigos *signatores*.

Tal escrito no era condición de validez del contrato, pero sí un importante medio de prueba.

La estipulación podía ser pura y simple o podía estar sujeta a modalidades tales como el término y la condición;

- El término se refiere a la fecha o acontecimiento futuro y cierto, y era suspensivo el fijado para la ejecución de la obligación, o bien extintivo, cuando las partes limitaban la duración de la obligación.
- La condición consistía en un acontecimiento incierto a cuya realización subordinaban las partes la existencia o extinción de la obligación, siendo la incertidumbre el elemento característico de la obligación, tanto porque se desconoce si se realizará, como porque no se sabe en qué época se llevará a cabo, y podían ser posibles o imposibles; lícitas, cuando el hecho era material y jurídicamente posible o ilícitas, potestativas, cuando dependía de la voluntad de una de las partes, causales o mixtas.

Aparece el *adstipulator*, que era un acreedor accesorio, especie de mandatario que estipulaba del deudor la misma cosa que el estipulante principal;

que se formaba después el contrato principal o transcurrido un cierto tiempo y resultaba útil para el estipulante porque otro podía perseguir al deudor en su lugar y porque el *adstipulador* podía estipular la misma cosa que el estipulante principal, con efectos *post mortem* con derecho de persecución en contra del deudor, debiendo dar cuenta de lo recibido a los herederos del difunto.

Contrariamente encontramos a los *adpromissores*, que eran los que se comprometían accesoriamente con el promitente principal para garantizar al acreedor contra el riesgo de la insolvencia del deudor (hoy conocida como caución). Se trataba de una garantía de carácter personal.

Refiere Rojina Villegas que la forma en el derecho romano consiste en recurrir a un medio técnico determinado por el derecho para expresar la voluntad, bien sea por la palabra o por la escritura.¹⁵⁹

El renacimiento o supervivencia del formalismo en materia de contratos tiene según dice Sánchez Medal una significación diferente de la que tuvo en el derecho romano, en donde se reconocía o atribuía un valor autónomo a la forma, con independencia de la voluntad o su contenido, por la creencia de la fuerza de las palabras, que si no eran pronunciadas o escritas como lo establecía el *juscivile*, no producían efectos de contrato.¹⁶⁰

Dice el autor que en la actualidad el renacimiento o supervivencia del formalismo, obedece a otras causas; el interés público en evitar litigios, dotar de precisión a las obligaciones y de seguridad a los bienes, e inducir reflexión a los contratantes.

Para ser válidos los contratos deben observar la forma escrita prevista por la ley, en su caso, ya que en el supuesto de incumplimiento a tal exigencia, los

¹⁵⁹ ROJINA VILLEGAS, Rafael, Ob. cit., p. 432

¹⁶⁰ SÁNCHEZ MEDAL, Ramón, Ob. cit., pp. 66 Y 67.

contratos estarán afectados de nulidad relativa, es decir, que si bien en un principio presentan una causa de invalidez, pueden, sin embargo, convalidarse cuando la exigencia de su otorgamiento por escrito, con o sin la intervención de un fedatario público, según se establezca, se cumpla.

Así dice Rojina Villegas que son contratos formales aquellos en los que el consentimiento debe manifestarse por escrito, como requisito de validez, de tal manera que si el consentimiento no se manifiesta en escritura pública o privada, según el caso, el contrato estará afectado de nulidad relativa y agrega que el contrato formal es susceptible de ratificación expresa o tácita, observándose la forma omitida en la primera o cumpliendo voluntariamente el contrato en la segunda, y en ambos casos queda purgado el vicio.¹⁶¹

En la ratificación expresa, dice el maestro, existe el conocimiento de que en el contrato no se observaron las formalidades legales y por ello es preciso otorgarlo nuevamente cumpliendo con tales formalidades, mientras que en la ratificación tácita, no obstante que el interesado conoce el vicio, renuncia a la acción de nulidad y en forma consciente cumple voluntariamente el contrato nulo o bien otorga la forma omitida.¹⁶²

Dice Galindo Garfias que en los actos formales, la ley ha establecido para la eficacia de los mismos, que la voluntad se declare con la formalidad requerida y agrega que si bien es cierto que cuando las partes no cumplen con tal formalidad, el acto es inválido, existe, sin embargo, la posibilidad de probar por otros medios que ha sido su voluntad celebrar el acto.¹⁶³

Cuando el acto no se celebra cumpliendo con la formalidad establecida por la ley estará afectado de invalidez, pero tal invalidez es solamente parcial, o si se

¹⁶¹ROJINAVILLEGAS, Rafael, Ob. Cit.p. 423

¹⁶²Ibidem., p. 456

¹⁶³Cfr., GALINDO GARFIAS, Ob. Cit.,p. 238

quiere, que presenta un problema de nulidad, pero ésta es de carácter relativo, porque puede ser convalidado ya sea por su espontáneo cumplimiento o porque se eleve a su otorgamiento en la forma por la ley prevista, para lo cual las partes tienen expedita la acción civil correspondiente, demandando que tal exigencia se cumpla, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 1833 y 2232 del Código Civil, que establecen;

“Artículo1833. Cuando la ley exija determinada forma para un contrato, mientras que éste no revista esa forma no será válido, salvo disposición en contrario; pero si la voluntad de las partes para celebrarlo consta de manera fehaciente, cualquiera de ellas puede exigir que se dé al contrato la forma legal.”

“Artículo2232. Cuando la falta de forma produzca nulidad del acto, si la voluntad de las partes ha quedado constante de una manera indubitable y no se trata de un acto revocable, cualquiera de los interesados puede exigir que el acto se otorgue en la forma prescrita por la ley.”

En relación con los preceptos antes transcritos, dice Bernardo Pérez que la inclusión de la acción pro-forma, es una novedad incorporada en la legislación mexicana que encuentra inspiración en el artículo 1279 del reformado Código Civil español, que a su vez procede de la Novísima Recopilación y el Ordenamiento de Alcalá. Y agrega que éstos artículos realizan las ideas de equidad y justicia pues si la voluntad de los contratantes ha sido manifestada, aunque no haya sido entregado el objeto del contrato, éste produce provisionalmente sus efectos y da derecho a satisfacer los requisitos de formalidad y con ello se evita que la sanción vaya más allá del derecho protegido.¹⁶⁴

Por lo que a la forma se refiere, a continuación se transcriben los artículos del Código Civil Federal, que contiene las prescripciones siguientes:

“Artículo1796.- Los contratos se perfeccionan por el mero consentimiento, excepto aquellos que deben revestir una forma establecida por la ley. Desde que

¹⁶⁴Cfr., PÉREZ. FERNANDEZ DEL CASTILLO, Bernardo, *Contratos Civiles*, 10ª ed., Ed. Porrúa, México, 2004, pp. 117 y 118

se perfeccionan, obligan a los contratantes no sólo al cumplimiento de lo expresamente pactado, sino también a las consecuencias que, según su naturaleza, son conforme a la buena fe, al uso o a la ley.”

“Artículo1832.-En los contratos civiles cada uno se obliga en la manera y términos que aparezca que quiso obligarse, sin que para la validez del contrato se requieran formalidades determinadas, fuera de los casos expresamente designados por la ley.”

“Artículo1834.-Cuando se exija la forma escrita para el contrato, los documentos relativos deben ser firmados por todas las personas a las cuales se imponga esa obligación.

Si alguna de ellas no puede o no sabe firmar, lo hará otra a su ruego en el documento se imprimirá la huella digital del interesado que no firmó”.

“Artículo1834bis.- Los supuestos previstos por el artículo anterior se tendrán por cumplidos mediante la utilización de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología, siempre que la información generada o comunicada en forma íntegra, a través de dichos medios sea atribuible a las personas obligadas y accesible para su ulterior consulta.”

En los casos en que la ley establezca como requisito que un acto jurídico deba otorgarse en instrumento ante fedatario público, éste y las partes obligadas podrán generar, enviar, recibir, archivar o comunicar la información que contenga los términos exactos en que las partes han decidido obligarse, mediante la utilización de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología, en cuyo caso el fedatario público, deberá hacer constar en el propio instrumento los elementos a través de los cuales se atribuye dicha información a las partes y conservar bajo su resguardo una versión íntegra de la misma para su ulterior consulta, otorgando dicho instrumento de conformidad con la legislación aplicable que lo rige.

1.4.3 El Contrato Mercantil.

El estudio de los Contratos Mercantiles tiene una gran importancia. Es indudable que la vida social y económica, motivan nuevas necesidades que a su vez, originan nuevas instituciones que aparentemente no tienen ninguna liga con el pasado. Los negocios de hoy parecen diferentes a los de otros tiempos, aunque

en realidad no es así. Si el derecho Mercantil es un derecho de los negocios, en tanto que atiende a los actos mercantiles y a los sujetos que en ellos intervienen, debe necesariamente adaptarse a las transformaciones del medio social y económico y a las reglas que éste impone. Pero cualquiera que sea la originalidad de determinadas instituciones jurídicas contemporáneas, casi siempre debemos ligarlas con otras instituciones del pasado que se han ido adaptando a las nuevas necesidades.

El contrato es una especie del convenio que produce o transfiere derechos y obligaciones, así que podemos afirmar que el contrato mercantil es el acuerdo de dos o más voluntades para crear o transferir derechos y obligaciones de naturaleza mercantil en la cual existe, en una de las partes, la presencia de un comerciante, ya que su fin es la especulación comercial o por el carácter mercantil del objeto sobre el que recae, es decir, es un acto jurídico bilateral que tiene por objeto un "acto de comercio".

Para determinar cuando un contrato es civil o mercantil seguimos los siguientes criterios:

- a) La primera opinión señala que la nota característica de los contratos mercantiles es el fin de lucro o de provecho sin ninguna otra consideración, este criterio se anuncia, aunque no como único elemento distintivo en los artículos 75-I y II y 371 del Código de Comercio, para determinar la mercantilidad de la compraventa.
- b) Un contrato de orden práctico establece que los contratos mercantiles son aquellos que constituyen alguno de los actos enumerados por el Artículo 75 del Código de Comercio; del cual se desprende que, en su mayoría, éstos se producen mediante la celebración de un contrato.

c) Otro criterio derivado de la materia que regula o debe reglamentar el Derecho Mercantil y que puede servir de base para determinar la mercantilidad de un contrato, es que los actos sean realizados por empresas.

d) Una posición que se abre paso en la doctrina es la tesis que considera que los Contratos Mercantiles son aquellos que surgen de las relaciones o que da lugar el ejercicio de una empresa o que están vinculados a la actividad empresarial.

Sin dejar de hacer referencia a los actos de comercio que enumera el Artículo 75 del Código de Comercio y con la consideración de que más de la mitad de ellos se refieren a la empresa en forma expresa o implícita, la mercantilidad de un acto jurídico o de un contrato estará muchas veces en función de la existencia de: un sujeto empresario o comerciante, del objeto-cosa que sea de naturaleza mercantil (industria, buque, título de crédito, marca) o del fin de lucro o especulación que anima a la operación.

Algunos actos son considerados siempre mercantiles, como las operaciones de crédito que regula la LGTOC, el contrato de seguro o la constitución de una sociedad mercantil; otros actos, por su naturaleza tendrán siempre el carácter de civiles como el testamento, el matrimonio o actos del derecho familiar. Sin embargo, hay contratos que tienen dificultades para encuadrarse como propios de una u otra disciplina, por ejemplo, el arrendamiento de inmuebles.

El artículo 75 fracción II del Código de Comercio, que enumera las operaciones sobre inmuebles, no incluye la palabra “alquileres”, como si lo hace la fracción I, que se refiere a las operaciones con bienes muebles. De ahí se discute si un arrendamiento sobre un inmueble en el que las partes son comerciantes, es una operación civil o mercantil.

Establecido por nuestro Derecho Mexicano, el sistema de dualidad de Códigos (Civil y Mercantil) y declarando el de Comercio en su Primer artículo, que sus disposiciones “son aplicables a los actos comerciales”, se impone la necesidad de deslindar ante toda la esfera de aplicación de ambos ordenamientos legales, definiendo y puntualizando con la mayor precisión posible la naturaleza específica de los actos de comercio y determinando las diferencias que los separen de los puramente civiles.

Fácilmente se percibe que un error en esta materia, dada la diversidad posible a veces, que existe entre ambas legislaciones, producirá en muchos casos, consecuencias trascendentales.

Cualquiera diría, pues, que nuestro legislador se ha preocupado por darnos un criterio seguro, una norma precisa y clara, mediante la cual podamos conocer la esencia y naturaleza del acto de comercio, precisar sus rasgos distintivos y característicos y abarcar en una noción sintética y común todos los que existen y aún todos los que puedan existir.

Si bien podemos afirmar que “el derecho mercantil, frente al civil es un derecho especial, por que el conjunto de las relaciones privadas regulan particularmente aquellas que constituyen la materia mercantil”.

Por tanto, el contenido de nuestro derecho mercantil está constituido por el conjunto de normas reguladoras de los actos de comercio y de los comerciantes y de su actividad profesional.

Cabe citar que el artículo 1050 del Código de Comercio, establece lo siguiente:

“Cuando conforme a las disposiciones mercantiles, para una de las parte que intervienen en un acto, es que tenga la naturaleza comercial y para el otro tenga

la naturaleza civil, la controversia que del mismo se derive, se regirá conforme a las leyes comerciales”.

No es así, sin embargo, nuestro Código de Comercio no ha definido la naturaleza propia de tales operaciones, sino que se ha limitado a forjar una enumeración de ellas, que, aunque bastante extensa, tenía que resultar incompleta; a declarar igualmente mercantiles a los actos de naturaleza semejante a los catalogados y autoriza a los jueces para que decidan discrecionalmente sobre el criterio dudoso de tal o cual acto, no comprendido en la enumeración del Artículo 75 del Código de Comercio.

1.5. Contratos nominados y típicos.

Se les denomina contratos nominados a los que se les determina un nombre, es decir :Son aquellos a los que el uso o la ciencia o la ley han dado un nombre y que presentan por ello una individualidad claramente acusada: la venta, el arrendamiento, el mandato, y otras operaciones reglamentadas y, por así decirlo, confeccionadas por la ley.

Esta clasificación se hace atendiendo a que los contratos tengan o no el nombre que les da la ley, y a que estén o no regulados por la misma. Un contrato es nominado cuando se le nombra y reglamenta en la ley, tanto en sus efectos como demás normas aplicables.”

El criterio actual para determinar si un contrato es nominado o innominado es únicamente si se encuentra reglamentado por el legislador o no. Los primeros están expresamente establecidos en los textos legales y son, desde luego, los de más frecuente aplicación: compraventa, arrendamiento, permuta, sociedad, mandato, etc.

El contrato es típico cuando su estructura y sus efectos están expresamente previstos en la ley, y atípico en el caso contrario.

En el régimen civil mexicano son contratos nominados y típicos la donación, la compraventa, la permuta, la cesión, el arrendamiento, la sociedad, el mandato, el comodato, el mutuo, el depósito, la apuesta, la constitución de renta vitalicia, la hipoteca, la anticresis, y la transacción.

1.6. Contratos innominados y atípicos.

En los tiempos modernos hemos visto una gran cantidad de cambios, motivados principalmente por la adopción mundial del concepto globalizador, que generan con mayor amplitud y frecuencia, la aparición, entre otras, de: Tecnologías innovadoras, ampliación de mercados, comunicaciones más eficaces y rápidas, que propician inevitables cambios en los estilos de vida de las personas y, consecuentemente, en sus interacciones. Este hecho provoca, a su vez, el nacimiento de una mayor cantidad de vínculos contractuales no previstos en los textos jurídicos tradicionales. La utilización, por parte del derecho, de nuevas figuras contractuales que regulen esas relaciones, se hace indispensable, de ahí la utilización cada día más generalizada, de la llamada contratación atípica o innominada.

“La complejidad del mundo actual, la evolución tecnológica, el mayor confort al que en una medida u otra todos aspiramos, el transporte, la información, la cultura, los libros, los viajes, el turismo, etc., todo implica la presencia de una empresa que los produce y los vuelca al mercado masivamente”¹⁶⁵.

No es una invención contemporánea, tiene su origen en el Derecho Romano donde, en sus primeras manifestaciones, no se le daba mayor importancia, ya que para los romanos de la época, solo era relevante aquel contrato regulado por la ley. Posteriormente, le dieron un tratamiento más amplio, llegando incluso a aceptar el criterio, de que la ejecución voluntaria del convenio (contrato innominado) por una de las partes, constituía causa suficiente para obligar de forma civil a la otra. En la actualidad el aporte de la globalización en favor de estos contratos, es haber acelerado y masificado su uso.

¹⁶⁵FARINA, Juan Manuel. *Contratos comerciales modernos*. 2 ed. Buenos Aires: Editorial Astrea, 1997.p. 2.

Hoy se tiende a utilizar de forma generalizada el concepto de “contratos atípicos” en vez de “contratos innominados”, pues modernamente no interesa tanto que los contratos tengan denominación o carezcan de ella, lo relevante es si están o no regulados por ley.

Los contratos atípicos son aquellos nacidos a la vida jurídica motivados por la libertad de contratación y que no están regulados expresa, completa y unitariamente en la ley.

Al respecto el autor GASTALDI, dijo:

“ 1) si el contrato no cuenta con una expresa regulación completa en la ley, en forma específica o por remisión (aún parcial) será atípico, como ocurre con el contrato estimatorio, Y 2) no basta que todos los elementos estén previstos en diversas figuras, para tener al contrato como típico, sino que, para otorgarle esta calificación, la regulación debe ser unitaria, y encuadrar todos sus elementos en un solo contrato típico. En caso contrario, será uno atípico, como por ejemplo, el “alquiler de cajas de seguridad”.¹⁶⁶

Puede decirse, que la regulación normativa delega en los sujetos privados (autonomía de la voluntad), la posibilidad de adoptar sus iniciativas contractuales, como una de las mejores soluciones a efecto de que puedan cumplir más eficazmente sus fines y metas, sin tener que recurrir a las figuras contractuales tradicionales que les podrían acarrear mucha rigidez en su cotidianidad. Claro está, tal delegación no es indiscriminada, pues tiene que supeditarse a los controles, límites racionales y morales de la misma normativa legal (moral, buenas costumbres, buena fe y del orden público).

Los contratos atípicos, aún y cuando no están regulados de manera expresa por ley, deben tener, además de la tipicidad social, entendida como su identificación en virtud del uso repetido y generalizado, una motivación suficiente que permita considerarlos socialmente importantes y productivos.

“...estos contratos no constituyen una creación original de las partes singulares que lo celebran; la costumbre les ha ido otorgando una fisonomía propia, y las partes, al celebrarlos se someten a su disciplina”.¹⁶⁷

¹⁶⁶Ibidem,p.303.

¹⁶⁷Ibidem,p. 295.

Existen circunstancias, en que las partes acuerdan, dentro de un contrato típico, el establecimiento de una o varias cláusulas subordinadas, de carácter atípico. Esta decisión, accesoria, no basta para provocar la pérdida del contrato típico, su fisonomía y carácter, pues no es suficiente para afectar o modificar su causa típica. Por el contrario, es necesario aplicar a dichas cláusulas atípicas, las normas correspondientes al mismo contrato típico al que están subordinadas. No obstante, si existen modificaciones sustanciales, que excedan cierto límite y que provoquen la creación de otro esquema distinto de los existentes, y que signifiquen, en consecuencia, una deformación categórica del contrato típico, nos hallaremos entonces ante un contrato atípico.

Doctrinariamente, se han hecho varias clasificaciones para entender la contratación atípica, pero destaca la del autor Juan Manuel Farina, quien hace referencia a dos:

-Contratos innominados con tipicidad consuetudinaria (o social), regidos por las normas y criterios dados por los usos, costumbre, jurisprudencia y doctrina jurídica. No se pueden concebir como una creación antojadiza o discrecional de quienes lo celebran, por el contrario, es la propia costumbre la que le ha dado una fisonomía particular, que permite que las partes se sometan a su disciplina, y en caso de conflicto, en el supuesto de insuficiencia de documento escrito, el intérprete debe acudir a los usos y costumbres.

-Contratos innominados sin tipicidad social, en los cuales se aplica el criterio de la analogía, es decir, se acude a la figura contractual de mayor semejanza para su comparación.

El empleo de los usos y costumbres para la interpretación de los contratos atípicos es de gran importancia, pues además de presentar mayor flexibilidad que las propias leyes, constituyen derecho objetivo, al cual nos podemos remitir para

su delimitación. Estos dos conceptos se relacionan íntimamente con la denominada “causa” de los contratos atípicos.

En los contratos típicos la “causa” está fijada por ley; por el contrario, en los atípicos, por la costumbre, por las partes o por los usos. Así, se dice, que de la atipicidad de la causa depende la atipicidad del contrato.

Un contrato siempre debe tener una causa, estructuralmente no se concibe sin ella. Ahora, si las partes lo realizan sin una causa, es decir, desviándose de la función económica y social a la cual está supeditado, se entenderá que es improductivo de efectos, pues va dirigido a una finalidad distinta de la que admite el ordenamiento jurídico. Es por este motivo, que no es suficiente recurrir al nombre que las partes o la práctica asignan al contrato, se debe además investigar y analizar su contenido con el propósito de identificar su causa, la cual nos permitirá delimitar, en qué tipo de contrato nos encontramos (típico o atípico), y seremos capaces de dilucidar cuáles normas son las aplicables en caso de conflicto. Se puede decir que el contrato atípico debe tener una causa o fin merecedor de tutela jurídica; al respecto, el autor AUGUSTO MORELLO ha dicho que para este tipo de contratos es conveniente disciplinar:

“...ciertos principios compartidos que contengan guías flexibles y pautas de interpretación a fin de que haciéndose cargo de sus características diferenciadoras, permitan al operador jurídico una toma de posición más efectiva (realista y segura), durante las fases de desarrollo y ejecución en el tráfico moderno”.¹⁶⁸

A los contratos atípicos (al igual que los típicos) se les aplican, también, los principios de la buena fe y la teoría del abuso del derecho, por lo que el intérprete tiene que investigar cuándo, bajo la apariencia de un contrato atípico, se pretende simular uno típico, pues hay una marcada tendencia a disfrazar contratos, con fines impositivos, o bien, para eludir responsabilidades. No obstante, con el fin de lograr resultados coherentes con este hecho, es necesario crear cláusulas que

¹⁶⁸MORELLO, Augusto. *Contrato y proceso*, 1 ed. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 1990. p.63

terminan desnaturalizando la figura del contrato típico elegido, y es ahí donde el intérprete debe poner especial atención a efecto de determinar lo realmente querido por las partes, es decir, la causa del contrato.

Es preciso tener presente que la creación y adopción de nuevas figuras contractuales (atípicas) que faciliten y concuerden con los cambios modernos, es ilimitada, pero deben basarse en los principios constitucionales, normativa vigente, usos y costumbres, que integran el Estado de Derecho en el que vivimos.

Cabe advertir, que muestran un especial auge en el derecho comercial, pues los constantes cambios han propiciado que los comerciantes hayan tenido que ir adoptando y creando sus propias figuras legales (sobre la base de los usos y costumbres), para regular sus actividades comerciales en todos aquellos casos en que la legislación típica resulta insuficiente o imposibilitada, para solucionar los nuevos problemas suscitados en la intensa actividad comercial.

Los contratos atípicos tienen, básicamente, la misma naturaleza jurídica que los típicos, por lo que son convenciones reconocidas por la ley como creadoras de efectos jurídicos. A ambos se les aplican (principio de seguridad jurídica) los mismos requisitos y principios estipulados para la materia contractual en general, pero difieren, claro está, en su estructura, aplicación y definición particular.

El Código Civil Federal dispone:

“Artículo 1858.- Los contratos que no están especialmente reglamentados en este Código, se regirán por las reglas generales de los contratos; por las estipulaciones de las partes, y en lo que fueron omisas, por las disposiciones del contrato con el que tengan más analogía, de los reglamentados en este ordenamiento”.

1.7. Contratos coaligados.

Aún y cuando en una tesis jurisprudencial de 1929 se menciona incidentalmente la figura de los contratos conexos, como también se conoce a los

contratos coaligados, es a partir de una temprana ejecutoria de la Suprema Corte de Justicia de la Nación de 1957 que en derecho mexicano se inicia la construcción dogmática de los contratos coaligados; construcción que como se habrá de deducir del presente breve estudio, se inicia a partir de la casuística jurisprudencial mexicana, tal y como ha sucedido en otros ordenamientos jurídicos del mundo, respecto de otras tantas instituciones contractuales.¹⁶⁹

Posteriormente al primer precedente mencionado de 1929, otras tesis, la mayoría de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y una de un Tribunal Colegiado de Circuito -a las cuales haremos referencia con posterioridad, juntamente con el artículo 1121 del Código de Comercio en vigor, cuyo texto actual le viene de la reforma procesal mercantil de mayo de 1996-, han venido haciendo posible en nuestra opinión que en nuestro país estemos actualmente en aptitud de tener las bases suficientes para proponer una dogmática de la figura en estudio.

Los contratos coaligados, adelantemos, tienen una historia reciente; son necesidades fácticas lo que motiva su aparición en la vida social y, de ahí, pasan prontamente, así sea primariamente de modo indiferenciado, al universo jurídico, como igualmente ha sucedido con otras tantas instituciones.

Adelantábamos ya que en un precedente de 1929, la Tercera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación se refería tangencialmente a los contratos conexos. Digamos ahora que tanto la Suprema Corte de Justicia de la Nación como algún Tribunal Colegiado de Circuito han venido utilizando indistintamente las siguientes expresiones: contratos coaligados, contratos conexos, contratos vinculados, y contratos interdependientes, para referirse al mismo conjunto contractual motivo de las presentes líneas.

¹⁶⁹Tercera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, Semanario Judicial de la Federación, parte XXVI, p. 543, Rubro: Leyes moratorias locales, 5a. época, resolución del 17 de mayo de 1929.

Por su lado, el artículo 1121 del Código de Comercio actualmente en vigor, como una verdadera novedad en el derecho procesal mercantil mexicano, menciona a los contratos coaligados, para, a renglón seguido, hacer referencia a los contratos con algunas prestaciones muy características a las cuales haremos referencia con posterioridad, con el fin de establecer una regla específica en materia de competencia y su prorrogabilidad por razón de la materia.

En la doctrina mexicana no encontramos referencia alguna a los contratos coaligados ni hemos encontrado que se estudie esta figura, aún con otra denominación. Esta afirmación es válida, aún y cuando algunos autores que han escrito sobre teoría general del contrato han hecho referencia a los contratos mixtos, a la vinculación o reciprocidad entre contratos, o bien a las llamadas uniones de contratos, instituto, este último, que no tiene nada que ver esencialmente con el tema de los contratos coaligados.

En efecto, Leopoldo Aguilar Carbajal estudia tanto los contratos mixtos dentro del cuadro clasificatorio de los contratos, como la doctrina alemana (Enneccerus) de las uniones de contratos; posteriormente comenta lo que él denomina doctrinas italianas de las uniones de contratos, a las que, según el autor que citamos, llaman vinculación o reciprocidad entre contratos, pero sin referirse para nada a los contratos coaligados en la forma y términos con que la Suprema Corte de Justicia de la Nación lo ha venido haciendo.¹⁷⁰

Rafael Rojina Villegas no menciona a los contratos coaligados, aunque sí comenta diversos criterios de clasificación, entre ellas la ya mencionada de Enneccerus.¹⁷¹

De la doctrina mexicana más reciente, podemos recordar a Miguel Ángel Zamora Valencia, quien al tratar el tema de la clasificación de los contratos,

¹⁷⁰AGUILAR CARBAJAL, Leopoldo, *Contratos civiles*, 2a. ed., México, Porrúa, 1977, pp. 52-60

¹⁷¹ROJINA VILLEGAS, Rafael, *Derecho civil mexicano*, t. VI: Contratos (vol. I), 3a. ed., México, Porrúa, 1977, pp. 9-74.

menciona entre otras categorías a los contratos unión, y de entre éstos a los "contratos unión con dependencia bilateral", que serían aquellos en los que la conjunción "de los contratos que los forman es de tal naturaleza que la existencia, validez y cumplimiento de las prestaciones de uno influyen en forma absoluta en el otro", pero sin profundizar en el estudio respectivo de estas categorías clasificatorias.¹⁷²

Salvador Ruiz de Chávez y Salazar, y Salvador Ruiz de Chávez Ochoa se limitan a comentar brevemente la conocida y famosa clasificación de Enneccerus y colaboradores, pero sin profundizar mayormente en el tema.¹⁷³ Don Ignacio Galindo Garfiasomite también estudiar la clasificación de los contratos.¹⁷⁴

Existen tres tesis cuyo estudio resulta indispensable para conocer el origen de la concepción jurisprudencial mexicana respecto de los contratos coaligados, mismas que han trazado de manera fundamental el derrotero por el cual ha transitado la interpretación jurisprudencial; sendero que quizá, por otra parte, vendrá a ser alterado por el texto actual del nuevo artículo 1121 ya mencionado del Código de Comercio, y lo cual, pensamos, tendremos oportunidad de advertir con el paso del tiempo, según vayan llegando litigios a nuestros tribunales.

En primer lugar, la ejecutoria del 7 de agosto de 1957, dictada por la extinta Tercera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, misma que apareció publicada en el *Semanario Judicial de la Federación* bajo el rubro "Contratos coaligados, Rescisión de los", en la cual se sostiene la tesis siguiente:

La doctrina jurídica contemporánea ha definido con precisión la figura de los llamados contratos coaligados. Los negocios coaligados como actos jurídicos interdependientes tienen una conexión económica objetiva entre sí y una unidad que deriva de la voluntad de las partes. De los elementos objetivo y subjetivo que les atribuye la doctrina, es el segundo el que en nuestro derecho mercantil tiene más trascendencia, pues de acuerdo con el artículo 78 del Código de Comercio: "en las convenciones mercantiles cada uno se obliga en la manera y

¹⁷²ZAMORA VALENCIA, Miguel Ángel, *Contratos civiles*, 5a. ed., México, Porrúa, 1996, p. 63

¹⁷³RUIZ DE CHÁVEZ Y SALAZAR, Salvador y RUIZ DE CHÁVEZ OCHOA, *Salvador, Importancia jurídica y práctica de las clasificaciones de los contratos civiles*, 2a. ed., México, Porrúa, 1977, pp. 109-115

¹⁷⁴GALINDO GARFIAS, Ignacio, *Teoría general de los contratos*, México, Porrúa, 1996; tampoco los mencionan don Rafael de Pina ni don Ricardo García Treviño en sus conocidas obras.

términos que aparezca que quiso obligarse". Ahora bien, de los tres tipos de vinculación que reconoce la doctrina, la que es verdaderamente importante es la vinculación por dependencia unilateral o bilateral, cuando dos o más negocios, cada uno constituyendo una figura, son deseados como un todo. En la vinculación unilateral, un negocio predomina y los demás le están subordinados; en la bilateral los dos o más negocios son totalmente interdependientes, en el sentido de que voluntad existe sobre todos ellos en un plano de igualdad. Una consecuencia que se desprende de la existencia de contratos vinculados, es que el cumplimiento de un contrato se refleja en los demás y el incumplimiento de uno también tiene que tener relevancia respecto de los demás contratos. La nulidad de uno de los actos jurídicos produce también la de los demás contratos vinculados. La situación de dependencia permite concluir que si se viola un contrato, la contraparte puede pedir no únicamente la rescisión del mismo sino también la de los demás que estén vinculados. Así ocurre en el caso en que los contratos guardan una situación bilateral o de mutua dependencia o bien cuando la violación se efectúa en un contrato principal al que los demás contratos están subordinados por una relación lógica de dependencia que deriva de la voluntad de las partes.¹⁷⁵

Otro precedente fundamental en esta temática, es la diversa tesis dictada también por la Tercera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación el 10 de enero de 1958, al resolver el amparo 905/57 promovido por Juan del Bosque Farías, publicada en el *Semanario Judicial de la Federación* bajo el rubro "Contratos coaligados. Arrendamiento y promesa de venta", el texto es el siguiente:

Para que existan contratos vinculados, no es suficiente que las mismas partes celebren dos o más contratos en la misma fecha y en un mismo documento, y teniendo algunas otras coincidencias meramente externas, sino que es necesario que la voluntad de las partes sea manifestada claramente en el sentido de relacionar a los contratos entre sí, ya sea en forma coordinada o subordinada. Además, es necesario que de manera objetiva, lógica y jurídica, los contratos no puedan tener una vida propia en virtud de sus nexos. Por tanto, si faltan estos requisitos, no puede establecerse que un contrato de arrendamiento y de promesa de venta, celebrados por las mismas partes, sean vinculados, sino forman una unidad indivisible si están vinculados en tal forma que uno no pueda existir con independencia de otro. Por otra parte, tampoco existe una vinculación objetiva, si las partes pueden cumplir el contrato de arrendamiento sin el de promesa de venta, o bien rescindir el de arrendamiento, subsistiendo el otro, y nada se opondría dejara de ser arrendatario y, sin embargo, ejercerá su derecho del promisorio en la promesa de venta.¹⁷⁶

¹⁷⁵Tercera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, *Semanario Judicial de la Federación*, parte II, cuarta parte, p. 75, *Rubro: Contratos coaligados, Rescisión de los*, sexta época, resolución del 7 de agosto de 1957; en lo sucesivo la citaremos como la tesis de 1957.

¹⁷⁶Tercera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, sexta época, *Semanario Judicial de la Federación*, parte VII, cuarta parte, p. 140, *Rubro: Contratos vinculados. Arrendamiento y promesa de venta*, resolución del 10 de enero de 1958; en lo sucesivo la citaremos como la tesis de 1958.

Por su lado, el Segundo Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito, en una tesis sostenida en la ejecutoria dictada en el amparo directo 504/77, Francisco Ricardo Huerta Prieto, el 22 de julio de 1977, da a entender que la coaligación en materia de convenciones mercantiles deriva de la naturaleza del clausulado, pero que en materia civil, para que estemos en presencia de contratos coaligados, la voluntad de las partes debe ser manifestada claramente:

En el sentido de relacionar entre sí dos contratos de esa naturaleza jurídica ya sea en forma coordinada o subordinada, voluntad que debe ser fehacientemente demostrada en el juicio, por quien pretenda valerse de ella, siendo obvio que dos contratos de arrendamiento que se refieren a partes distintas de un inmueble, separadas del terreno, como son planta alta y el patio, celebrados en fechas diversas y con rentas también diferentes, no pueden ser considerados como contratos coaligados, vinculados o interdependientes entre sí, aún cuando pudiera haber alguna coincidencia en sus aspectos externos o circunstanciados; pero ninguno en el contenido esencial.¹⁷⁷

Asimismo, esta tesis que venimos citando reitera el criterio sostenido por las tesis de 1957 y 1958 en el sentido de que solamente se puede estar frente a contratos coaligados cuando se trate, como ya dijimos, de convenciones mercantiles, y que por virtud de contratos coaligados "como actos jurídicos interdependientes que tienen una conexión económica objetiva entre sí y una unidad que deriva de la voluntad de las partes".

Caracterización de los contratos coaligados.

De las tesis ya citadas de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, encontramos que es posible definir algunas notas conceptuales de los contratos coaligados, mismas que señalamos a continuación.

1. La existencia de dos o más contratos.

La tesis de 1958 señala que para la existencia de contratos coaligados "no es suficiente que las mismas partes celebren dos o más contratos en la misma

¹⁷⁷Tribunales Colegiados de Circuito, séptima época, *Semanario Judicial de la Federación*, parte 103-108, sexta parte, p. 35, *Rubro: Arrendamientos, Contratos coaligados, vinculados o interdependientes en materia de arrendamiento*; en lo sucesivo mencionaremos esta ejecutoria como la tesis de 1977

fecha y en un mismo documento", aún cuando tengan algunas coincidencias externas, sino que, sin duda alguna, para poder afirmar que estamos en presencia de esta figura, es indispensable además que se actualicen otros elementos, tal y como tendremos oportunidad de ver con posterioridad.

Es importante destacar que cuando se afirma esta necesidad de dos o más contratos, se tenga en cuenta que dichos contratos, cada uno por su cuenta, reúnan en sí mismos, completa, autónoma e independientemente cada uno por su lado, los diferentes requisitos de existencia y validez que el orden jurídico aplicable, civil o mercantil, según sea el caso, estatuye para cada uno de ellos. Nos referimos básicamente a consentimiento y objeto.

2. Entre esos dos o más contratos debe darse una interdependencia económica objetiva. La vinculación en los contratos coaligados. El llamado nexo funcional.

Las tesis de 1957 y 1977 dicen que los negocios coaligados, en tanto actos jurídicos interdependientes, "tienen una conexión económica objetiva entre sí"; ahora bien, por la forma en que está redactada la tesis que comentamos, entendemos que la misma asimila la interdependencia con conexión o vinculación, y llama a ésta elemento objetivo de los contratos coaligados, dando por obvia o sobreentendida la necesidad de la existencia de dos o más contratos.

La tesis de 1957 señala que la vinculación por dependencia de un contrato con otro puede ser unilateral o bilateral; es unilateral cuando un negocio predomina y los demás le están subordinados; es bilateral la vinculación cuando los dos o más negocios son interdependientes, "en el sentido de que la voluntad existe sobre todos ellos en un plano de igualdad".

La tesis de 1958 va un poco más allá que su predecesora de 1957, cuando señala que la voluntad de los contratantes ha de ser expresada o manifestada en el sentido de "relacionar a los contratos entre sí, ya sea en forma coordinada o subordinada"; agrega que para la existencia de contratos coaligados, es necesario

"que de manera objetiva, lógica y jurídica, los contratos no puedan tener una vida propia en virtud de sus nexos"; por ello, "no puede establecerse que un contrato de arrendamiento y de promesa de venta, celebrados por las mismas partes, sean vinculados, si no forman una unidad indivisible", no existiendo tampoco una vinculación objetiva "si las partes pueden cumplir el contrato de arrendamiento sin el de promesa de venta o bien rescindir el arrendamiento subsistiendo el otro, y nada se opondría a que una de las partes dejara de ser arrendatario y, sin embargo, ejercitara su derecho de promisorio en la promesa de venta".

Es decir, estaremos en presencia de contratos coaligados, cuando las partes celebran dos o más contratos distintos que presentan no obstante una estrecha vinculación funcional entre sí por razón de su propia naturaleza o de la finalidad global que los motiva e informa, vinculación que eso puede ser jurídicamente relevante; por lo tanto, queda al margen de esta figura, "la vinculación entre negocios jurídicos que no sean contratos (por ejemplo, los casos en que el testamento presenta cualquier tipo de relación con otro negocio jurídico). La conexión ha de ser funcional, esto es, ha de estar referida a la propia naturaleza de uno o ambos contratos o bien a la disposición de intereses configurada por las partes", lo cual quiere decir que no constituyen *contratos coaligados* la coaligación ocasional ni la genética.¹⁷⁸

La existencia de un nexo funcional cuando menos entre dos contratos es un requisito fundamental e imprescindible de la figura contractual que venimos estudiando.

En efecto, no basta una relación entre contratos para que se nos aparezca la figura que estudiamos; es necesaria la existencia de un vínculo funcional, lo cual es tanto como decir que resulta indispensable que cuando menos la finalidad propia de uno de los contratos concertados exija la celebración de más de un acuerdo de voluntades:

¹⁷⁸ LÓPEZ FRÍAS, Ana, *Los contratos conexos (estudio de supuestos concretos y ensayo de una construcción doctrinal)*, España, José María Bosch Editor, 1994, p. 371.

La vinculación debe estar, por tanto, en la naturaleza de alguno de los contratos concluidos o en el propósito global que a través de ellos se pretende conseguir. Y ello, como se ha manifestado más arriba, porque no interesa la conexión como simple fenómeno, sino en la medida en que, por sí sola o acompañada de otras circunstancias, tenga o sea capaz de tener relevancia jurídica.¹⁷⁹

En tal virtud, "habrá conexión contractual cuando, celebrados varios convenios, deba entenderse que no pueden ser considerados desde el punto de vista jurídico como absolutamente independientes, bien porque su naturaleza o estructura así lo determinan, o bien porque entonces quedarían sin sentido desde la perspectiva de la operación económico-jurídica que a través de ellos quiere articularse", en el claro entendido de que esta figura "no exige que los contratos concurrentes hayan sido celebrados por las mismas partes", pues en muchos casos, de hecho, "la vinculación se produce entre dos convenios que solamente tienen en común a uno de los contratantes (A contra B, y B lo hace con C)" no siendo tampoco necesario para que tenga presencia el fenómeno de la vinculación "que exista un pacto expreso de las partes dirigido a establecer el nexo o ligamen entre los negocios" pues la vinculación nace o puede nacer de la naturaleza de las prestaciones y no del *nomen* o la forma o el número de partes contratantes, tal y como ha venido siendo reiteradamente afirmado por la doctrina, la jurisprudencia y la misma ley, en el sentido de que la naturaleza de los contratos no depende del nombre que las partes den a dicho acto jurídico, sino de la naturaleza de las prestaciones que para las partes del propio contrato deriven.¹⁸⁰

3. Consecuencias.

Las consecuencias de la existencia de contratos coaligados son fijadas tempranamente por la tesis de 1957, mismas que son reiteradas por sectores importantes de la doctrina existente al respecto:

Una consecuencia que se desprende de la existencia de contratos vinculados, es que el cumplimiento de un contrato se refleja en los demás y el incumplimiento de uno también tiene que tener relevancia respecto de los demás contratos. La nulidad de uno de los actos jurídicos produce también la de los demás contratos vinculados. La situación de dependencia permite concluir que si se viola un

¹⁷⁹ Díez-Picazo, Luis, *Fundamentos del derecho civil patrimonial. Introducción. Teoría del contrato. Las relaciones obligatorias*, Editorial Tecnos, 1979, pp. 242-243

¹⁸⁰ LÓPEZ FRÍAS, Ana, Ob cit., pp. 282-284

contrato, la contraparte puede pedir no únicamente la rescisión del mismo sino también la de los demás que estén vinculados. Así ocurre en el caso en que los contratos guardan una situación bilateral o de mutua dependencia o bien cuando la violación se efectúa en un contrato principal al que los demás contratos están subordinados por una relación lógica de dependencia que deriva de la voluntad de las partes.

Álvaro Puelma Accors dice acerca de esta temática: se llame a este fenómeno como se llame, el hecho irrefutable de su existencia irrefutable acarrea en la práctica importantes efectos jurídicos; en efecto, "además de la comunicabilidad de la nulidad e incumplimiento entre los distintos actos que forman el paquete negocial, en estos casos se alteran el objeto y la causa, debido a que ellos no están considerados individualmente" sino integrados precisamente en un conjunto contractual denominado contratos coaligados, con la consiguiente fuente de conflictos que llegado el caso pueden presentarse entre las partes contratantes.¹⁸¹

De lo expuesto hasta aquí, podemos percatarnos de que los contratos coaligados no responden a un supuesto de hecho uniforme, ni a partir de la facticidad o de la ley o de razón jurídica alguna, entre otros motivos, siguiendo las razones expuestas por la doctora Ana López Frías, porque la imbricación, conexión o coaligación contractual no estaba presente en la mente de los legisladores mercantiles de 1890 ni civiles de 1928, quienes al establecer la normativa contractual consideraban:

Las normas relativas a la teoría general del contrato y a cada uno de los contratos en particular, estaban pensando, como el resto de los legisladores europeos de la época, en una institución separada y autónoma, con sentido en sí misma. Por ello las disposiciones del Código que regulan los elementos del contrato, su validez y eficacia, la interpretación de sus cláusulas, la responsabilidad contractual, etcétera, están concebidas para el supuesto de que las partes hayan celebrado un solo contrato, y no para el caso de que concluyan varios contratos conexos que es precisamente lo que acontece en tratándose de contratos coaligados.¹⁸²

¹⁸¹ PUELMA ACCORSI, Álvaro, ob. cit., nota 15, pp. 11-12; Mosset Iturraspe, ob. cit., nota 2, p. 24.

¹⁸² LÓPEZ FRÍAS, Ana, Ob. Cit.; Sofía Olarte Encabo dice que se trata de actos que "no encajan dogmáticamente en los esquemas tradicionales del derecho privado, que es por excelencia el campo de los actos singulares", Olarte Encabo, Sofía, ob. cit., p. 24.

Ricardo Uguet dice que la evolución del tráfico mercantil hizo surgir un "supuesto de hecho imprevisto por el legislador del Código Civil: la existencia de redes o sistemas contractuales como nuevas formas de intercambio de bienes y servicios de la sociedad moderna".¹⁸³

El actual artículo 1121 del Código de Comercio, cuyo texto se debe a la reforma de mayo de 1996, se encuentra ubicado en el capítulo VIII denominado "De las competencias y excepciones procesales", el cual a su vez forma parte del libro quinto "De los juicios mercantiles", que integra la parte procesal del centenario código. Su texto es el siguiente:

La competencia por razón de materia, es prorrogable con el fin de no dividir la contienda de la causa en aquellos casos en que existan contratos coaligados o las prestaciones tengan íntima conexión entre sí, o por los nexos entre las personas que litiguen, sea por razón de parentesco, negocios, sociedad o similares, o deriven de la misma causa de pedir. En consecuencia ningún tribunal podrá abstenerse de conocer de asuntos alegando falta de competencia cuando se presenten alguno de los casos señalados, que podrán dar lugar a multiplicidad de litigios con posibles resoluciones contradictorias.

También será prorrogable el caso en el que, conociendo el tribunal de apelación contra auto o interlocutoria, las partes estén de acuerdo en que conozca de la cuestión principal. El juicio se seguirá tramitando conforme a las reglas de su clase, prosiguiéndose éste ante el superior".

Como fácilmente se advertirá, el numeral invocado contiene una serie de agudos problemas de carácter procesal y orgánico respecto de los cuales no vamos a pronunciarnos aquí. Centrémonos en el tema de los contratos coaligados.

La disposición no dice cuáles son contratos coaligados, y mucho menos los define o conceptualiza; tarea ésta que parece dejar a la doctrina y a la jurisprudencia. No obstante, da algún criterio; parece entenderse que resolver litigios cuando se trate de contratos coaligados, las resoluciones deben ser dictadas en conjunto y a la vez, pues de no ser esto así, se corre el peligro de

¹⁸³UGUET, Ricardo, *Contratos conexos*, en:
http://www.justiniano.com/revista_doctrina/contratos_conexos.htm .

dividir la contingencia de la causa y provocar el riesgo de resoluciones contradictorias.

Luego, aunque el artículo no nos lo diga, hemos de entender que en los contratos coaligados, la causa de los contratos está indisolublemente unida en cuanto a su origen y efectos, lo cual además de ser verdad, está corroborado por algún sector de la doctrina.

Lo que ocurre es que una misma cosa o servicio puede ser objeto de dos contratos distintos (así, cuando se adquiere y deposita un inmueble, o se vende y se transporta una mercancía); y es posible también que las partes presten un consentimiento genérico a varios acuerdos de voluntades (por ejemplo, si pactan un acto comprar y arrendar, vender y otorgar un préstamo, etcétera).

"Parece necesario, en consecuencia, resolver el problema atendiendo primordialmente a la causa del contrato, y ello a pesar de lo polémico que ha sido este elemento esencial del contrato" debiendo tomarse en cuenta, además, pues ello no impide otorgar a la causa un papel preponderante:

Cualesquiera otros elementos fácticos o jurídicos que pueden ser relevantes, en cada caso, para determinar el número de contratos concluidos. Así, por ejemplo, en un supuesto en el que intervengan dos sujetos y uno de ellos tenga a su cargo la realización de varias prestaciones, la existencia de una sola retribución (o contraprestación) es indicio de que ha celebrado únicamente un contrato. Igualmente, puede ser un elemento a considerar el de la documentación (única o plural) de los acuerdos, aunque es generalizada la opinión de que el número de documentos no es, a estos efectos, un criterio decisivo. Y, en todo caso, es claro que si en una situación determinada intervienen tres o más contratantes adoptando posiciones distintas, habrá que entender celebrados dos o más convenios.

Dando así con ello, sin lugar a duda alguna, a contratos coaligados, cuya naturaleza, efectos y consecuencias intentamos dejar aproximativamente aclaradas en el presente estudio.

Por otra parte, el mismo criterio de prorrogabilidad de la competencia por razón de materia, habrá de aplicarse en aquellos casos en que las prestaciones contractuales tengan íntima conexión entre sí, o por los nexos entre las personas que litiguen, sea por razón de parentesco, negocios, sociedad o similares, o deriven de la misma causa de pedir.

De acuerdo con el artículo 1121 en estudio, existen dos hipótesis principales: primera, que los contratos tengan como contenido prestaciones con

íntima conexión entre sí; segunda, que entre las personas que litigan, existan cualquiera de los siguientes nexos: parentesco, negocios, sociedad o similares.

Como se advierte, el texto en comentario es demasiado lato, seguramente será labor de la jurisprudencia y de la doctrina desentrañar la recta interpretación de dicho texto, aquí solamente queremos dejar constancia de su laxitud, misma que lejos que ayudar a la interpretación, pensamos, será fuente de agudos litigios, pues como decimos, se trata de una casuística hartamente amplia:

Desde nuestro punto de vista, por consiguiente, la figura que estudiamos no constituye una cuestión extrajurídica. La conexión no se reduce a una serie de circunstancias fácticas, sino que es verdaderamente tal porque merece que el derecho le asigne determinados efectos. El concepto de conexión contractual debe poner el acento no sólo en el supuesto de hecho, sino también (diríamos incluso sobre todo) en su consecuencia o consecuencias jurídicas. Y por ello mismo, estudiar la conexión es, en definitiva, estudiar sus efectos (la repercusión de la ineficacia de un contrato sobre otro, la extensión de la responsabilidad contractual).

De ahí pues, que, entre otras razones, por las expuestas con antelación, nuestro artículo 1121 ya citado estatuya la prorrogabilidad de la competencia por razón de materia en las hipótesis establecidas.

Ahora bien, con independencia de lo que acabamos de decir, respecto del texto del numeral 1121 del Código de Comercio, debemos también aplaudir la circunstancia de que mencione a los contratos coaligados, pues el solo hecho de mencionarlos implica un avance, dado el correspondiente reconocimiento legal de la figura, mismo que da un asidero inicial firme a la doctrina contractual.

En el presente apartado solamente queremos dejar anotadas algunas de las hipótesis que de contratos coaligados son señalados de manera más frecuente por la doctrina que al respecto hemos podido consultar.

Contratos de autofinanciamiento de bienes, muebles o inmuebles; contratos de servicios de viaje; contratos de compraventa o prestación de servicios acompañados de crédito para el financiamiento respectivo; las operaciones de arrendamiento financiero; la subcontratación; los contratos relativos a la construcción y enajenación de edificaciones; el contrato de transporte multimodal, y las operaciones de fideicomisos vinculadas a desarrollos urbanísticos, entre

otros, son algunas de las figuras contractuales modernas mencionadas por la doctrina como casos paradigmáticos de contratos coaligados.

Como fácilmente se advierte, los de carácter mercantil hacen abrumadora mayoría; no obstante, según se desprende del presente trabajo, no existe duda alguna de que en materia civil también se dan o pueden darse los contratos coaligados; en esta última materia, solamente se requiere la voluntad expresa de las partes para coaligarlos.

Como podrá advertirse de los casos mencionados, prácticamente en todos ellos estamos en presencia de "encadenamientos contractuales en los que los objetivos económicos se alcanzan no ya mediante un contrato, sino de varios utilizados estratégicamente en función de un negocio o en redes que forman sistemas lo cual propone la necesidad de un concepto de finalidad *supra* contractual".

En nuestro país, los contratos coaligados surgen primero en el universo de las necesidades sociales y económicas, luego, son recogidos por la casuística jurisprudencial, y, finalmente, son objeto de consideración doctrinal.

Aún y cuando en nuestro país existen elementos jurisprudenciales y hoy legales suficientes como para intentar la construcción dogmática explicativa de los contratos coaligados, ésta es todavía una tarea pendiente.

De la jurisprudencia citada, además, podríamos establecer el criterio, que se ve corroborado de alguna manera por el artículo 1121 del Código de Comercio, de que en materia mercantil la coaligación se presume cuando se den los elementos caracterizadores apuntados en el cuerpo del presente trabajo; en cambio, en materia civil, para encontrarnos en presencia de contratos coaligados, es necesario la manifestación o expresión de la partes contratantes en el sentido de coaligar o vincular a los dos o más contratos que al efecto celebren.

Del estudio que hemos hecho, podemos igualmente concluir que los contratos coaligados, en nuestro derecho, son contratos nominados pero atípicos, con todas las consecuencias que de esta categorización derivan.

CAPÍTULO SEGUNDO. LA PROPIEDAD INTELECTUAL Y LOS SOFTWARE.

2.1. Antecedentes.

A continuación presentamos un marco de referencia para que tengamos idea de la normatividad que ha venido regulando tanto la propiedad autoral como la propiedad industrial.

Hacia 1707, Inglaterra fue el primer país que tomó la iniciativa para legislar en esta materia., siguió Francia en 1716, luego España en 1764, posteriormente Estados Unidos de Norteamérica en 1790.

Vayamos a nuestro país y situémonos en la *época colonial*. En dicho momento histórico, como es natural esperar, se aplicó el derecho español, peninsular o ibérico.

La protección que existía en dicha materia era para los monarcas, nunca para los autores. Existía el régimen de licencias previas para publicar.

1) Hasta el régimen de Carlos III (1770) fue cuando por Real Orden del 20 de octubre de 1764 se reconocieron derechos *exclusivos a favor de los autores*. En 1813, por decreto de las Cortes de Cádiz, se reconoce un *derecho de propiedad del autor sobre sus obras*, que duraba la vida del autor y diez años *pos mortem*.

2) *México independiente*. Consumada la independencia, se continúa aplicando el derecho peninsular. Pero a partir de la Constitución de Apatzingán -de 1814- se

consagra la libertad de industria o comercio (artículo 38) y la libertad de expresión e imprenta (artículo 40).

3) Doce años después, en la Constitución de 1824 el legislador mexicano se ocupa de los derechos de autor en particular. En efecto, el artículo 50 asignó al Congreso General la facultad de "promover la ilustración: asegurando por tiempo limitado *derechos exclusivos a los autores por sus respectivas obras...*" (fracción I), así como la facultad de *proteger y arreglar la libertad política de imprenta* (fracción III).

4) Doce años más tarde, la Constitución de 1836 reiteraba el respeto a la libertad de imprenta (artículo 2o., fracción VII). Posteriormente, hacia 1846 se dicta un *decreto sobre propiedad literaria* en el que se exigía "se fijen los derechos que cada autor, editor, traductor o artista, adquieran por tan apreciables ocupaciones". Dicho decreto fue reemplazado por la *Ley de Propiedad Intelectual* de 1879.

5) En 1846 se promulga el Reglamento de Libertad de Imprenta.

6) El Código Civil del Distrito Federal y Territorio de Baja California de 1870 reguló el derecho de autor en su manifestación literaria, artística y dramática; estableció reglas para la vigencia de los derechos autorales, registro de obras, reservas de derechos, supuestos de falsificación y su penalización (libro II, título octavo *-del trabajo-*, capítulos dos al siete, artículos 1245-1387).

7) El Código Civil de 1884 introdujo pequeñas variantes a lo ya reglamentado por el Código de 1870 (libro II, título octavo *-del trabajo-*, capítulos dos al cuatro, artículos 1132-1271).

8) La Constitución de 1917 es más generosa al regular en distintos preceptos los derechos exclusivos de explotación de las obras en favor de sus *autores* y los *privilegios* para los inventores.

9) El Código Civil de 1928 independizó la disciplina al rotular el título octavo del libro segundo como de los *derechos de autor* (artículos 1181-1277), y estableció como obligatorio el registro de obras, entre otras cosas.

10) En 1939 se expidió el Reglamento para el Reconocimiento de Derechos Exclusivos de Traductor y Editor.

11) La Ley Federal sobre el Derecho de Autor, promulgada en 1947, creó el Departamento del Derecho de Autor.

12) Para 1956, la Ley Federal del Derecho de Autor convirtió el Departamento del Derecho de Autor en Dirección General, dependiente de la Secretaría de Educación Pública.

13) Entre 1963 y 1993, la Ley Federal del Derecho de Autor sufrió distintas reformas y adiciones relativas a los derechos morales y patrimoniales; ejecución pública; sociedades de autores; delitos; término de protección; fonogramas y programas de cómputo.

14) El 24 de marzo de 1997 entró en vigor la actual Ley Federal del Derecho de Autor, en virtud de la cual se creó el Instituto Nacional del Derecho de Autor (Indautor). Tiempo después se publicó su Reglamento.¹⁸⁴

En cuanto a la *propiedad industrial* hallamos varias disposiciones muy concretas.

A) En la *Colonia*, la Cédula Real de Carlos V, expedida el 9 de noviembre de 1526, al regular las marcas de los objetos de plata, señala que sin limitación,

¹⁸⁴RANGEL MEDINA, D., *Tratado de derecho marcario; las marcas industriales y comerciales en México*, México, Libros de México, 1960, p. 6.

indios, negros o españoles podían trabajar en las minas, como cosa propia, pagando sólo el quinto real.

B) La Cédula Real del 1o. de octubre de 1773 prohibía vender alhaja de plata sin que llevase la marca del artífice y del marcador.

C) El artículo 30 del Reglamento y Aranceles Reales para el Libre Comercio de España e Indias ordenaba que las mercancías embarcadas para Indias portaran sus respectivas y legítimas marcas, agregando que "siempre que resultara comprobada la falsedad de las *marcas* y despachos, se castigarán los autores y cómplices de ese grave delito con las penas que van contenidas en el citado artículo diez y ocho de este reglamento".

D) En la Constitución de Cádiz de 1812 se facultó a las diputaciones provinciales a: "...fomentar la agricultura la industria y el comercio, protegiendo a los inventores de nuevos [*sic*] descubrimientos en cualquiera de esos ramos" (artículo 335).

E) En la Constitución de Apatzingán -1814- ya se consagra la libertad de industria o comercio (artículo 38).¹⁸⁵

En el México *independiente*, varias son las disposiciones que encontramos:

La Constitución de 1857 no concedió derechos exclusivos en favor de los autores, sin embargo, sí otorgó *privilegios -por tiempo limitado- a los inventores o perfeccionadores* (artículo 28 *in fine*).

La *Ley sobre Derecho de Propiedad de los Inventores o Perfeccionadores de algún Ramo de la Industria* (del 7 de mayo de 1832) tutelaba el derecho de los inventores o perfeccionadores de algún ramo de la industria, asemejándolo al derecho de propiedad. La vigencia de los derechos de patente era por diez años y

¹⁸⁵Cfr. LAWRENCE, A., *El arte de la platería en México*, México, Porrúa, 1956, p. 33.

las mejoras por seis; sin embargo, nada decía respecto al derecho a renovar la patente.

En la *Ley de Marcas de Fábrica*, del 28 de noviembre de 1889, en vigor a partir del 1o. de enero de 1890, se protegían las marcas industriales o mercantiles que amparaban bienes fabricados o vendidos en el país; se prohibía registrar marcas que atentaran contra la moral. La duración de la propiedad de la marca era indefinida.

Mediante la *Ley de Patentes de Invención o Perfeccionamiento*, del 7 de junio de 1890, se protege el derecho de los inventores o perfeccionadores, nacionales o extranjeros, de alguna industria o arte. La patente duraba veinte años, renovable por cinco años más, y era expropiable por el Ejecutivo Federal.

Decreto del 30 de junio de 1896 sobre Depósito de Marcas de Apariencia Extranjera. Este decreto reformó y adicionó a uno anterior del 12 de mayo de 1896, el cual a su vez reformaba la Ordenanza General de Aduanas. Conforme al artículo 3o.: "Si el pedimento de despacho de importación comprendiese mercancías... se detallaran las *marcas*".

Decreto del 8 de febrero de 1897 sobre Marcas de Apariencia Extranjera. Éste tuvo como finalidad indicar los requisitos a los que deberían sujetarse los industriales que diesen apariencia extranjera a sus manufacturas.

Decreto del 11 de marzo de 1897 sobre Manufacturas Nacionales de Apariencia Extranjera. Depósito de marcas.

Decreto de reforma del artículo 4o. de la Ley de Marcas de Fábrica del 17 de diciembre de 1897.

Decreto del 28 de mayo de 1903, que fija las bases para legislar sobre propiedad industrial.

Ley de Patentes de Invención del 25 de agosto de 1903. Regulaba los privilegios de dar a terceros una licencia de explotación de lo patentado si en los tres primeros años el titular no lo efectuaba, mediante pago a éste.- *Ley de Marcas Industriales y de Comercio* del 25 de agosto de 1903. Define por primera ocasión lo que es una marca, puntualiza los requisitos para su registro y el derecho exclusivo sobre la misma.

Decreto del 11 de diciembre de 1903, relativo a la Convención de París para la Protección de la Propiedad Industrial.

Decreto del 6 de septiembre de 1909, relativo al Arreglo de Madrid.

Reglamento del 9 de noviembre de 1909, relativo al registro de marcas internacionales.

Acuerdo del 6 de septiembre de 1919, referente al uso del emblema de la Cruz Roja.

Decreto del 17 de marzo de 1920, que fija un impuesto para el registro y renovación de marcas.

Avisos al público sobre el empleo de marcas engañosas.

Ley de Marcas, Avisos y Nombres Comerciales, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* -en lo sucesivo *DO*- del 27 de julio de 1928. Se estableció que los efectos del registro durarán veinte años; se permitía su renovación indefinidamente cada diez años.

Ley de Patentes de Invención (*DO* del 27 de julio de 1928). Reglamentó como patentes de invención: un nuevo producto industrial o composición de materia y el empleo de medios nuevos para obtener un producto o resultado industrial. La patente duraba veinte años y las de perfeccionamiento terminaban con la principal. Ambas no admitían prórroga.

Reglamento de la Ley de Marcas, Avisos y Nombres Comerciales del 11 de diciembre de 1928.

Código Penal para el Distrito y Territorios Federales del 4 de octubre de 1929.

Procedimiento Reglamentario del 6 de julio de 1931, para notificar registros de marcas.

Decreto del 2 de enero de 1935, que reforma y adiciona en materia penal a la ley de 1928.

Circular del 12 de marzo de 1942, a los comerciantes e industriales que explotan marcas.

Decreto del 8 de septiembre de 1942, relativo a las marcas no registradas.

Ley de la Propiedad Industrial de 1942 y su Reglamento (*DO* del 31 de diciembre de 1942). Se establece en la Ley la patentabilidad por quince años improrrogables.

Aclaración a la *Ley de la Propiedad Industrial* y al Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial, ambos del 31 de diciembre de 1942 (*DO* del 5 de marzo de 1943).

Decreto del 9 de marzo de 1943, por el cual se denuncia el Arreglo de Madrid de 1891.

Decreto del 10 de mayo de 1949 (*DO* del 24 de mayo del mismo año) por el que se declara obligatorio el uso de marcas para las medias de nylon y de otras fibras artificiales o sintéticas.

Decreto del 22 de septiembre de 1952 (*DO* del 29 de noviembre de 1952) por el que se declara obligatorio el uso de marcas para todos los artículos de plata

labrada, plateados o de alpaca que se elaboren en la República o que se pongan a la venta en ella.

Decreto del 22 de septiembre de 1952 (*DO* del 4 de octubre de 1952) por el que se declara obligatorio el uso de marcas en los artículos de viaje, así como en los cinturones, carteras, monederos, etcétera, que se fabriquen total o parcialmente con piel, dentro de la República.

Decreto del 10 de octubre de 1952 (*DO* del 24 de octubre del propio año) por el que se declara obligatorio el uso de marcas para las prendas de vestir.

Decreto del 20 de mayo de 1955, que establece la tarifa para el cobro de derechos.

Decreto del 9 de abril de 1964 (*DO* del 11 de julio de 1964) por el que se promulga el Arreglo de Lisboa relativo a la protección de las denominaciones de origen y su registro internacional.

Reglamento para la ejecución del arreglo de Lisboa relativo a la protección de las denominaciones de origen y su registro internacional (*DO* del 11 de julio de 1964).

Decreto que adiciona una fracción XV al artículo 105 de la Ley de la Propiedad Industrial (*DO* del 16 de diciembre de 1966).

Ley sobre el Registro de Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, del 28 de diciembre de 1972.

Decreto por el que se reforma y adiciona la Ley de la Propiedad Industrial (*DO* del 4 de enero de 1973).

Decreto del 3 de octubre de 1974 (*DO* del 21 de enero de 1975) por el que se aprueba el convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), firmado en Estocolmo el 14 de julio de 1967.

Decreto del 22 de noviembre de 1974 (*DO* del 9 de diciembre de 1974) que establece la Resolución por la cual se otorga la protección prevista por el artículo 10 de la *Ley de la Propiedad Industrial* vigente a la denominación de origen "Tequila", para aplicarse a la bebida alcohólica del mismo nombre.

Decreto del 24 de marzo de 1975 (*DO* del 8 de julio de 1975) por el que se promulga el convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, firmado en Estocolmo el 14 de julio de 1967.

Decreto del 11 de septiembre de 1975 por el que se aprueban las revisiones que se hicieron en Estocolmo, Suecia, el 14 de julio de 1967, al Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial del 20 de marzo de 1883 (*DO* del 5 de marzo de 1976).

Decreto del 29 de abril de 1976 (*DO* del 27 de julio de 1976) por el que se promulga el Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial, adoptado en Estocolmo el 14 de julio de 1967.

Ley de Invenciones y Marcas que abroga la del 31 de diciembre de 1942 (*DO* del 10 de febrero de 1976). Ésta reglamentó las patentes de invención y de mejoras; los certificados de invención; el registro de modelos y los dibujos industriales. Otorgó catorce años improrrogables para la patente.

Aviso a los industriales, comerciantes y público en general sobre el cambio de las siglas DGN que distinguen las Normas Oficiales Mexicanas por el símbolo NOM (*DO* del 28 de octubre de 1977).

Norma Oficial Mexicana Tequila NOM-V-1978 (*DO* del 19 de abril de 1978), la cual cancela la NOM-V-7-1976 y la resolución que declara obligatoria dicha norma.

Aviso de fecha 15 de febrero de 1978 (*DO* del 8 de marzo del mismo año) que se da a los industriales, comerciantes y público en general sobre la Norma Oficial NOM-Z-9-1978, emblema denominado *Hecho en México*.

Resolución que declara obligatoria la Norma Oficial de calidad para Tequila NOM-V-7-1978 (DO del 19 de abril de 1978).

Acuerdo mediante el cual se concede en lo general ampliación por un año, contado a partir del 29 de diciembre del año en curso, para dar cumplimiento a las obligaciones consignadas en los artículos 127 y 128 de la Ley de Invenciones y Marcas (DO del 29 de diciembre de 1978).

Ley Federal de Derechos para el Ejercicio Fiscal 1982, Sección Tercera: Invenciones y Marcas, artículos 63-70 (DO del 31 de diciembre de 1981).

Ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas (DO del 25 de noviembre de 1982).

Decreto por el que se aprueba el Tratado de Nairobi sobre la Protección del Símbolo Olímpico (DO del 28 de enero de 1985).

Decreto por el que se reforma y adiciona la Ley de Invenciones y Marcas de 1976 (DO del 16 de enero de 1987).

Decreto de Promulgación del Tratado de Nairobi sobre la Protección del Símbolo Olímpico, adoptado en Nairobi el 26 de septiembre de 1981 (DO del 17 de marzo de 1987).

Reglamento de la *Ley de Invenciones y Marcas* (DO del 30 de agosto de 1988).

Decreto que otorga exenciones en el pago de derechos federales a los contribuyentes que se indican, artículos 1o. y 2o. (DO del 21 de junio de 1991).

Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial (DO del 27 de junio de 1991).

Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial (DO del 2 de agosto de 1994).

Reglamento de la *Ley de la Propiedad Industrial* (DO del 23 de noviembre de 1994).

Decreto por el que se reforma y adiciona la *Ley de la Propiedad Industrial* (DO del 26 de diciembre de 1997).¹⁸⁶

Genéricamente hablando, la propiedad intelectual (propiedad autoral y propiedad industrial) se cimienta en los artículos 28, párrafo 9; 89, fracción XV; 5o., párrafo 1, *in fine*; 6o.; 7o.; 73, fracciones X, XXIX-F y XXX; 25, párrafos 3 y 8; 27, párrafo 3, y 133 constitucionales.

Como se puede percibir, la propiedad intelectual reconoce el derecho de autor o propiedad autoral y la propiedad industrial como las dos grandes vertientes en que, desde el punto de vista jurídico, se escinde el objeto de protección de este campo de conocimiento, según se enfoque hacia la producción literaria o artística, o a la innovación tecnológica o industrial.

El contenido de ambas ramificaciones lo podemos apreciar en el siguiente esquema:

Clasificación de la propiedad intelectual:

¹⁸⁶Véase MACEDO Y RODRÍGUEZ, Anuario de legislación y jurisprudencia. Sección de legislación. Año de 1896, México, 1987, pp. 750-754. Visible también en DUBLÁN Y LOZANO, *Legislación mexicana, México*, Imprenta del Comercio, 1898, t. XXVI, decreto núm. 13567, pp. 326-329.

<i>Propiedad autoral</i>	Obras <i>literarias o artísticas</i> presentadas por sus autores.	
	Compendios, arreglos, traducciones, adaptaciones de obras literarias o artísticas.	
	Obras	<p>Dancísticas. Pictóricas. Escultóricas. Arquitectónicas. Cinematográficas. Radiales. Televisivas. Computacionales. Fotográficas. Gráficas. Textiles... (artículo 13, LFDA).</p>
Derechos conexos	<p>De los artistas intérpretes o ejecutantes. De los productores de fonogramas y videogramas. De los organismos de radiodifusión o televisivos. Editores de libros. Gestión colectiva del derecho de autor y derechos conexos.</p>	

<i>Propiedad industrial</i>	Creaciones industriales nuevas	Patentes de invención. Modelo de utilidad. Diseño industrial: dibujo y modelo industrial. Secreto industrial. Esquemas de trazados...
	Signos distintivos	Marca. Nombre comercial. Denominación de origen. Aviso comercial.
	Transferencia de tecnología. <i>Know-How</i> . Variedades vegetales.	
	Represión de la competencia desleal.	

Conviene, por otra parte, mencionar que la propia LFDA prevé en su artículo 4o. una nomenclatura bajo distintos criterios:

- a) Por su *autor*: conocido, anónimas y seudónimas.
- b) Por su *comunicación*: divulgadas, inéditas y publicadas.
- c) Por su *origen*: primigenias y derivadas.
- d) Por su *creador*: individuales, de colaboración y colectivas.

2.2. La propiedad industrial.

En nuestro país, la propiedad industrial se considera como reservada para ser legislada por el Congreso de la Unión (facultad federal expresa,

sobreentendiéndose "exclusiva"), al tenor de lo que dispone la *fracción X del artículo 73* de nuestro código político: "*El Congreso tiene facultad: Para legislar en toda la República sobre... comercio...*".

Al mencionar el vocablo *comercio*, resulta claro que la hipótesis intenta abarcar todas las instituciones y disposiciones vinculadas con dicha actividad. De ahí que pueda inferirse que los derechos de propiedad industrial sólo hallan cabal comprensión en un contexto comercial, dada su conformación y estructura específica, por lo que es indudable que la facultad constitucional *reservada* en dicha fracción incluye dicha materia.¹⁸⁹

Además, es oportuno considerar la declaración que contiene el artículo *1o. de la Ley de la Propiedad Industrial (LPI)* en el sentido de que las disposiciones de dicha *ley* son de orden público y de observancia general en toda la República, sin perjuicio de lo establecido en los tratados internacionales de los que México sea parte, particularmente por el hecho de que, conforme a la jerarquía que establece el artículo 133 constitucional, y de acuerdo con el criterio de la Suprema Corte de Justicia, que resolvió la controversia suscitada al respecto, en el sentido de ubicar en un primer nivel lo regulado por la Constitución y en segundo lugar lo regulado por los tratados internacionales, siempre que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el presidente de la República, con aprobación del Senado, los cuales serán la ley suprema de toda la Unión, por lo que México es parte obligada. Que dicho sea de paso, en esta disciplina esos instrumentos internacionales son cuantiosos y muy importantes. Más adelante nos referiremos brevemente a ellos.¹⁹⁰

En efecto, a raíz de la reforma que sufriera la Ley de la Propiedad Industrial en 1991, la legislación interna relativa a la propiedad industrial logró una

¹⁸⁹Véase JALIFE, M., *Comentarios a la Ley de la Propiedad Industrial*, México, McGraw-Hill, 1998, p. 5.

¹⁹⁰“Tratados internacionales. Se ubican jerárquicamente por encima de las leyes federales y en un segundo plano respecto de la Constitución federal”. Cfr. *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, novena época, Pleno y salas, t. X, noviembre de 1999, p. 46. Se trata de una tesis aislada en vías de constituir jurisprudencia.

significativa adecuación respecto de los estándares internacionales que consagran los diversos tratados internacionales en la materia, de forma que las añejas incongruencias e inconsistencias que repetidamente aparecían entre la legislación nacional y los tratados se han ido eliminando hasta desaparecer definitivamente.¹⁹¹

El artículo 28 constitucional, párrafo noveno, establece claramente que :

....."*tampoco constituyen monopolios los privilegios que por determinado tiempo se concedan a los autores y artistas para la producción de sus obras y los que para el uso exclusivo de sus inventos se otorguen a los inventores y perfeccionadores de alguna mejora*".

Desde luego, dichas mercedes no tienen la connotación de los vetustos privilegios reales: no son prerrogativas o gracias otorgadas por el rey.

Los privilegios que concede la ley fundamental son el *reconocimiento exclusivo* de los atributos *patrimoniales* de los creadores de obras del espíritu, que se otorgan temporalmente por el Estado. Se desconocen los atributos *morales*, que son los que tienen superioridad, por lo que se considera que dicho párrafo es un dispositivo incompleto.

Dentro de las facultades y obligaciones del presidente de la República se encuentra la establecida en la *fracción XV del artículo 89 constitucional*, y que consiste en "*conceder privilegios exclusivos por tiempo limitado, con arreglo a la ley respectiva [la de la propiedad industrial], a los descubridores, inventores o perfeccionadores de algún ramo de la industria*". Reminiscencia de lo que antes fue facultad real.

El artículo 5o. constitucional, párrafo primero, *in fine*, sentencia que :

....."*nadie puede ser privado del producto de su trabajo, sino por resolución judicial*".

¹⁹¹JALIFE, M., Ob. Cit., nota 10.

Como nos podemos dar cuenta, este precepto es válido tanto para la propiedad industrial como para la propiedad autoral.

Dentro de las facultades del Congreso de la Unión también se encuentra aquella prevista en la *fracción XXIX-F del artículo 73*, relativa a :

....."expedir leyes tendentes a la promoción de la inversión mexicana, la regulación de la inversión extranjera, la transferencia de tecnología y la generación, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos que requiere el desarrollo nacional".

La fracción XXX del artículo 73 es el cajón del sastre para completar la facultad reglamentaria, ya que autoriza al Congreso para "hacer efectivas las facultades anteriores y *todas las otras* concedidas por esta Constitución a los Poderes de la Unión".

El *artículo 25 constitucional*, párrafo tercero, expresa:

....."al desarrollo económico nacional concurrirán con responsabilidad social, el sector público, el sector social y el sector privado, sin menoscabo de otras formas de actividad económica que contribuyan al desarrollo de la Nación".

Asimismo, los párrafos sexto, séptimo y octavo de este precepto ordenan al gobierno apoyar, impulsar y estimular, a través de distintos mecanismos, la actividad económica de los diversos sectores sociales.

Un editor, un radiodifusor, una franquicia mexicana, el producto "tequila" (bebida típica mexicana que se exporta a diversos países) ¿estarán contribuyendo al desarrollo económico del país? Sin duda.

Este artículo, en sus diversos párrafos a los que hemos hecho referencia, es aplicable a ambos tipos de propiedad intelectual.

2.3. La propiedad autoral.

Los autores, artistas, intérpretes y ejecutantes, entre otros, también encuentran en el *artículo 28 constitucional, párrafo noveno*, tutela expresa, al señalar dicho precepto que:

"Tampoco constituyen monopolios los privilegios que por determinado tiempo se concedan a los autores y artistas para la producción de sus obras...".

Desde luego que también es aplicable aquí el artículo 73 constitucional, fracción XXIX-F, que ya mencionamos.

También los *artículos 6o. y 7o. constitucionales* caen como anillo al dedo, es decir, la actividad autoral reclama le sean aplicables, ya que se refieren ni más ni menos a la *libertad de expresión, información, imprenta y difusión*, garantías individuales por excelencia.

En efecto, el artículo 6o. indica que:

..."la manifestación de las ideas no será objeto de ninguna inquisición judicial o administrativa, sino en el caso de que ataque a la moral, los derechos de tercero, provoque algún delito, o perturbe el orden público; el derecho a la información será garantizado por el estado".

Mientras que el *artículo 7o.* completa un círculo virtuoso de derechos fundamentales al consagrar que:

"es inviolable la libertad de escribir y publicar escritos sobre cualquier materia. Ninguna ley ni autoridad puede establecer la previa censura, ni exigir fianza de autores o impresores, ni coartar la libertad de imprenta, que no tiene más límites que el respeto a la vida privada, a la moral y a la paz pública. En ningún caso podrá secuestrarse la imprenta como instrumento del delito".

Finalmente, el *artículo 27 constitucional, párrafo tercero*, ordena *"...imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público..."*.(la propiedad intelectual es un tipo de ésta)

El artículo 133 constitucional deviene aplicable a ambas legislaciones, dado que en dicho precepto se regula lo relativo a los tratados internacionales, y nuestro país ha signado varios de ellos muy importantes en ambas actividades.

Por otra parte, es muy clara y expresa la Ley Federal del Derecho de Autor -LFDA- cuando, en el artículo 147, *limita* los derechos de autor por causa de utilidad pública.

Dicho precepto expresa:

“Se considera de utilidad pública la publicación o traducción de obras literarias o artísticas necesarias para el adelanto de la ciencia, la cultura y la educación nacionales. Cuando no sea posible obtener el consentimiento del titular de los derechos patrimoniales correspondientes, y mediante el pago de una remuneración compensatoria, el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Educación Pública, de oficio o a petición de parte, podrá autorizar la publicación o traducción mencionada. Lo anterior será sin perjuicio de los tratados internacionales sobre derechos de autor y derechos conexos suscritos y aprobados por México”.

2.4. Concepto de software.

Software (pronunciación AFI: software) es una palabra proveniente del inglés(literalmente: partes blandas o suaves)¹⁹², que en español no posee una traducción adecuada al contexto, por lo cual se la utiliza asiduamente sin traducir y así fue admitida por la Real Academia Española(RAE).¹⁹³Aunque no es estrictamente lo mismo, suele sustituirse por expresiones tales como *programas (informáticos) o aplicaciones (informáticas)*.¹⁹⁴

Software es lo que se denomina *producto* en Ingeniería de Software.

¹⁹² *Diccionario de la lengua española 2005 (2010)*. wordreference.com (ed.): «software» (diccionario). Espasa-Calpe. Consultado el 1 de febrero de 2012

¹⁹³ *Real Academia Española*. «Significado de la palabra Software». *Diccionario de la Lengua Española*, XXII° Edición. Consultado el 14 de marzo de 2012.

¹⁹⁴ *Real Academia Española*. «Uso de la palabra Software». *Diccionario panhispánico de dudas*, 1.º Edición (octubre 2005). Consultado el 8 de febrero de 2012

Existen varias definiciones similares aceptadas para software, pero probablemente la más formal sea la siguiente:

Es el conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación. Extraído del estándar 729 del IEEE.¹⁹⁵

Considerando esta definición, el concepto de software va más allá de los programas de computación en sus distintos estados: código fuente, binario o ejecutable; también su documentación, los datos a procesar e incluso la información de usuario forman parte del software: es decir, *abarca todo lo intangible*, todo lo no físico relacionado.

El término software fue usado por primera vez en este sentido por John W. Tukey en 1957. En la ingeniería de software y las ciencias de la computación, el software es toda la información procesada por los sistemas informáticos: programas y datos.

El concepto de leer diferentes secuencias de instrucciones (programa) desde la memoria de un dispositivo para controlar los cálculos fue introducido por Charles Babbage como parte de su máquina diferencial. La teoría que forma la base de la mayor parte del software moderno fue propuesta por Alan Turing en su ensayo de 1936, Los números computables, con una aplicación al problema de decisión.

Se conoce como *softwareal equipamiento lógico o soporte lógico* de una computadora digital; comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos, que son llamados hardware.

¹⁹⁵Engineering Standard: Glossary of Software Engineering Terminology. IEEE Computer Society Press, 1993.

Los componentes lógicos incluyen, entre muchos otros, las aplicaciones informáticas; tales como el procesador de texto, que permite al usuario realizar todas las tareas concernientes a la edición de textos; el software de sistema, tal como el sistema operativo, que, básicamente, permite al resto de los programas funcionar adecuadamente, facilitando también la interacción entre los componentes físicos y el resto de las aplicaciones, y proporcionando una interfaz con el usuario.

Si bien esta distinción es, en cierto modo, arbitraria, y a veces confusa, a los fines prácticos se puede clasificar al software en tres grandes tipos:

Software de sistema: Su objetivo es desvincular adecuadamente al usuario y al programador de los detalles de la computadora en particular que se use, aislándolo especialmente del procesamiento referido a las características internas de: memoria, discos, puertos y dispositivos de comunicaciones, impresoras, pantallas, teclados, etc. El software de sistema le procura al usuario y programador adecuadas interfaces de alto nivel, herramientas y utilidades de apoyo que permiten su mantenimiento. Incluye entre otros:

- Sistemas operativos.
- Controladores de dispositivos.
- Herramientas de diagnóstico.
- Herramientas de Corrección y Optimización.
- Servidores.
- Utilidades.

Software de programación: Es el conjunto de herramientas que permiten al programador desarrollar programas informáticos, usando diferentes alternativas y lenguajes de programación, de una manera práctica. Incluye entre otros:

- Editores de texto.

- Compiladores.
- Intérpretes.
- Enlazadores.
- Depuradores.
- Entornos de Desarrollo Integrados (IDE): Agrupan las anteriores herramientas, usualmente en un entorno visual, de forma tal que el programador no necesite introducir múltiples comandos para compilar, interpretar, depurar, etc. Habitualmente cuentan con una avanzada interfaz gráfica de usuario (GUI).

Software de aplicación: Es aquel que permite a los usuarios llevar a cabo una o varias tareas específicas, en cualquier campo de actividad susceptible de ser automatizado o asistido, con especial énfasis en los negocios. Incluye entre otros:

- Aplicaciones para Control de sistemas y automatización industrial.
- Aplicaciones ofimáticas.
- Software educativo.
- Software empresarial.
- Bases de datos.
- Telecomunicaciones (por ejemplo Internet y toda su estructura lógica).
- Videojuegos.
- Software médico.
- Software de Cálculo Numérico y simbólico.
- Software de Diseño Asistido (CAD).
- Software de Control Numérico (CAM).

2.5. Antecedentes.

Este tema nos presenta como empezó, desarrolló y que rumbos toma el Software actualmente.

Primera era.

Durante los primeros años de la era de la computadora, el software se contemplaba como un añadido. Desde entonces el campo se ha desarrollado tremendamente. La programación de computadoras era un “arte de andar por casa” para el que existían pocos métodos sistemáticos. El desarrollo del software se realizaba virtualmente sin ninguna planificación, hasta que los planes comenzaron a descalabrarse y los costos a correr. Los programadores trataban de hacer las cosas bien, y con un esfuerzo heroico, a menudo salían con éxito. Los problemas a ser resueltos eran principalmente de una naturaleza técnica, el énfasis estaba en expresar algoritmos conocidos eficazmente en algún lenguaje de programación.

En estos primeros años lo normal era que el hardware fuera de propósito general. Por otra parte, el software se diseñaba a medida para cada aplicación y tenía una distribución relativamente pequeña. El software como producto estaba en su infancia. La mayoría del software se desarrollaba y era utilizado por la misma persona u organización. La misma persona lo escribía, lo ejecutaba y, si fallaba, lo depuraba. Debido a que la movilidad en el trabajo era baja, los ejecutivos estaban seguros de que esa persona estará allí cuando se encontrara algún error. Debido a este entorno personalizado del software, el diseño era un proceso implícito, realizado en la mente de alguien, y la documentación normalmente no existía.

A lo largo de los primeros años aprendimos mucho sobre la implementación de sistemas informáticos, pero relativamente poco sobre la ingeniería de las computadoras. Sin embargo, en honor de la verdad, debemos reconocer que durante esa era se desarrollaron muchos sistemas informáticos excepcionales.

Algunos de ellos todavía se siguen utilizando hoy y, por sus características, siguen siendo admirados con toda justicia.

Segunda era.

La segunda era en la evolución de los sistemas de computadora se extienden desde la mitad de la década de los sesenta hasta finales de los setenta. La multiprogramación y los sistemas multiusuario introdujeron nuevos conceptos de interacción hombre máquina. Las técnicas interactivas abrieron un nuevo mundo de aplicaciones y nuevos niveles de sofisticación del hardware y del software. Los sistemas de tiempo real podían recoger, analizar y transformar datos de múltiples fuentes, controlando así los procesos y produciendo salidas en milisegundos en lugar de en minutos. Los avances en los dispositivos de almacenamiento en línea condujeron a la primera generación de sistemas de gestión de bases de datos.

La segunda era se caracterizó también por el establecimiento del software ya se desarrollaba para tener una amplia distribución en un mercado multidisciplinario.

Los programas se distribuían para computadoras grandes y para minicomputadoras, a cientos e incluso a miles de usuarios. Los patronos de la industria, del gobierno y de la universidad se aprestaban a “desarrollar el mejor paquete de software” y ganar así mucho dinero.

Conforme crecía el número de sistemas informáticos, comenzaron a extenderse las bibliotecas de software de computadora. Las casas desarrollaban proyectos en los que se producían programas de decenas de miles de sentencias fuente. Los productos de software comprados al exterior incorporaban cientos de miles de nuevas sentencias. Una nube negra apareció en el horizonte. Todos esos programas, todas esas sentencias fuente tenían que ser corregidos cuando se detectaban fallos, modificados cuando cambiaban los requisitos de los usuarios o adaptados a nuevos dispositivos hardware que se hubieran adquirido. Estas actividades se llamaron colectivamente mantenimiento del software. El esfuerzo gastado en el mantenimiento del software comenzó a absorber recursos en una medida alarmante.

Aún peor, la naturaleza personalizada de muchos programas los hacía virtualmente imposibles de mantener. Había comenzado una crisis del “software”

Tercera era.

La tercera era en la evolución de los sistemas de computadora comenzó a mediados de los años setenta y continuó más allá de una década. El sistema distribuido, múltiples computadoras, cada una ejecutando funciones concurrentemente y comunicándose con alguna otra, incrementó notablemente la complejidad de los sistemas informáticos. Las redes de área local y de área global, las comunicaciones digitales de alto ancho de banda y creciente demanda de acceso “instantáneo” a los datos, supusieron una fuerte presión sobre los desarrolladores del software. Aún más, los sistemas y el software que lo permitían continuaron residiendo dentro de la industria y de la academia. El uso personal era extraño.

La conclusión de la tercera era se caracterizó por la llegada y amplio uso de los microprocesadores. El microprocesador ha producido un extenso grupo de productos inteligentes, desde productos inteligentes, de automóviles hasta hornos de microondas, desde robots industriales a equipos de diagnóstico de suero sanguíneo, pero ninguno ha sido más importante que la computadora personal. En menos de una década, las computadoras llegarán a ser fácilmente accesibles al público.

Cuarta era.

La cuarta era de la evolución de sistemas informáticos se aleja de las computadoras individuales y de los programas de computadoras, dirigiéndose al impacto colectivo de las computadoras individuales y de los programas de computadoras, dirigiéndose al impacto colectivo de las computadoras y del software. Potentes máquinas personales controladas por sistemas operativos sofisticados, en redes globales y locales, acompañadas por aplicaciones de software avanzadas se han convertido en la norma. Las arquitecturas informáticas

están cambiando de entornos centralizados de grandes computadoras a entornos descentralizados cliente/servidor. Las redes de información en todo el mundo proporcionan una infraestructura que iguala a expertos y políticos en pensar sobre una “superautopista de información” y una “conexión del ciberespacio”. De hecho internet se puede observar como un “software” al que pueden acceder usuarios individuales.

La industria del software ya es la cuna de la economía del mundo. Las decisiones tomadas por gigantes de la industria tales como Microsoft arriesgan billones de dólares. A medida que la cuarta generación progresa, han comenzado a surgir nuevas tecnologías. Las tecnologías orientadas a objetos están desplazando rápidamente los enfoques de desarrollo de software más convencionales en muchas áreas de aplicaciones. Aunque las predicciones de las computadoras de “quinta generación” continúan eludiéndonos, “las técnicas de cuarta generación” para el desarrollo del software están cambiando en forma en que la comunidad del software construye programas informáticos. Los sistemas expertos y el software de inteligencia artificial han salido del laboratorio para entrar en aplicaciones prácticas de una gran variedad de problemas del mundo real. El software de redes neuronales artificiales junto con la aplicación de lógica difusa ha abierto posibilidades excitantes para el reconocimiento de patrones y habilidades de procesamiento de información de carácter humano. La programación de realidad virtual y los sistemas multimedia ofrecen formas radicalmente diferentes de comunicar información al usuario final. “Los algoritmos genéricos” ofrecen el potencial para el software que reside dentro de las computadoras biológicas masivamente en paralelo.

Sin embargo, un conjunto de problemas relacionados con el software ha persistido a través de la evolución de los sistemas basados en computadora, y estos problemas continúan aumentando.

Aportaciones al campo.

Durante el desarrollo del tema, nos hemos percatado del problema que existió en algún momento respecto a que no se llevaba una planificación para un buen desarrollo del software. Esto trajo consecuencias que repercutieron en las Organizaciones.

Muchas de estas consecuencias originaron pérdidas millonarias en diferentes Empresas como el caso de una Aerolínea Internacional de los Estados Unidos de América, que tuvo el problema de que al momento de que un pasajero pretendía hacer su reservación de vuelo, el Sistema de Información mostraba que los asientos se encontraban ocupados, mientras que físicamente el vuelo contaba con demasiados asientos libres. Esto originó una pérdida de \$50 millones de dólares.

A la vez se presentaron casos en los cuales las pérdidas eran iguales o mayores materialmente hablando. Las transacciones financieras de aquél entonces se empezaron a llevar por medio de Software Especializado. Pero también tuvo errores, ya que al enviar facturas de pago, su total de pago presentaba \$0.00, lo cual originó bastantes pérdidas.

Pero no sólo existieron pérdidas materiales en los malos desarrollos de Software de aquellos días. Una computadora que se usaba para el servicio militar de los Estados Unidos de América, reportó una alarma acerca de la Unión Soviética de Repúblicas Socialistas había iniciado un ataque de proyectiles nucleares en contra de ese país. Esto originó una gran movilización para contrarrestar el ataque, se alistaron a los bombarderos atómicos norteamericanos, pero al día siguiente a través de un periódico se daba la noticia que todo había sido un error en el Software de la computadora.

Otra de las consecuencias en donde si hubo pérdidas humanas, fue en un caso en Inglaterra, en donde se enjuiciaba a una mujer de 54 años de edad por asesinar a su hija. Esto fue debido a un mensaje de un sistema informatizado que se hizo de la compañía de Seguro Social, informaba a la mujer que ella estaba gravemente enferma, se le decía que padecía sífilis y que era incurable, además

de que había infectado a sus dos hijos. En pánico, ella estranguló a su hija de 15 años e intentó matar a su hijo de 13, el muchacho escapó y consiguió ayuda para después impedir que su madre se suicidara. Finalmente el juez culpó el error de la computadora y no consideró a la mujer responsable de sus acciones.

Como nos podemos dar cuenta estas consecuencias fueron de gran gravedad. En los primeros dos casos se atacó hacia los recursos financieros de grandes empresas a nivel internacional. En los siguientes casos aparte de afectar materialmente a la Sociedad, se pierde una vida humana por un error en el Software acerca de un padecimiento. Es así como se observa los diferentes tipos de consecuencias que se originaban por un mal desarrollo de Software.

Con este tipo de casos nos hemos percatado de la importancia que tiene una planeación acerca del desarrollo del Software. En aquel entonces el programador no se adentraba hacia las repercusiones que pudiera tener el Software que estaba creando, y ante la falta de documentación para la enseñanza de la creación de Software, los programadores aprendían solamente practicando.

Actualmente, nosotros como desarrolladores de Software, al momento de diseñarlo debemos darnos cuenta de varias cosas para no tener ese tipo de errores que existieron con anterioridad. Además de otras cosas creemos que entre lo más importante que debemos saber es:

- ¿Hacia quién va dirigido el SW?.
- ¿Quiénes serán los usuarios?.
- ¿Qué tipo de información les será proporcionada?.
- La facilidad de acceso.

Esto, entre muchas otras cosas más. Pero ante todo siempre debemos adoptar la postura de todos los tipos de usuarios que vayan a trabajar con el

Software, ya que así podremos observar si los resultados que se obtienen son los que se requieren, es decir todo en base a una buena planeación.

Sin embargo, no es del todo satisfactorio dejar las cosas simplemente en las etapas de planeación. Después de que los programas estén terminados deben recibir mantenimiento, y los esfuerzos de mantenimiento normalmente sobrepasan el esfuerzo gastado en el diseño y programación original.

Parte importante de este aspecto es la documentación. Se deben documentar el Software y los procedimientos para que estén codificados en un formato que pueda ser fácilmente accesado. La documentación permite que los usuarios, programadores y analistas observen el sistema, Software y procedimientos sin tener que interactuar con él.

Después de ver todos los avances podemos observar que no sólo se cambia una manera de trabajar, sino que se cambia la forma de conceptualizar la vida, ¿Quién vive ya sin la ayuda de una computadora que agilice procesos?, y en caso drástico podemos ver que se cambian las costumbres y cultura de la Sociedad Actual.

Conclusiones.

A manera de conclusión, queremos finalizar con una semblanza ágil y rápida que nos permitirá observar los aspectos más relevantes que a nuestro juicio han marcado con hechos la Evolución del Software.

ERA	AÑOS	CARACTERÍSTICAS
1ª	1950 - 1965	<ul style="list-style-type: none"> • Se trabajaba con la idea de “Codificar y Corregir”.

		<ul style="list-style-type: none"> • No existía un planteamiento previo. • No existía documentación de ningún tipo. • Existencia de pocos métodos formales y pocos creyentes en ellos. • Desarrollo a base de prueba y error.
2ª	1965 - 1972	<ul style="list-style-type: none"> • Se busca simplificar código. • Aparición de Multiprogramación y Sistemas Multiusuarios. • Sistemas de Tiempo Real apoyan la toma de decisiones. • Aparición de Software como producto. (Casas de Software). • INICIO DE LA CRISIS DEL SOFTWARE. • Se buscan procedimientos para el desarrollo del Software.
3ª	1972 - 1989	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo Concepto: Sistemas Distribuidos. • Complejidad en los Sistemas de Información. • Aparecen: Redes de área local y global, y Comunicadores Digitales. • Amplio Uso de Microprocesadores.

4ª	1989 - ¿?	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto Colectivo de Software. • Aparecen: Redes de Información, Tecnologías Orientadas a Objetos. • Aparecen: Redes Neuronales, Sistemas Expertos y SW de Inteligencia Artificial. • La información como valor preponderante dentro de las Organizaciones.
----	-----------	--

Creemos de suma relevancia el mencionar algunas de los lenguajes de programación que fueron utilizados en sus respectivas eras. Esto nos ayudará a comprender mejor el objetivo que se perseguía en cada una de ellas.

ERA	LENGUAJES	CARACTERÍSTICAS
1ª	<ul style="list-style-type: none"> • Fortran • Basic • Logo • Cobol 	<ul style="list-style-type: none"> • Fue el primer y principal lenguaje Científico. • Diseñado por IBM. • Utilizado también para aplicaciones comerciales. • Desarrollado como lenguaje de tiempo compartido. • Traza elementos gráficos estableciendo la geometría de lápiz. • Ampliamente usado en programación en minicomputadores.
2ª	<ul style="list-style-type: none"> • Pascal 	<ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje Académico.

	<ul style="list-style-type: none"> • Prolog • Mumps • Lisp 	<ul style="list-style-type: none"> • Sus características son copiadas por otros lenguajes. • Éxito comercial a través de Borland. • Desarrollado en Francia, 1973. • Aplicaciones en Inteligencia Artificial (IA). • Sistema de Multiprogramación. • Incluye su propia base de datos. • Utilizado en aplicaciones médicas. • Sintaxis muy diferente de los demás lenguajes. • Programa aplicaciones en IA.
3ª	<ul style="list-style-type: none"> • C, C++ • Modula-2 • dBase 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollado en los ochentas. • Se utiliza en aplicaciones comerciales. • C++, se utiliza para la tecnología orientada a objetos. • Versión mejorada de Pascal. • Desarrollada en 1979. • Lenguaje estándar para aplicaciones comerciales. • Ramas colaterales: Clipper, FoxBase.

4 ^a	<ul style="list-style-type: none"> • Visual C++ • Visual Basic 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollado por Microsoft. • Principalmente orientado a la tecnología de objetos. • Se utiliza para aplicaciones comerciales. • Principalmente para aplicaciones comerciales. • Versión cotizada, ya que permite interactuar con tablas de manejadores de bases de datos y lenguaje SQL.
----------------	--	---

En estos días se habla de una nueva plataforma desarrollada por Microsoft: La plataforma .NET, que permitirá a los desarrolladores crear aplicaciones extensas e incluso sistemas de componentes y servicios con gran capacidad para operar entre sí.

Este tipo de aplicaciones se pueden limitar a una organización, pero ésa no es la idea general, ya que los muchos analistas son de la opinión de que hay gran necesidad de aplicaciones que puedan existir en un ambiente distribuido basado en Internet.

Pero creemos que como normalmente sucede sobre todo con el Software de Sistemas, algunas áreas no están terminadas, y aunque la nueva plataforma ofrezca características modernas y sencillas, utilizarlas dependerá si Microsoft logra que los principales negocios acepten cambiar a esta nueva forma de crear soluciones.

A continuación se presenta una lista de algunas personas que hicieron contribuciones significativas en la creación y crecimiento de la industria de productos de software:

- **Charles Bachman.** Inventó la tecnología del banco de datos en los inicios de los sesentas.
- **John Backus.** FORTRAN desarrollado para IBM (1954)
- **Bob Bemer.** Uno de los diseñadores de COBOL y el ASCII normal para IBM (años sesenta); inventor de la sucesión del Escape, el mecanismo universal para toda la computadora.
- **Larry Constantine.** Inventa los datos que fluyen en los diagramas, presentan primero en papel, los conceptos de un plan estructurado en 1968.
- **Peter Cunningham.** Funda una de las primeras empresas de investigación de mercado para enfocar el software y comienza a comercializar los productos del software en 1974.
- **Tom DeMarco.** El pionero en utilizar una metodología de caso, el autor, y consultor en los años setenta.
- **Wilfred J. Dixon.** Empezó distribuyendo el software estadístico en 1962.
- **Frank Dodge.** Co fundó McCormack& el Regate que vendió el primer software de contabilidad en 1969.
- **Larry Ellison.** Dejó camino abierto para los DBMS.
- **Dave Ferguson.** Logró vender el primer producto de software con éxito contra un programa de IBM.
- **Ken Orr.** Crea la metodología de caso desarrollada en los años setenta.

La mayoría de estas personas aquí nombradas, trabajaron sobre algún aspecto del Software con el que aún se trabaja, pero en otros casos, este tipo de avances dieron pie a nuevas investigaciones que han contribuido al desarrollo del mismo,

es decir, que han servido como base para descubrir nuevas fisonomías del Software con el que actualmente se trabaja.¹⁹⁶

2.6. Procesos de creación del software.

Se define como Proceso al conjunto ordenado de pasos a seguir para llegar a la solución de un problema u obtención de un producto, en este caso particular, para lograr la obtención de un producto software que resuelva un problema.

El proceso de creación de software puede llegar a ser muy complejo, dependiendo de su porte, características y criticidad del mismo. Por ejemplo la creación de un sistema operativo es una tarea que requiere proyecto, gestión, numerosos recursos y todo un equipo disciplinado de trabajo. En el otro extremo, si se trata de un sencillo programa (por ejemplo, la resolución de una ecuación de segundo orden), éste puede ser realizado por un solo programador (incluso aficionado) fácilmente. Es así que normalmente se dividen en tres categorías según su tamaño (líneas de código) o costo: de Pequeño, Mediano y Gran porte. Existen varias metodologías para estimarlo, una de las más populares es el sistema COCOMO que provee métodos y un software (programa) que calcula y provee una estimación de todos los costos de producción en un proyecto software (relación horas/hombre, costo monetario, cantidad de líneas fuente de acuerdo a lenguaje usado, etc.).

Considerando los de gran porte, es necesario realizar complejas tareas, tanto técnicas como de gerencia, una fuerte gestión y análisis diversos (entre otras cosas), por lo cual se ha desarrollado una ingeniería para su estudio y realización: es conocida como Ingeniería de Software.

¹⁹⁶ Cfr.. PRESSMAN Roger S, Ingeniería de Software McGraw-Hill.; PC Magazine En Español. Volumen 12, N° 2 México, Febrero de 2001.

En tanto que en los de mediano porte, pequeños equipos de trabajo (incluso un avezado analista-programador solitario) pueden realizar la tarea. Aunque, siempre en casos de mediano y gran porte (y a veces también en algunos de pequeño porte, según su complejidad), se deben seguir ciertas etapas que son necesarias para la construcción del software. Tales etapas, si bien deben existir, son flexibles en su forma de aplicación, de acuerdo a la metodología o Proceso de Desarrollo escogido y utilizado por el equipo de desarrollo o por el analista-programador solitario (si fuere el caso).

Los procesos de desarrollo de software poseen reglas preestablecidas, y deben ser aplicados en la creación del software de mediano y gran porte, ya que en caso contrario lo más seguro es que el proyecto o no logre concluir o termine sin cumplir los objetivos previstos, y con variedad de fallos inaceptables (fracasan, en pocas palabras). Entre tales procesos los hay ágiles o livianos (ejemplo XP), pesados y lentos (ejemplo RUP) y variantes intermedias; y normalmente se aplican de acuerdo al tipo y porte del software a desarrollar, a criterio del líder (si lo hay) del equipo de desarrollo. Algunos de esos procesos son Programación Extrema (en inglés *extreme Programming* o XP), Proceso Unificado de Rational (en inglés Rational Unified Process o RUP), Feature Driven Development (FDD), etc.

Cualquiera sea el proceso utilizado y aplicado al desarrollo del software (RUP, FDD, etc.), y casi independientemente de él, siempre se debe aplicar un modelo de ciclo de vida.¹⁹⁷

Se estima que, del total de proyectos software grandes emprendidos, un 28% fracasan, un 46% caen en severas modificaciones que lo retrasan y un 26% son totalmente exitosos.¹⁹⁸

¹⁹⁷«Ciclo de Vida del Software». Grupo Alarcos - Escuela Superior de Informática de Ciudad Real.

¹⁹⁸PRESSMAN, Roger S. Ob. Cit.

Cuando un proyecto fracasa, rara vez es debido a fallas técnicas, la principal causa de fallos y fracasos es la falta de aplicación de una buena metodología o proceso de desarrollo. Entre otras, una fuerte tendencia, desde hace pocas décadas, es mejorar las metodologías o procesos de desarrollo, o crear nuevas y concientizar a los profesionales en su utilización adecuada. Normalmente los especialistas en el estudio y desarrollo de estas áreas (metodologías) y afines (tales como modelos y hasta la gestión misma de los proyectos) son los Ingenieros en Software, es su orientación. Los especialistas en cualquier otra área de desarrollo informático (analista, programador, Lic. en Informática, Ingeniero en Informática, Ingeniero de Sistemas, etc.) normalmente aplican sus conocimientos especializados pero utilizando modelos, paradigmas y procesos ya elaborados.

Es común para el desarrollo de software de mediano porte que los equipos humanos involucrados apliquen sus propias metodologías, normalmente un híbrido de los procesos anteriores y a veces con criterios propios.

El proceso de desarrollo puede involucrar numerosas y variadas tareas, desde lo administrativo, pasando por lo técnico y hasta la gestión y el gerenciamiento. Pero casi rigurosamente siempre se cumplen ciertas etapas mínimas; las que se pueden resumir como sigue:

- Captura, Elicitación¹⁹⁹, Especificación y Análisis de requisitos (ERS).
- Diseño.
- Codificación.
- Pruebas (unitarias y de integración).
- Instalación y paso a Producción.
- Mantenimiento.

¹⁹⁹ «Término "Elicitar"». 1ra. acepción - Wiktionary. Consultado el 15 oct. 2012, **Etimología:** del inglés *elicit*, con el mismo significado, a su vez del latín *elicitus*, "inducido", participio de *elicere*, de *ex-* y *lacere*, "atrapar", desusado en latín salvo en compuestos, de origen incierto

En las anteriores etapas pueden variar ligeramente sus nombres, o ser más globales, o contrariamente, ser más refinadas; por ejemplo indicar como una única fase (a los fines documentales e interpretativos) de análisis y diseño; o indicar como implementación lo que está dicho como codificación; pero en rigor, todas existen e incluyen, básicamente, las mismas tareas específicas.

Modelos de proceso o ciclo de vida.

Para cada una de las fases o etapas listadas en el ítem anterior, existen sub-etapas (o tareas). El modelo de proceso o modelo de ciclo de vida utilizado para el desarrollo define el orden para las tareas o actividades involucradas también definen la coordinación entre ellas, enlace y realimentación entre las mencionadas etapas. Entre los más conocidos se puede mencionar: modelo en cascada o secuencial, modelo espiral, modelo iterativo incremental. De los antedichos hay a su vez algunas variantes o alternativas, más o menos atractivas según sea la aplicación requerida y sus requisitos.²⁰⁰

Modelo cascada.

Este, aunque es más comúnmente conocido como modelo en cascada es también llamado modelo clásico, modelo tradicional o modelo lineal secuencial.

El modelo en cascada puro *difícilmente se utilice tal cual*, pues esto implicaría un previo y absoluto conocimiento de los requisitos, la no volatilidad de los mismos (o rigidez) y etapas subsiguientes libres de errores; ello sólo podría ser aplicable a escasos y pequeños desarrollos de sistemas. En estas circunstancias, el paso de una etapa a otra de las mencionadas sería sin retorno, por ejemplo pasar del Diseño a la Codificación implicaría un diseño exacto y sin

²⁰⁰Pressman, Roger S. Ob. cit.

errores ni probable modificación o evolución: codifique lo diseñado que no habrán en absoluto variantes ni errores. Esto es utópico; ya que intrínsecamente el software es de carácter evolutivo, cambiante y difícilmente libre de errores, tanto durante su desarrollo como durante su vida operativa²⁰¹

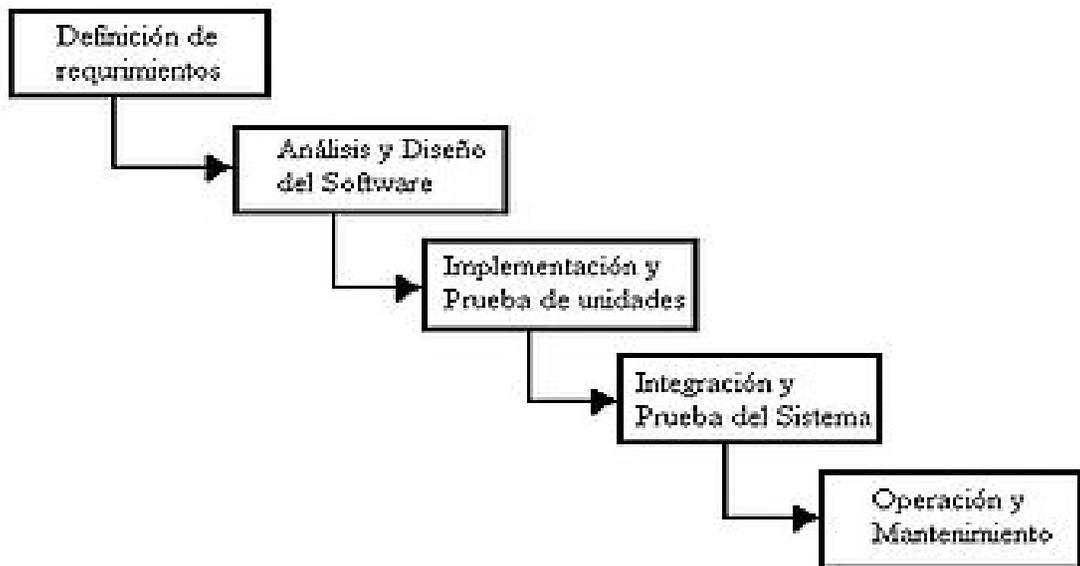


Fig. 2 - Modelo cascada puro o secuencial para el ciclo de vida del software.

Algún cambio durante la ejecución de una cualquiera de las etapas en este modelo secuencial implicaría reiniciar desde el principio todo el ciclo completo, lo cual redundaría en altos costos de tiempo y desarrollo. La figura 2 muestra un posible esquema de el modelo en cuestión.²⁰²

Sin embargo, el modelo cascada en algunas de sus variantes es uno de los actualmente más utilizados²⁰³, por su eficacia y simplicidad, más que nada en software de pequeño y algunos de mediano porte; pero nunca (o muy rara vez) se

²⁰¹ «Ciclo de Vida del Software». Grupo Alarcos - Escuela Superior de Informática de Ciudad Real.

²⁰² Idem.

²⁰³ «Ciclo de vida del Software y Modelos de desarrollo». Instituto de Formación Profesional - Libros Digitales.

lo usa en su forma pura, como se dijo anteriormente. En lugar de ello, siempre se produce alguna realimentación entre etapas, que no es completamente predecible ni rígida; esto da oportunidad al desarrollo de productos software en los cuales hay ciertas incertezas, cambios o evoluciones durante el ciclo de vida. Así por ejemplo, una vez capturados (elicitados) y especificados los requisitos (primera etapa) se puede pasar al diseño del sistema, pero durante esta última fase lo más probable es que se deban realizar ajustes en los requisitos (aunque sean mínimos), ya sea por fallas detectadas, ambigüedades o bien por que los propios requisitos han cambiado o evolucionado; con lo cual se debe retornar a la primera o previa etapa, hacer los pertinentes reajustes y luego continuar nuevamente con el diseño; esto último se conoce como realimentación. Lo normal en el modelo cascada será entonces la aplicación del mismo con sus etapas realimentadas de alguna forma, permitiendo retroceder de una a la anterior (e incluso poder saltar a varias anteriores) si es requerido.

De esta manera se obtiene un «modelo cascada realimentado», que puede ser esquematizado como lo ilustra la figura 3.

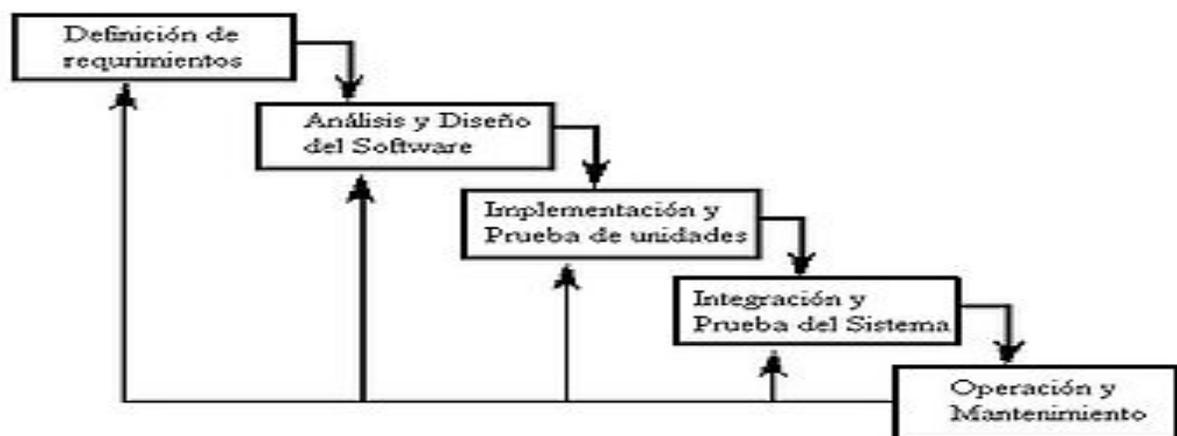


Fig. 3 - Modelo cascada realimentado para el ciclo de vida.

Lo dicho es, a grandes rasgos, la forma y utilización de este modelo, uno de los más usados y populares.²⁰⁴El modelo Cascada Realimentado resulta muy

²⁰⁴«Ciclo de Vida del Software». Ob. Cit.

atractivo, hasta ideal, si el proyecto presenta alta rigidez (pocos o ningún cambio, no evolutivo), los requisitos son muy claros y están correctamente especificados.

Hay más variantes similares al modelo: refino de etapas (más etapas, menores y más específicas) o incluso mostrar menos etapas de las indicadas, aunque en tal caso la faltante estará dentro de alguna otra. El orden de esas fases indicadas en el ítem previo es el lógico y adecuado, pero adviértase, como se dijo, que normalmente habrá realimentación hacia atrás.

El modelo lineal o en cascada es el paradigma más antiguo y extensamente utilizado, sin embargo las críticas a él (ver desventajas) han puesto en duda su eficacia. Pese a todo, tiene un lugar muy importante en la Ingeniería de software y continúa siendo el más utilizado; y siempre es mejor que un enfoque al azar.²⁰⁵

Desventajas del modelo cascada.²⁰⁶

- Los cambios introducidos durante el desarrollo pueden confundir al equipo profesional en las etapas tempranas del proyecto. Si los cambios se producen en etapa madura (codificación o prueba) pueden ser catastróficos para un proyecto grande.
- No es frecuente que el cliente o usuario final explicita clara y completamente los requisitos (etapa de inicio); y el modelo lineal lo requiere. La incertidumbre natural en los comienzos es luego difícil de acomodar.²⁰⁷
- El cliente debe tener paciencia ya que el software no estará disponible hasta muy avanzado el proyecto. Un error detectado por el cliente (en fase de operación) puede ser desastroso, implicando reinicio del proyecto, con altos costos.

²⁰⁵ «Ciclo de vida del Software y Modelos de desarrollo». Instituto de Formación Profesional - Libros Digitales

²⁰⁶ «Ciclo de Vida del Software». Ob. Cit.

²⁰⁷ «Ciclo de vida del Software y Modelos de desarrollo». Instituto de Formación Profesional - Libros Digitales

Modelos evolutivos.

El software evoluciona con el tiempo. Los requisitos del usuario y del producto suelen cambiar conforme se desarrolla el mismo. Las fechas de mercado y la competencia hacen que no sea posible esperar a poner en el mercado un producto absolutamente completo, por lo que se debe introducir una versión funcional limitada de alguna forma para aliviar las presiones competitivas.

En esas u otras situaciones similares los desarrolladores necesitan modelos de progreso que estén diseñados para acomodarse a una evolución temporal o progresiva, donde los requisitos centrales son conocidos de antemano, aunque no estén bien definidos a nivel detalle.

En el modelo Cascada y Cascada Realimentado no se tiene en cuenta la naturaleza evolutiva del software, se plantea como estático con requisitos bien conocidos y definidos desde el inicio²⁰⁸.

Los evolutivos son modelos iterativos, permiten desarrollar versiones cada vez más completas y complejas, hasta llegar al objetivo final deseado; incluso evolucionar más allá, durante la fase de operación.

Los modelos iterativo incremental y espiral (entre otros) son dos de los más conocidos y utilizados del tipo evolutivo.²⁰⁹

Modelo iterativo incremental.

En términos generales, podemos distinguir, en la figura 4, los pasos generales que sigue el proceso de desarrollo de un producto software. En el

²⁰⁸ «Ciclo de Vida del Software». Grupo Alarcos - Escuela Superior de Informática de Ciudad Real

²⁰⁹ «Ciclo de vida del Software y Modelos de desarrollo». Instituto de Formación Profesional - Libros Digitales.

modelo de ciclo de vida seleccionado, se identifican claramente dichos pasos. La Descripción del Sistema es esencial para especificar y confeccionar los distintos incrementos hasta llegar al Producto global y final. Las actividades concurrentes (Especificación, Desarrollo y Validación) sintetizan el desarrollo pormenorizado de los incrementos, que se hará posteriormente.

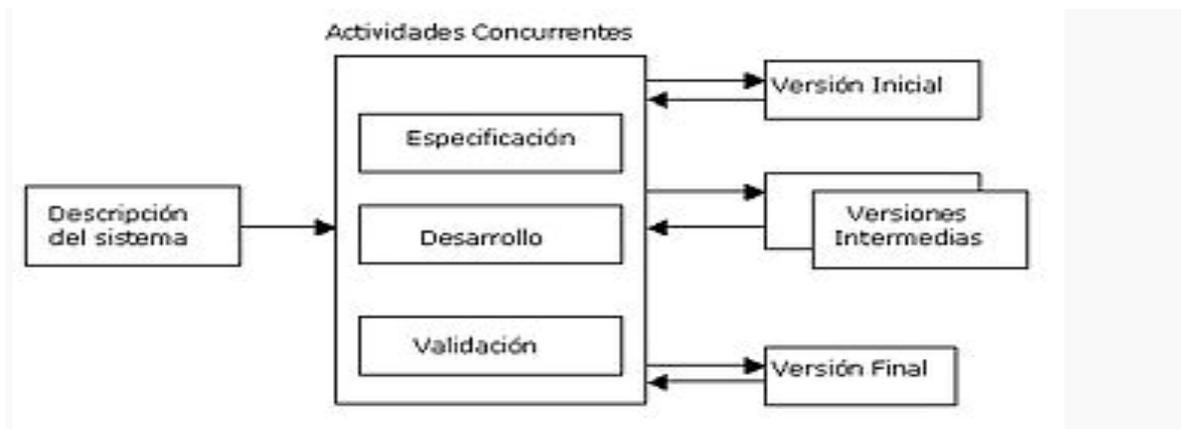


Fig. 4 - Diagrama genérico del desarrollo evolutivo incremental.

El diagrama 4 nos muestra en forma muy esquemática, el funcionamiento de un ciclo iterativo incremental, el cual permite la entrega de versiones parciales a medida que se va construyendo el producto final.²¹⁰ Es decir, a medida que cada incremento definido llega a su etapa de operación y mantenimiento. Cada versión emitida incorpora a los anteriores incrementos las funcionalidades y requisitos que fueron analizados como necesarios.

El incremental es un modelo de tipo evolutivo que está basado en varios ciclos Cascada realimentados aplicados repetidamente, con una filosofía iterativa.²¹¹ En la figura 5 se muestra un refinamiento del diagrama previo, bajo un

²¹⁰ «Ciclo de Vida del Software». Grupo Alarcos - Escuela Superior de Informática de Ciudad Real.

²¹¹ «Ciclo de vida del Software y Modelos de desarrollo». Instituto de Formación Profesional - Libros Digitales.

esquema temporal, para obtener finalmente el esquema del Modelo de ciclo de vida Iterativo Incremental, con sus actividades genéricas asociadas. Aquí se observa claramente cada ciclo cascada que es aplicado para la obtención de un incremento; estos últimos se van integrando para obtener el producto final completo. Cada incremento es un ciclo Cascada Realimentado, aunque, por simplicidad, en la figura 5 se muestra como secuencial puro.

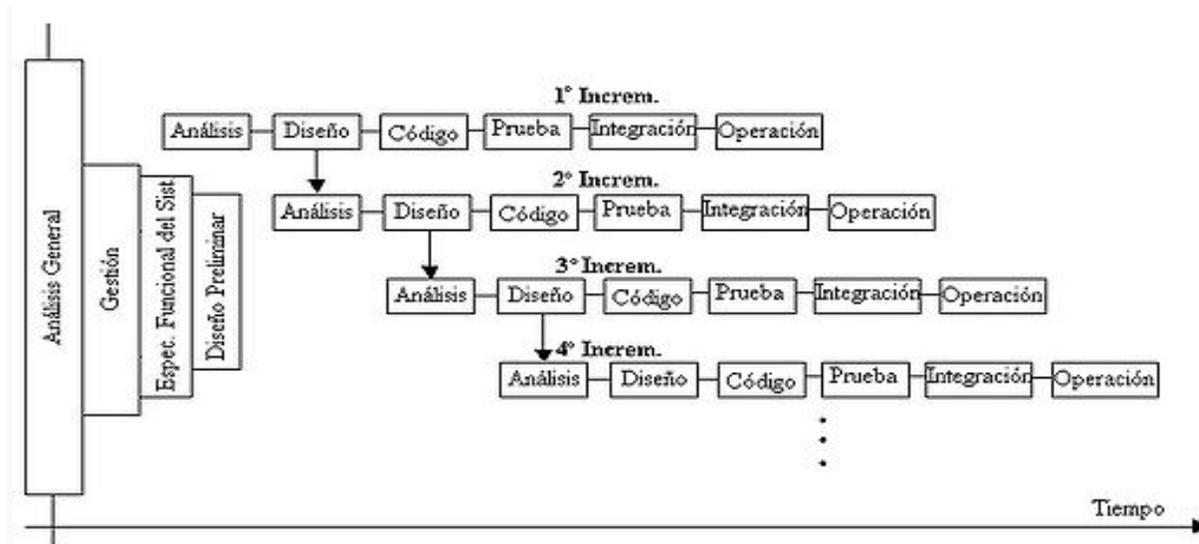


Fig. 5 - Modelo interactivo incremental para el ciclo de vida del software,.

Se observa que existen actividades de desarrollo (para cada incremento) que son realizadas en paralelo o concurrentemente, así por ejemplo, en la figura, mientras se realiza el diseño detalle del primer incremento ya se está realizando en análisis del segundo. La figura 5 es sólo esquemática, un incremento no necesariamente se iniciará durante la fase de diseño del anterior, puede ser posterior (incluso antes), en cualquier tiempo de la etapa previa. Cada incremento concluye con la actividad de operación y mantenimiento (indicada Operación en la figura), que es donde se produce la entrega del producto parcial al cliente. El momento de inicio de cada incremento es dependiente de varios factores: tipo de sistema; independencia o dependencia entre incrementos (dos de ellos totalmente independientes pueden ser fácilmente iniciados al mismo tiempo si se dispone de

personal suficiente); capacidad y cantidad de profesionales involucrados en el desarrollo; etc.

Bajo este modelo se entrega software por partes funcionales más pequeñas pero reutilizables, llamadas incrementos. En general cada incremento se construye sobre aquel que ya fue entregado.²¹²

Como se muestra en la figura 5, se aplican secuencias Cascada en forma escalonada, mientras progresa el tiempo calendario. Cada secuencia lineal o Cascada produce un incremento y a menudo el primer incremento es un sistema básico, con muchas funciones suplementarias (conocidas o no) sin entregar.

El cliente utiliza inicialmente ese sistema básico intertanto, el resultado de su uso y evaluación puede aportar al plan para el desarrollo de los siguientes incrementos (o versiones). Además también aportan a ese plan otros factores, como lo es la priorización (mayor o menor urgencia en la necesidad de cada incremento) y la dependencia entre incrementos (o independencia).

Luego de cada integración se entrega un producto con mayor funcionalidad que el previo. El proceso se repite hasta alcanzar el software final completo.

Siendo iterativo, *con el modelo incremental se entrega un producto parcial pero completamente operacional en cada incremento*, y no una parte que sea usada para reajustar los requerimientos (como si ocurre en el modelo de construcción de prototipos).²¹³

El enfoque incremental resulta muy útil con baja dotación de personal para el desarrollo; también si no hay disponible fecha límite del proyecto por lo que se

²¹²«Ciclo de Vida del Software». Grupo Alarcos - Escuela Superior de Informática de Ciudad Real.

²¹³«Ciclo de vida del Software y Modelos de desarrollo». Instituto de Formación Profesional - Libros Digitales

entregan versiones incompletas pero que proporcionan al usuario funcionalidad básica (y cada vez mayor). También es un modelo útil a los fines de evaluación.

Puede ser considerado y útil, en cualquier momento o incremento incorporar temporalmente el paradigma MCP como complemento, teniendo así una mixtura de modelos que mejoran el esquema y desarrollo general.

Ejemplo:

Un procesador de texto que sea desarrollado bajo el paradigma Incremental podría aportar, en principio, funciones básicas de edición de archivos y producción de documentos (algo como un editor simple). En un segundo incremento se le podría agregar edición más sofisticada, y de generación y mezcla de documentos. En un tercer incremento podría considerarse el agregado de funciones de corrección ortográfica, esquemas de paginado y plantillas; en un cuarto capacidades de dibujo propias y ecuaciones matemáticas. Así sucesivamente hasta llegar al procesador final requerido.

Así, el producto va creciendo, acercándose a su meta final, pero desde la entrega del primer incremento ya es útil y funcional para el cliente, el cual observa una respuesta rápida en cuanto a entrega temprana; sin notar que la fecha límite del proyecto puede no estar acotada ni tan definida, lo que da margen de operación y alivia presiones al equipo de desarrollo.

Como se dijo, el Iterativo Incremental es un modelo del tipo evolutivo, es decir donde se permiten y esperan probables cambios en los requisitos en tiempo de desarrollo; se admite cierto margen para que el software pueda evolucionar. Aplicable cuando los requisitos son medianamente bien conocidos pero no son completamente estáticos y definidos, cuestión es que si es indispensable para poder utilizar un modelo Cascada.

El modelo es aconsejable para el desarrollo de software en el cual se observe, en su etapa inicial de análisis, que posee áreas bastante bien definidas a cubrir, con suficiente independencia como para ser desarrolladas en etapas sucesivas. Tales áreas a cubrir suelen tener distintos grados de apremio por lo cual las mismas se deben priorizar en un análisis previo, es decir, definir cuál será la primera, la segunda, y así sucesivamente; esto se conoce como definición de los incrementos con base en priorización. Pueden no existir prioridades funcionales por parte del cliente, pero el desarrollador debe fijarlas de todos modos y con algún criterio, ya que basándose en ellas se desarrollarán y entregarán los distintos incrementos.

El hecho de que existan incrementos funcionales del software lleva inmediatamente a pensar en un esquema de desarrollo modular, por tanto este modelo facilita tal paradigma de diseño.

En resumen, un modelo incremental lleva a pensar en un desarrollo modular, con entregas parciales del producto software denominados incrementos del sistema, que son escogidos según prioridades predefinidas de algún modo. El modelo permite una implementación con refinamientos sucesivos (ampliación o mejora).

Con cada incremento se agrega nueva funcionalidad o se cubren nuevos requisitos o bien se mejora la versión previamente implementada del producto software.

Este modelo brinda cierta flexibilidad para que durante el desarrollo se incluyan cambios en los requisitos por parte del usuario, un cambio de requisitos propuesto y aprobado puede analizarse e implementarse como un nuevo incremento o, eventualmente, podrá constituir una mejora de adecuación de uno ya planeado. Aunque si se produce un cambio de requisitos por parte del cliente que afecte incrementos previos ya terminados (detección/incorporación tardía)se

debe evaluar la factibilidad y realizar un acuerdo con el cliente, ya que puede impactar fuertemente en los costos.

La selección de este modelo permite realizar entregas funcionales tempranas al cliente (lo cual es beneficioso tanto para él como para el grupo de desarrollo). Se priorizan las entregas de aquellos módulos o incrementos en que surja la necesidad operativa de hacerlo, por ejemplo para cargas previas de información, indispensable para los incrementos siguientes.²¹⁴

El modelo iterativo incremental no obliga a especificar con precisión y detalle absolutamente todo lo que el sistema debe hacer, (y cómo), antes de ser construido (como el caso del cascada, con requisitos congelados). Sólo se hace en el incremento en desarrollo. Esto torna más manejable el proceso y reduce el impacto en los costos. Esto es así, porque en caso de alterar o rehacer los requisitos, solo afecta una parte del sistema. Aunque, lógicamente, esta situación se agrava si se presenta en estado avanzado, es decir en los últimos incrementos. *En definitiva, el modelo facilita la incorporación de nuevos requisitos durante el desarrollo.*

Con un paradigma incremental se reduce el tiempo de desarrollo inicial, ya que se implementa funcionalidad parcial. También provee un impacto ventajoso frente al cliente, que es la entrega temprana de partes operativas del software.

El modelo proporciona todas las ventajas del modelo en cascada realimentado, reduciendo sus desventajas sólo al ámbito de cada incremento.

El modelo incremental no es recomendable para casos de sistemas de tiempo real, de alto nivel de seguridad, de procesamiento distribuido, o de alto índice de riesgos.

²¹⁴Ciclo de vida del Software y Modelos de desarrollo. Instituto de Formación Profesional - Libros Digitales.

Modelo espiral.

El modelo espiral fue propuesto inicialmente por Barry Boehm. Es un modelo evolutivo que conjuga la naturaleza iterativa del modelo MCP con los aspectos controlados y sistemáticos del Modelo Cascada. Proporciona potencial para desarrollo rápido de versiones incrementales. En el modelo Espiral el software se construye en una serie de versiones incrementales. En las primeras iteraciones la versión incremental podría ser un modelo en papel o bien un prototipo. En las últimas iteraciones se producen versiones cada vez más completas del sistema diseñado.

El modelo se divide en un número de Actividades de marco de trabajo, llamadas regiones de tareas. En general existen entre tres y seis regiones de tareas (hay variantes del modelo). En la figura 6 se muestra el esquema de un Modelo Espiral con 6 regiones. En este caso se explica una variante del modelo original de Boehm, expuesto en su tratado de 1988; en 1998 expuso un tratado más reciente.

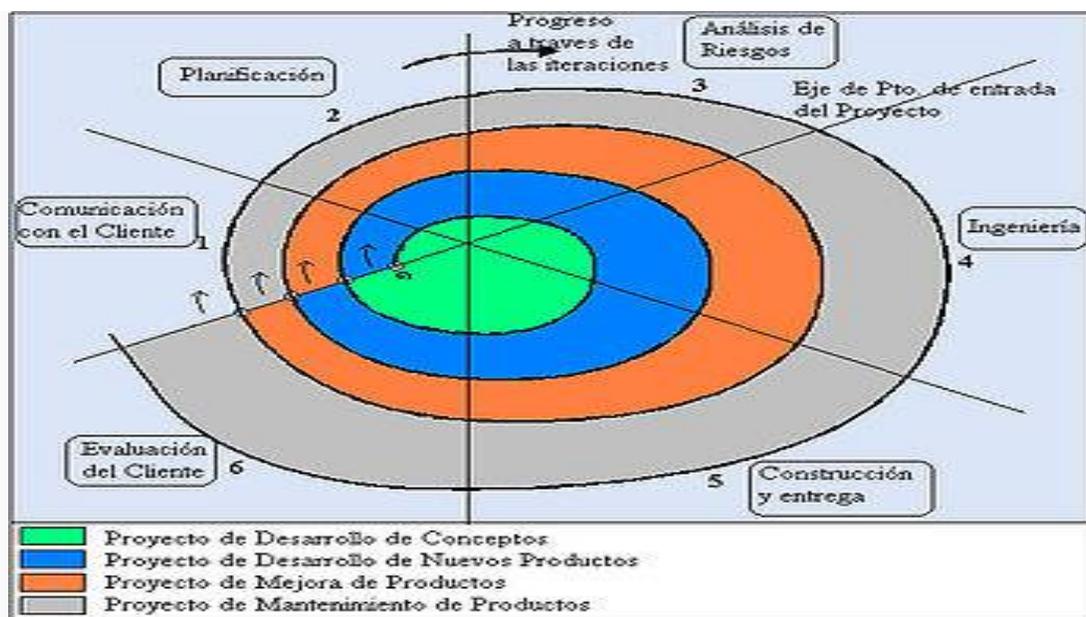


Fig. 6 - Modelo espiral para el ciclo de vida del software.

Las regiones definidas en el modelo de la figura son:

- Región 1 - Tareas requeridas para establecer la comunicación entre el cliente y el desarrollador.
- Región 2 - Tareas inherentes a la definición de los recursos, tiempo y otra información relacionada con el proyecto.
- Región 3 - Tareas necesarias para evaluar los riesgos técnicos y de gestión del proyecto.
- Región 4 - Tareas para construir una o más *representaciones* de la aplicación software.
- Región 5 - Tareas para construir la aplicación, instalarla, probarla y proporcionar soporte al usuario o cliente (Ej. documentación y práctica).
- Región 6 - Tareas para obtener la reacción del cliente, según la evaluación de lo creado e instalado en los ciclos anteriores.

Las actividades enunciadas para el marco de trabajo son generales y se aplican a cualquier proyecto, grande, mediano o pequeño, complejo o no. Las regiones que definen esas actividades comprenden un conjunto de tareas del trabajo: ese conjunto sí se debe adaptar a las características del proyecto en particular a emprender. Nótese que lo listado en los ítems de 1 a 6 son conjuntos de tareas, algunas de las ellas normalmente dependen del proyecto o desarrollo en sí.

Proyectos pequeños requieren baja cantidad de tareas y también de formalidad. En proyectos mayores o críticos cada región de tareas contiene labores de más alto nivel de formalidad. En cualquier caso se aplican actividades de protección (por ejemplo, gestión de configuración del software, garantía de calidad, etc.).

Al inicio del ciclo, o proceso evolutivo, el equipo de ingeniería gira alrededor del espiral (metafóricamente hablando) comenzando por el centro (marcado con

en la figura 6) y en el sentido indicado; el primer circuito de la espiral puede producir el desarrollo de una especificación del producto; los pasos siguientes podrían generar un prototipo y progresivamente versiones más sofisticadas del software.

Cada paso por la región de planificación provoca ajustes en el plan del proyecto; el coste y planificación se realimentan en función de la evaluación del cliente. El gestor de proyectos debe ajustar el número de iteraciones requeridas para completar el desarrollo.

El modelo espiral puede ir adaptándose y aplicarse a lo largo de todo el Ciclo de vida del software (en el modelo clásico, o cascada, el proceso termina a la entrega del software).

Una visión alternativa del modelo puede observarse examinando el eje de punto de entrada de proyectos. Cada uno de los circulitos fijados a lo largo del eje representan puntos de arranque de los distintos proyectos (relacionados); a saber:

- Un proyecto de desarrollo de conceptos comienza al inicio de la espiral, hace múltiples iteraciones hasta que se completa, es la zona marcada con verde.
- Si lo anterior se va a desarrollar como producto real, se inicia otro proyecto: Desarrollo de nuevo Producto. Que evolucionará con iteraciones hasta culminar; es la zona marcada en color azul.
- Eventual y análogamente se generarán proyectos de mejoras de productos y de mantenimiento de productos, con las iteraciones necesarias en cada área (zonas roja y gris, respectivamente).

Cuando la espiral se caracteriza de esta forma, está operativa hasta que el software se retira, eventualmente puede estar inactiva (el proceso), pero cuando

se produce un cambio el proceso arranca nuevamente en el punto de entrada apropiado (por ejemplo, en mejora del producto).

El modelo espiral da un enfoque realista, que evoluciona igual que el software; se adapta muy bien para desarrollos a gran escala.

El Espiral utiliza el MCP para reducir riesgos y permite aplicarlo en cualquier etapa de la evolución. Mantiene el enfoque clásico (cascada) pero incorpora un marco de trabajo iterativo que refleja mejor la realidad.

Este modelo *requiere considerar riesgos técnicos* en todas las etapas del proyecto; aplicado adecuadamente debe reducirlos antes de que sean un verdadero problema. El Modelo evolutivo como el Espiral es particularmente apto para el desarrollo de Sistemas Operativos (complejos); también en sistemas de altos riesgos o críticos (Ej. navegadores y controladores aeronáuticos) y en todos aquellos en que sea necesaria una fuerte gestión del proyecto y sus riesgos, técnicos o de gestión.

Desventajas importantes:

- Requiere mucha experiencia y habilidad para la evaluación de los riesgos, lo cual es requisito para el éxito del proyecto.
- Es difícil convencer a los grandes clientes que se podrá controlar este enfoque evolutivo.

Este modelo no se ha usado tanto, como el Cascada (Incremental) o MCP, por lo que no se tiene bien medida su eficacia, es un paradigma relativamente nuevo y difícil de implementar y controlar.

Modelo espiral Win&Win.

Una variante interesante del Modelo Espiral previamente visto (Fig. 6) es el Modelo espiral Win-Win²¹⁵(Barry Boehm). El Modelo Espiral previo (clásico) sugiere la comunicación con el cliente para fijar los requisitos, en que simplemente se pregunta al cliente qué necesita y él proporciona la información para continuar; pero esto es en un contexto ideal que rara vez ocurre. Normalmente cliente y desarrollador entran en una negociación, se negocia coste frente a funcionalidad, rendimiento, calidad, etc.

Es así que la obtención de requisitos requiere una negociación, que tiene éxito cuando ambas partes ganan.

Las mejores negociaciones se fuerzan en obtener Victoria & Victoria (Win&Win), es decir que el cliente gane obteniendo el producto que lo satisfaga, y el desarrollador también gane consiguiendo presupuesto y fecha de entrega realista. Evidentemente, este modelo requiere fuertes habilidades de negociación.

El modelo Win&Win define un conjunto de actividades de negociación al principio de cada paso alrededor de la espiral; se definen las siguientes actividades:

1. Identificación del sistema o subsistemas clave de los directivos (saber qué quieren).
2. Determinación de condiciones de victoria de los directivos (saber qué necesitan y los satisface).
3. Negociación de las condiciones victoria de los directivos para obtener condiciones Victoria & Victoria (negociar para que ambos ganen).

Directivo: Cliente escogido con interés directo en el producto, que puede ser premiado por la organización si tiene éxito o criticado si no.

²¹⁵Ciclo de vida del Software y Modelos de desarrollo. Instituto de Formación Profesional - Libros Digitales.

El modelo Win&Win hace énfasis en la negociación inicial, también introduce 3 hitos en el proceso llamados puntos de fijación, que ayudan a establecer la completitud de un ciclo de la espiral, y proporcionan hitos de decisión antes de continuar el proyecto de desarrollo del software.

2.7. Etapas en el desarrollo del software.

Captura, análisis y especificación de requisitos.

Al inicio de un desarrollo (no de un proyecto), esta es la primera fase que se realiza, y, según el modelo de proceso adoptado, puede casi terminar para pasar a la próxima etapa (caso de Modelo Cascada Realimentado) o puede hacerse parcialmente para luego retomarla (caso Modelo Iterativo Incremental u otros de carácter evolutivo).

En simple palabras y básicamente, durante esta fase, se adquieren, reúnen y especifican las características funcionales y no funcionales que deberá cumplir el futuro programa o sistema a desarrollar.

Las bondades de las características, tanto del sistema o programa a desarrollar, como de su entorno, parámetros no funcionales y arquitectura dependen enormemente de lo bien lograda que esté la etapa. Esta es, probablemente, la de mayor importancia y una de las fases más difíciles de lograr certeramente, pues no es automatizable, no es muy técnica y depende en gran medida de la habilidad y experiencia del analista que la realice.

Involucra fuertemente al usuario o cliente del sistema, por tanto tiene matices muy subjetivos y es difícil de modelar con certeza o aplicar una técnica que sea la más cercana a la adecuada (de hecho no existe la estrictamente adecuada). Si bien se han ideado varias metodologías, incluso software de apoyo,

para captura, elicitación y registro de requisitos, no existe una forma infalible o absolutamente confiable, y deben aplicarse conjuntamente buenos criterios y mucho sentido común por parte del o los analistas encargados de la tarea; es fundamental también lograr una fluida y adecuada comunicación y comprensión con el usuario final o cliente del sistema.

El artefacto más importante resultado de la culminación de esta etapa es lo que se conoce como especificación de requisitos software o simplemente documento ERS.

Como se dijo, la habilidad del analista para interactuar con el cliente es fundamental; lo común es que el cliente tenga un objetivo general o problema que resolver, no conoce en absoluto el área (informática), ni su jerga, ni siquiera sabe con precisión qué debería hacer el producto software (qué y cuantas funciones) ni, mucho menos, cómo debe operar. En otros casos menos frecuentes, el cliente piensa que sabe precisamente lo que el software tiene que hacer, y generalmente acierta muy parcialmente, pero su empecinamiento entorpece la tarea de elicitación. El analista debe tener la capacidad para lidiar con este tipo de problemas, que incluyen relaciones humanas; tiene que saber ponerse al nivel del usuario para permitir una adecuada comunicación y comprensión.

Escasas son las situaciones en que el cliente sabe con certeza e incluso con completitud lo que requiere de su futuro sistema, este es el caso más sencillo para el analista.

Las tareas relativas a captura, elicitación, modelado y registro de requerimientos, además de ser sumamente importante, puede llegar a ser dificultosa de lograr acertadamente y llevar bastante tiempo relativo al proceso total del desarrollo; al proceso y metodologías para llevar a cabo este conjunto de actividades normalmente se las asume parte propia de la Ingeniería de Software,

pero dada la antedicha complejidad, actualmente se habla de una Ingeniería en Requisitos²¹⁶, aunque ella aún no existe formalmente.

Hay grupos de estudio e investigación, en todo el mundo, que están exclusivamente abocados a idear modelos, técnicas y procesos para intentar lograr la correcta captura, análisis y registro de requerimientos. Estos grupos son los que normalmente hablan de la Ingeniería en Requisitos; es decir se plantea ésta como un área o disciplina pero no como una carrera universitaria en si misma.

Algunos requisitos no necesitan la presencia del cliente, para ser capturados o analizados; en ciertos casos los puede proponer el mismo analista o, incluso, adoptar unilateralmente decisiones que considera adecuadas (tanto en requerimientos funcionales como no funcionales). Por citar ejemplos probables: Algunos requisitos sobre la arquitectura del sistema, requisitos no funcionales tales como los relativos al rendimiento, nivel de soporte a errores operativos, plataformas de desarrollo, relaciones internas o ligas entre la información (entre registros o tablas de datos) a almacenar en caso de bases o bancos de datos, etc. Algunos funcionales tales como opciones secundarias o de soporte necesarias para una mejor o más sencilla operatividad; etc.

La obtención de especificaciones a partir del cliente (u otros actores intervinientes) es un proceso humano muy interactivo e iterativo; normalmente a medida que se captura la información, se la analiza y realimenta con el cliente, refinándola, puliéndola y corrigiendo si es necesario; cualquiera sea el método de ERSutilizado. EL analista siempre debe llegar a conocer la temática y el problema que resolver, dominarlo, hasta cierto punto, hasta el ámbito que el futuro sistema a desarrollar lo abarque. Por ello el analista debe tener alta capacidad para

²¹⁶Software RequirementsEngineering, 2nd Edition, IEEE ComputerSociety. Los Alamitos, CA, 1997 (Compendio de papers y artículos en ingeniería de requisitos)

comprender problemas de muy diversas áreas o disciplinas de trabajo (que no son específicamente suyas); así por ejemplo, si el sistema a desarrollar será para gestionar información de una aseguradora y sus sucursales remotas, el analista se debe compenetrar en cómo ella trabaja y maneja su información, desde niveles muy bajos e incluso llegando hasta los gerenciales. Dada a gran diversidad de campos a cubrir, los analistas suelen ser asistidos por especialistas, es decir gente que conoce profundamente el área para la cual se desarrollará el software; evidentemente una única persona (el analista) no puede abarcar tan vasta cantidad de áreas del conocimiento. En empresas grandes de desarrollo de productos software, es común tener analistas especializados en ciertas áreas de trabajo.

Contrariamente, no es problema del cliente, es decir él no tiene por qué saber nada de software, ni de diseños, ni otras cosas relacionadas; sólo se debe limitar a aportar objetivos, datos e información (de mano propia o de sus registros, equipos, empleados, etc) al analista, y guiado por él, para que, en primera instancia, defina el Universo de Discurso, y con posterior trabajo logre confeccionar el adecuado documento ERS.

Es bien conocida la presión que sufren los desarrolladores de sistemas informáticos para comprender y rescatar las necesidades de los clientes/usuarios. Cuanto más complejo es el contexto del problema más difícil es lograrlo, a veces se fuerza a los desarrolladores a tener que convertirse en casi expertos de los dominios que analizan.

Cuando esto no sucede es muy probable que se genere un conjunto de requisitos²¹⁷ erróneos o incompletos y por lo tanto un producto de software con alto grado de desaprobación por parte de los clientes/usuarios y un altísimo costo de reingeniería y mantenimiento. *Todo aquello que no se detecte, o resulte mal entendido en la etapa inicial provocará un fuerte impacto negativo en los*

²¹⁷«III Workshop de Engenharia de Requisitos». WER 2000, Rio de Janeiro, 2000..

requisitos, propagando esta corriente degradante a lo largo de todo el proceso de desarrollo e incrementando su perjuicio cuanto más tardía sea su detección(Bell y Thayer 1976)(Davis 1993).

Procesos, modelado y formas de elicitación de requisitos.

Siendo que la captura, elicitación y especificación de requisitos, es una parte crucial en el proceso de desarrollo de software, ya que de esta etapa depende el logro de los objetivos finales previstos, se han ideado modelos y diversas metodologías de trabajo para estos fines. También existen herramientas software que apoyan las tareas relativas realizadas por el ingeniero en requisitos.

El estándar IEEE 830-1998 brinda una normalización de las Prácticas Recomendadas para la Especificación de Requisitos Software.²¹⁸

A medida que se obtienen los requisitos, normalmente se los va analizando, el resultado de este análisis, con o sin el cliente, se plasma en un documento, conocido como ERS o Especificación de Requisitos Software, cuya estructura puede venir definida por varios estándares, tales como CMM-I.

Un primer paso para realizar el relevamiento de información es el conocimiento y definición acertada lo que se conoce como Universo de Discurso del problema, que se define y entiende por:

Universo de Discurso (UdeD): es el contexto general en el cual el software deberá ser desarrollado y deberá operar. El UdeD incluye todas las fuentes de información y todas las personas relacionadas con el software. Esas personas son conocidas también como actoresde ese universo. El UdeD es la realidad

²¹⁸Recommended Practice for Software Requirements Specification.IEEE-SA Standards Board

circunstanciada por el conjunto de objetivos definidos por quienes demandaron el software.

A partir de la extracción y análisis de información en su ámbito se obtienen todas las especificaciones necesarias y tipos de requisitos para el futuro producto software.

El objetivo de la Ingeniería de Requisitos(IR) es sistematizar el proceso de definición de requisitos permitiendo elicitar, modelar y analizar el problema, generando un compromiso entre los Ingenieros de Requisitos y los clientes/usuarios, ya que ambos participan en la generación y definición de los requisitos del sistema. La IR aporta un conjunto de métodos, técnicas y herramientas que asisten a los ingenieros de requisitos (analistas) para obtener requerimientos lo más seguros, veraces, completos y oportunos posibles, permitiendo básicamente:

- Comprender el problema.
- Facilitar la obtención de las necesidades del cliente/usuario.
- Validar con el cliente/usuario.
- Garantizar las especificaciones de requisitos.

Si bien existen diversas formas, modelos y metodologías para elicitar, definir y documentar requerimientos, no se puede decir que alguna de ellas sea mejor o peor que la otra, suelen tener muchísimo en común, y todas cumplen el mismo objetivo. Sin embargo, lo que si se puede decir sin dudas es que es indispensable utilizar alguna de ellas para documentar las especificaciones del futuro producto software. Así por ejemplo, hay un grupo de investigación argentino que desde hace varios años ha propuesto y estudia el uso del LEL (Léxico Extendido del Lenguaje) y Escenarios como metodología, aquí²¹⁹ se presenta una

²¹⁹Raymond Turner. "The Foundations of Specification". *Journal of Logic and Computation*, Vol. 15, No. 5 (October 2005), pp. 623–663.

de las tantas referencias y bibliografía sobre ello. Otra forma, más ortodoxa, de capturar y documentar requisitos se puede obtener en detalle, por ejemplo, en el trabajo de la Universidad de Sevilla sobre Metodología para el Análisis de Requisitos de Sistemas Software.²²⁰

En la Fig. 7 se muestra un esquema, más o menos riguroso, aunque no detallado, de los pasos y tareas a seguir para realizar la captura, análisis y especificación de requerimientos software. También allí se observa qué artefacto o documento se obtiene en cada etapa del proceso. En el diagrama no se explicita metodología o modelo a utilizar, sencillamente se pautan las tareas que deben cumplirse, de alguna manera.

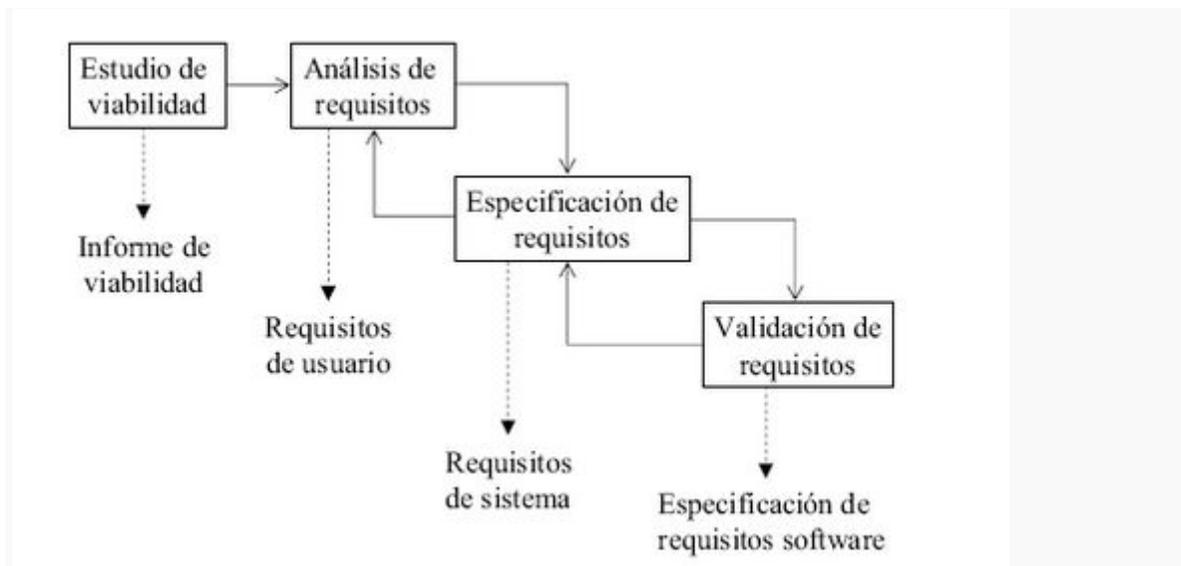


Fig. 7 - Diagrama de tareas para captura y análisis de requisitos.

Un posible lista, general y ordenada, de tareas recomendadas para obtener la definición de lo que se debe realizar, los productos a obtener y las técnicas a emplear durante la actividad de elicitación de requisitos, en fase de Especificación de Requisitos Software es:

1. Obtener información sobre el dominio del problema y el sistema actual (UdeD).
2. Preparar y realizar las reuniones para elicitación/negociación.

²²⁰Idem.

3. Identificar/revisar los objetivos del usuario.
4. Identificar/revisar los objetivos del sistema.
5. Identificar/revisar los requisitos de información.
6. Identificar/revisar los requisitos funcionales.
7. Identificar/revisar los requisitos no funcionales.
8. Priorizar objetivos y requisitos.

Algunos principios básicos que se deben tener en cuenta:

- Presentar y entender cabalmente el dominio de la información del problema.
- Definir correctamente las funciones que debe realizar el Software.
- Representar el comportamiento del software a consecuencias de acontecimientos externos, particulares, incluso inesperados.
- Reconocer requisitos incompletos, ambiguos o contradictorios.
- Dividir claramente los modelos que representan la información, las funciones y comportamiento y características no funcionales.

Clasificación e identificación de requerimientos.

Se pueden identificar dos formas de requisitos:

- Requisitos de usuario: Los requisitos de usuario son frases en lenguaje natural junto a diagramas con los servicios que el sistema debe proporcionar, así como las restricciones bajo las que debe operar.
- Requisitos de sistema: Los requisitos de sistema determinan los servicios del sistema y pero con las restricciones en detalle. Sirven como contrato.

Es decir, ambos son lo mismo, pero con distinto nivel de detalle.

Ejemplo de requisito de usuario: El sistema debe hacer préstamos

Ejemplo de requisito de sistema: Función préstamo: entrada código socio, código ejemplar; salida: fecha devolución; etc.

Se clasifican en tres los tipos de requisitos de sistema:

- Requisitos funcionales.

Los requisitos funcionales describen:

- Los servicios que proporciona el sistema (funciones).
- La respuesta del sistema ante determinadas entradas.
- El comportamiento del sistema en situaciones particulares.

- Requisitos no funcionales.

Los requisitos no funcionales son restricciones de los servicios o funciones que ofrece el sistema (ej. cotas de tiempo, proceso de desarrollo, rendimiento, etc.)

Ejemplo 1. La biblioteca Central debe ser capaz de atender simultáneamente a todas las bibliotecas de la Universidad.

Ejemplo 2. El tiempo de respuesta a una consulta remota no debe ser superior a $1/2s$.

A su vez, hay tres tipos de requisitos no funcionales:

- Requisitos del producto. Especifican el comportamiento del producto (Ej. prestaciones, memoria, tasa de fallos, etc.).

- Requisitos organizativos. Se derivan de las políticas y procedimientos de las organizaciones de los clientes y desarrolladores (Ej. estándares de proceso, lenguajes de programación, etc.).

- Requisitos externos. Se derivan de factores externos al sistema y al proceso de desarrollo (Ej. requisitos legislativos, éticos, etc.).

- Requisitos del dominio.

Los requisitos del dominio se derivan del dominio de la aplicación y reflejan características de dicho dominio.

Pueden ser funcionales o no funcionales.

Ej. El sistema de biblioteca de la Universidad debe ser capaz de exportar datos mediante el Lenguaje de Intercomunicación de Bibliotecas de España (LIBE). Ej. El sistema de biblioteca no podrá acceder a bibliotecas con material censurado.

Diseño del sistema.

Codificación del software.

Durante esta etapa se realizan las tareas que comúnmente se conocen como programación; que consiste, esencialmente, en llevar a código fuente, en el lenguaje de programación elegido, todo lo diseñado en la fase anterior. Esta tarea la realiza el programador, siguiendo por completo los lineamientos impuestos en el diseño y en consideración siempre a los requisitos funcionales y no funcionales (ERS) especificados en la primera etapa.

Es común pensar que la etapa de programación o codificación (algunos la llaman implementación) es la que insume la mayor parte del trabajo de desarrollo del software; sin embargo, esto puede ser relativo (y generalmente aplicable a sistemas de pequeño porte) ya que las etapas previas son cruciales, críticas y pueden llevar bastante más tiempo. Se suele hacer estimaciones de un 30% del tiempo total insumido en la programación, pero esta cifra no es consistente ya que depende en gran medida de las características del sistema, su criticidad y el lenguaje de programación elegido²²¹ En tanto menor es el nivel del lenguaje mayor será el tiempo de programación requerido, así por ejemplo se tardaría más tiempo en codificar un algoritmo en lenguaje ensamblador que el mismo programado en lenguaje C.

²²¹Raymond Turner. "The Foundations of Specification". *Journal of Logic and Computation*, Vol. 15, No. 5 (October 2005), pp. 623–663.

Mientras se programa la aplicación, sistema, o software en general, se realizan también tareas de depuración, esto es la labor de ir liberando al código de los errores factibles de ser hallados en esta fase (de semántica, sintáctica y lógica). Hay una suerte de solapamiento con la fase siguiente, ya que para depurar la lógica es necesario realizar pruebas unitarias, normalmente con datos de prueba; claro es que no todos los errores serán encontrados sólo en la etapa de programación, habrá otros que se encontrarán durante las etapas subsiguientes.

La aparición de algún error funcional (mala respuesta a los requerimientos) eventualmente puede llevar a retornar a la fase de diseño antes de continuar la codificación.

Durante la fase de programación, el código puede adoptar varios estados, dependiendo de la forma de trabajo y del lenguaje elegido, a saber:

- Código fuente: es el escrito directamente por los programadores en editores de texto, lo cual genera el programa. Contiene el conjunto de instrucciones codificadas en algún lenguaje de alto nivel. Puede estar distribuido en paquetes, procedimientos, bibliotecas fuente, etc.
- Código objeto: es el código binario o intermedio resultante de procesar con un compilador el código fuente. Consiste en una traducción completa y de una sola vez de éste último. El código objeto no es inteligible por el ser humano (normalmente es formato binario) pero tampoco es directamente ejecutable por la computadora. Se trata de una representación intermedia entre el código fuente y el código ejecutable, a los fines de un enlace final con las rutinas de biblioteca y entre procedimientos o bien para su uso con un pequeño intérprete intermedio a modo de distintos ejemplos véase EUPHORIA, (intérprete intermedio), FORTRAN (compilador puro) *MSIL (Microsoft Intermediate Language)* (intérprete) y BASIC (intérprete puro, intérprete intermedio, compilador intermedio o compilador puro, depende de la versión utilizada).

- El código objeto no existiese el programador trabaja con un lenguaje a modo de intérprete puro, en este caso el mismo intérprete se encarga de traducir y ejecutar línea por línea el código fuente (de acuerdo al flujo del programa), en tiempo de ejecución. En este caso tampoco existe el o los archivos de código ejecutable. Una desventaja de esta modalidad es que la ejecución del programa o sistema es un poco más lenta que si se hiciera con un intérprete intermedio, y bastante más lenta que si existe el o los archivos de código ejecutable. Es decir no favorece el rendimiento en velocidad de ejecución. Pero una gran ventaja de la modalidad intérprete puro, es que en esta forma de trabajo facilita enormemente la tarea de depuración del código fuente (frente a la alternativa de hacerlo con un compilador puro). Frecuentemente se suele usar una forma mixta de trabajo (si el lenguaje de programación elegido lo permite), es decir inicialmente trabajar a modo de intérprete puro, y una vez depurado el código fuente (liberado de errores) se utiliza un compilador del mismo lenguaje para obtener el código ejecutable completo, con lo cual se agiliza la depuración y la velocidad de ejecución se optimiza.

- Código ejecutable: Es el código binario resultado de enlazar uno o más fragmentos de código objeto con las rutinas y bibliotecas necesarias. Constituye uno o más archivos binarios con un formato tal que el sistema operativo es capaz de cargarlo en la memoria RAM (eventualmente también parte en una memoria virtual), y proceder a su ejecución directa. Por lo anterior se dice que el código ejecutable es directamente inteligible por la computadora. El código ejecutable, también conocido como código máquina, no existe si se programa con modalidad de intérprete puro.

Pruebas (unitarias y de integración)

Entre las diversas pruebas que se le efectúan al software se pueden distinguir principalmente:

- Prueba unitarias: Consisten en probar o testear piezas de software pequeñas; a nivel de secciones, procedimientos, funciones y módulos; aquellas que tengan funcionalidades específicas. Dichas pruebas se utilizan para asegurar el correcto funcionamiento de secciones de código, mucho más reducidas que el conjunto, y que tienen funciones concretas con cierto grado de independencia.
- Pruebas de integración: Se realizan una vez que las pruebas unitarias fueron concluidas *exitosamente*; con éstas se intenta asegurar que el sistema completo, incluso los subsistemas que componen las piezas individuales grandes del software funcionen correctamente al operar e interoperar en conjunto.

Las pruebas normalmente se efectúan con los llamados datos de prueba, que es un conjunto seleccionado de datos típicos a los que puede verse sometido el sistema, los módulos o los bloques de código. También se escogen: Datos que llevan a condiciones límites al software a fin de probar su tolerancia y robustez; datos de utilidad para mediciones de rendimiento; datos que provocan condiciones eventuales o particulares poco comunes y a las que el software normalmente no estará sometido pero pueden ocurrir; etc. Los datos de prueba no necesariamente son ficticios o creados, pero normalmente si lo son los de poca probabilidad de ocurrencia.

Generalmente, existe un fase probatoria final y completa del software, llamada Beta Test, durante la cual el sistema instalado en condiciones normales de operación y trabajo es probado exhaustivamente a fin de encontrar errores, inestabilidades, respuestas erróneas, etc. que hayan pasado los previos controles.

Estas son normalmente realizadas por personal idóneo contratado o afectado específicamente a ello. Los posibles errores encontrados se transmiten a los desarrolladores para su depuración. En el caso de software de desarrollo a pedido, el usuario final (cliente) es el que realiza el Beta Test, teniendo para ello un período de prueba pactado con el desarrollador.

Instalación y paso a producción.

La instalación del software es el proceso por el cual los programas desarrollados son transferidos apropiadamente al computador destino, inicializados, y, eventualmente, configurados; todo ello con el propósito de ser ya utilizados por el usuario final. Constituye la etapa final en el desarrollo propiamente dicho del software. Luego de ésta el producto entrará en la fase de funcionamiento y producción, para el que fuera diseñado.

La instalación, dependiendo del sistema desarrollado, puede consistir en una simple copia al disco rígido destino (casos raros actualmente); o bien, más comúnmente, con una complejidad intermedia en la que los distintos archivos componentes del software (ejecutables, bibliotecas, datos propios, etc.) son descomprimidos y copiados a lugares específicos preestablecidos del disco; incluso se crean vínculos con otros productos, además del propio sistema operativo. Este último caso, comúnmente es un proceso bastante automático que es creado y guiado con herramientas software específicas (empaquetado y distribución, instaladores).

En productos de mayor complejidad, la segunda alternativa es la utilizada, pero es realizada o guiada por especialistas; puede incluso requerirse la instalación en varios y distintos computadores (instalación distribuida).

También, en software de mediana y alta complejidad normalmente es requerido un proceso de configuración y chequeo, por el cual se asignan adecuados parámetros de funcionamiento y se testea la operatividad funcional del producto.

En productos de venta masiva las instalaciones completas, si son relativamente simples, suelen ser realizadas por los propios usuarios finales (tales

como sistemas operativos, paquetes de oficina, utilitarios, etc.) con herramientas propias de instalación guiada; incluso la configuración suele ser automática. En productos de diseño específico o a medida la instalación queda restringida, normalmente, a personas especialistas involucradas en el desarrollo del software en cuestión.

Una vez realizada exitosamente la instalación del software, el mismo pasa a la fase de producción (operatividad), durante la cual cumple las funciones para las que fue desarrollado, es decir, es finalmente utilizado por el (o los) usuario final, produciendo los resultados esperados.

Mantenimiento.

El mantenimiento de softwarees el proceso de control, mejora y optimización del software ya desarrollado e instalado, que también incluye depuración de errores y defectos que puedan haberse filtrado de la fase de pruebas de control y beta test.

Esta fase es la última (antes de iterar, según el modelo empleado) que se aplica al ciclo de vida del desarrollo de software. La fase de mantenimiento es la que viene después de que el software está operativo y en producción.

De un buen diseño y documentación del desarrollo dependerá cómo será la fase de mantenimiento, tanto en costo temporal como monetario. Modificaciones realizadas a un software que fue elaborado con una documentación indebida o pobre y mal diseño puede llegar a ser tanto o más costosa que desarrollar el software desde el inicio. Por ello, es de fundamental importancia respetar debidamente todas las tareas de las fases del desarrollo y mantener adecuada y completa la documentación.

El período de la fase de mantenimiento es normalmente el mayor en todo el ciclo de vida.²²² Esta fase involucra también actualizaciones y evoluciones del software; no necesariamente implica que el sistema tuvo errores. Uno o más cambios en el software, por ejemplo de adaptación o evolutivos, puede llevar incluso a re-ver y adaptar desde parte de las primeras fases del desarrollo inicial, alterando todas las demás; dependiendo de cuán profundos sean los cambios. El modelo cascada común es particularmente costoso en mantenimiento, ya que su rigidez implica que cualquier cambio provoca regreso a fase inicial y fuertes alteraciones en las demás fases del ciclo de vida.

Durante el período de mantenimiento, es común que surjan nuevas revisiones y versiones del producto; que lo liberan más depurado, con mayor y mejor funcionalidad, mejor rendimiento, etc. Varias son las facetas que pueden ser alteradas para provocar cambios deseables, evolutivos, adaptaciones o ampliaciones y mejoras.

Básicamente se tienen los siguientes tipos de cambios:

- Perfectivos: Aquellos que llevan a una mejora de la calidad interna del software en cualquier aspecto: Reestructuración del código, definición más clara del sistema y su documentación; optimización del rendimiento y eficiencia.
- Evolutivos: Agregados, modificaciones, incluso eliminaciones, necesarias en el software para cubrir su expansión o cambio, según las necesidades del usuario.
- Adaptivos: Modificaciones que afectan a los entornos en los que el sistema opera, tales como: Cambios de configuración del hardware (por actualización o mejora de componentes electrónicos), cambios en el software de base, en gestores de base de datos, en comunicaciones, etc.
- Correctivos: Alteraciones necesarias para corregir errores de cualquier tipo en el producto software desarrollado.

²²²Raymond Turner. "The Foundations of Specification". *Journal of Logic and Computation*, Vol. 15, No. 5 (October 2005), pp. 623–663.

CAPÍTULO TERCERO.

EL SOFTWARE EMPRESARIAL Y SU REGULACIÓN CONTRACTUAL EN MÉXICO.

3.1. La empresa.

Etimológico.

Proviene del latín “*inceptum, coeptum, (comercial) negotium*,”²²³ Así también se establece que deriva del latín :”*in-prhensa*, que significa “acción ardua y dificultosa, intento o designio de hacer una cosa.”²²⁴

Común.

Conforme a la Real Academia de la Lengua Española: “Es la casa o sociedad mercantil o industrial fundada para emprender o llevar a cabo construcciones, negocios o proyectos de importancia”.

En el desarrollo del presente tema entraremos al estudio del concepto que de economía realizan distintos autores para poder entender cuál es la concepción que esta materia tiene de la empresa y el enfoque que le otorga, daremos inicio definiendo etimológicamente la palabra Economía:

Etimología.- Economía proviene del latín *oeconomía* y quiere decir: Administración Recta y Prudente de los Bienes.²²⁵

²²³ PIMENTEL ÁLVAREZ Julio, Ob. cit. p. 898

²²⁴ LASTRA LASTRA José Manuel, *Fundamentos de Derecho*, Porrúa México 2001, p. 285

²²⁵ PIMENTEL ÁLVAREZ Julio, Ob. cit. p. 896

Para el autor Enrique Martínez Sobral, “Economía es aquella rama del conocimiento que tiene por objeto el estudio de las necesidades humanas, de los esfuerzos que los hombres hacen para satisfacerlas y de las satisfacciones que obtienen gracias a tales esfuerzos”.²²⁶

Según Felipe López Rosado, “ Economía es la ciencia que tiene por objeto el estudio de las leyes generales de la producción, distribución, circulación y consumo de los bienes en sus relaciones con el orden social”.²²⁷

La palabra empresa tiene en español varios significados, por ejemplo: cruzar el atlántico a vela, escalar el Everest, escribir un libro, y muchas otras actividades se denominan empresas.

Respecto al concepto económico de empresa, considero que no hay definiciones contundentes, la mayoría se limitan al ámbito de las unidades de producción, como órganos de decisión económica, sin embargo entraremos al estudio de lo que para la economía significa y representa la empresa, y cuál es la dimensión de esta.

Para los economistas la empresa es el organismo que realiza la coordinación de los factores económicos de la producción, también la consideran como la organización de una actividad económica que se encamina a la producción o al intercambio de bienes y servicios, en razón de lo anterior podemos considerar a la empresa como una organización en la que el empresario combina el capital y el trabajo en forma racional.

“La economía neoclásica considera a la empresa como una función de producción que combina diversas cantidades de factores y tecnología para producir una cantidad determinada de un producto a un precio determinado, la

²²⁶MARTÍNEZ SOBRAL Enrique, citado por Concome y Borel Guillermo, *La Empresa, El Mercado y La Ley*, Alianza Editorial, Madrid 1994, p 38

²²⁷LÓPEZ ROSADO Felipe, citado por Ibidem p 36

empresa es considerada para esta corriente como una caja negra ya que considera que no se sabe que es lo que ocurre hacia el interior de ella y que la única función de la empresa es la de minimizar costes o maximizar beneficios en el proceso productivo”.²²⁸

También se considera a la empresa bajo la teoría de la agencia, la cual consiste en considerarla como una Ficción Legal que sirve de base para llevar acabo relaciones contractuales entre individuos.

Así también se considera que la empresa, según la teoría económica moderna es una organización que transforma los factores de producción en producción, considerando que se debe de tomar en cuenta que las empresas determinan tanto la cantidad de lo que adquieren y de lo que hacen, es decir determinan que cantidad de insumos compra y los productos que vende.

Como podemos apreciar, considero que la empresa considerada desde el punto de vista meramente económico la podríamos denominar como unidades de producción y comercialización de bienes y servicios, en la que concurren y se organizan los factores económicos, con la finalidad de alcanzar determinados objetivos, o bien como los lugares donde unos bienes y servicios (inputs) se transforman en otros (outputs) para servir a la demanda social.

La autora Elvia Arcelia Quintana Adriano nos describe a la empresa desde el punto de vista económico como “Aquella que nace en el momento en que una persona, individual o social, coordina los factores de la producción; concibiéndola como una organización técnico-económica que se propone producir, mediante la combinación de diversos elementos (naturaleza, trabajo, capital y organización) bienes o servicios destinados al cambio, con la esperanza de obtener beneficios”.²²⁹

²²⁸LÓPEZ GARCÍA Santiago, *Historia Económica de la Empresa*, Ed. Crítica S.L., Barcelona 2000, p. 40

²²⁹QUINTANA ADRIANO Elvia Arcelia, *Ciencia del Derecho Mercantil*, Porrúa, México, 2002.p.339

Otra acepción que considero es de naturaleza meramente económica es la que concibe a la empresa como el organismo que se encarga de realizar la coordinación de los factores económicos de la producción, así como aquella que la considera como la organización de la actividad económica encaminada a la producción o intercambio de bienes o servicios para el mercado, encontrando apoyo a lo antes mencionado en el criterio del autor Diego Bauche que establece que “ a la empresa podemos considerarla como una organización encaminada a combinar el capital y el trabajo de manera racional.”²³⁰

Definición de empresa, *según expertos en la materia:*

Ricardo Romero, define la *empresa* como “*el organismo formado por personas, bienes materiales, aspiraciones y realizaciones comunes para dar satisfacciones a su clientela*”.²³¹

Julio García y Cristóbal Casanueva, definen la empresa como una: “entidad que mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos y financieros proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos empleados y la consecución de unos objetivos determinados”.²³²

Para Simón Andrade, la empresa es “aquella entidad formada con un capital social, y que aparte del propio trabajo de su promotor puede contratar a un cierto número de trabajadores. Su propósito lucrativo se traduce en actividades industriales y mercantiles, o la prestación de servicios”²³³

²³⁰ BAUCHE GARCÍA Diego, *La Empresa*, Porrúa 1977, p. 648

²³¹ ROMERO Ricardo. *Marketing*, Editora Palmir E.I.R.L., p. 9

²³² GARCÍA DEL JUNCO Julio y CASANUEVA ROCHA Cristóbal, *Prácticas de la Gestión Empresarial*, Mc Graw Hill, México, 2004 p. 3.

²³³ ANDRADE Simón *Diccionario de Economía*, 3ª Edición, Editorial A

El Diccionario de Marketing, define a la empresa como una "unidad económica de producción, transformación o prestación de servicios, cuya razón de ser es satisfacer una necesidad existente en la sociedad"²³⁴

En síntesis, la definición de empresa describe a ésta última como una entidad conformada básicamente por personas, aspiraciones, realizaciones, bienes materiales, capacidades técnicas y capacidad financiera; todo lo cual, le permite dedicarse a la producción, transformación y/o prestación de servicios para satisfacer con sus productos y/o servicios, las necesidades o deseos existentes en la sociedad.

Análisis Estructural de la Definición de Empresa:

Tomando en cuenta las anteriores definiciones, se puede apreciar que la definición de empresa está conformada por los siguientes elementos (que componen la estructura básica de lo que es una empresa):

1. Entidad: Es decir, que una empresa es una colectividad considerada como unidad o un ente individual conformado por una sola persona (por lo general, el propietario).
2. Elementos humanos: Se refiere a que toda empresa está conformada por personas que trabajan y/o realizan inversiones para su desarrollo.
3. Aspiraciones: Son las pretensiones o deseos por lograr algo que tienen las personas que conforman la empresa.
4. Realizaciones: Se entiende como las satisfacciones que sienten los miembros de la empresa cuando logran cumplir aquello que aspiraban.
5. Bienes materiales: Son todas las cosas materiales que posee la empresa, como; instalaciones, oficinas, mobiliario, etc.

²³⁴ Diccionario de Marketing, on line.

6. Capacidad técnica: Es el conjunto de conocimientos y habilidades que poseen los miembros de la empresa para realizar o ejecutar algo.
7. Capacidad financiera: Se refiere a las posibilidades que tiene la empresa para realizar pagos e inversiones a corto, mediano y largo plazo para su desarrollo y crecimiento, además de tener liquidez y margen de utilidad de operaciones (por citar algunas).
8. Producción, transformación y/o prestación de servicios: Se refiere a que la empresa puede realizar una o más de las siguientes actividades: 1) Fabricar, elaborar o crear cosas o servicios con valor económico, 2) transformar o cambiar, por ejemplo, una materia prima en un producto terminado y 3) prestar servicios.
9. Satisfacción de necesidades y deseos: La necesidad humana es el estado en el que se siente la privación de algunos factores básicos (alimento, vestido, abrigo, seguridad, sentido de pertenencia, estimación). En cambio, los deseos consisten en anhelar los satisfactores específicos para éstas necesidades profundas (por ejemplo, una hamburguesa Mc Donalds para satisfacer la necesidad de alimento).

En conclusión, la definición de empresa incluye un conjunto de elementos que permiten visualizar a la empresa como una entidad conformada por elementos tangibles (elementos humanos, bienes materiales, capacidad financiera y de producción, transformación y/o prestación de servicios) e intangibles (aspiraciones, realizaciones y capacidad técnica), y cuya finalidad es la satisfacción de las necesidades y deseos de su mercado meta.

Jurídico.

A continuación efectuaremos el estudio encaminado al aspecto jurídico que de la empresa realizan diversos autores.

Entrando en materia diremos que en muchas ocasiones se ha confundido el término sociedad con el de empresa, y las dos figuras son diferentes, sobre el particular el autor Oscar Vásquez del Mercado establece: “Es cierto que a menudo se utiliza el término empresa para referirse a la sociedad, en razón a que las sociedades son una forma, una organización de ejercicio colectivo de una actividad económica, de tal manera que la disciplina de la sociedad, precisamente en razón a la equivalencia de ésta a la empresa, absorbe la disciplina de la empresa, sin embargo existe diferencia respecto de ambos conceptos; la sociedad es un sujeto, en tanto que la empresa no, dado que es solamente el resultado de la organización que lleva a cabo el empresario, sujeto, que lo es la sociedad.”²³⁵

Para el autor Lorenzo Mossa: “la empresa es la condición necesaria que promueve la adquisición de la calidad de comerciante, en razón de esto al comerciante se le considera como el titular de una empresa y en consecuencia el derecho mercantil pasa a ser de derecho de los actos de comercio a derecho de las empresas, quienes consideradas como unidades económicas constituyen con su actividad el objeto central y básico del derecho mercantil.”²³⁶

Conforme al autor Raúl Cervantes Ahumada, “la empresa es una universalidad de hecho, constituida por un conjunto de trabajo, de elementos materiales y de valores incorpóreos, coordinando para la producción o el intercambio de bienes y servicios destinados al mercado en general”.²³⁷

Consideración que al realizar el estudio jurídico de la empresa, es pertinente establecer la postura que concibe a la empresa desde el punto de vista jurídico-mercantil y que la determina como el ejercicio profesional de una actividad económica organizada, con la finalidad de desarrollarse en el mercado de bienes o servicios, como se desprende de la opinión citada concluyo que a la definición jurídica de la empresa se vincula el aspecto económico que esta desempeña.

²³⁵VÁZQUEZ DEL MERCADO, Oscar. *Contratos mercantiles*, 7ª edición, Porrúa. México, 1997, p. 119

²³⁶MOSSA Lorenzo, citado por QUINTANA ADRIANO Elvia Arcelia, ob. cit. p.340

²³⁷CERVANTES AHUMADA Raúl, *Derecho Mercantil*, primer curso,edición,Porrúa, México,2008 p. 495

Cabe hacer mención que de cualquier concepto que se pueda dar de empresa en el más estricto sentido jurídico se tendrá que llevar a cabo la vinculación existente entre la actividad económica realizada por el hombre con los conceptos que el derecho mercantil contempla para la realización de los actos de comercio, es decir en el desarrollo de la actividad comercial, la empresa actúa como una unidad económico-jurídica regulada por la ciencia del derecho mercantil en cualquier etapa del proceso de producción y hasta el momento del consumo o del destino final.

Existe un conjunto de elementos debidamente organizados para la producción económica que es considerado como el soporte de la actividad empresarial y que a su vez es contemplado y regulado por el derecho mercantil, se trata del establecimiento mercantil, mismo que no se debe confundir con el local comercial o de negocio, se ha contemplado la postura de considerar a la empresa como la negociación o establecimiento, conformada por una serie de elementos corpóreos e incorpóreos relacionados con la finalidad de proporcionar al mercado bienes o servicios, cabe hacer mención que tanto la empresa como el establecimiento mercantil carecen de personalidad jurídica ya que se considera que forman parte de los elementos meramente económicos en el proceso de la producción de bienes o servicios, y que la personalidad jurídica se deposita exclusivamente en el empresario ya sea con el carácter de comerciante individual o bien de sociedad mercantil.

La mayoría de los juristas adoptan la posición que afirma que el concepto de empresa ha derivado del de empresario, quien puede ser tanto una persona física o bien una persona moral y no propiamente la figura de empresa considerada como una persona física o moral. Esto es considerar a el empresario como aquella persona quien ejercita una actividad económica organizada para los fines de producción o intercambio de bienes y servicios destinados al mercado en general; considerándose desde este punto de vista a la empresa como el resultado de esta actividad profesional, se puede considerar que esta es un

sinónimo de establecimiento mercantil, al cual entenderemos como: el conjunto de cosas y derechos, combinados para obtener u ofrecer al público en general bienes o servicios con el objeto de obtener una ganancia o lucro.²³⁸

El autor Joaquín Garrigues establece que la confusión de la empresa en el derecho mercantil se funda en que su concepto es el sinónimo del concepto de empresario y por tanto a la empresa le correspondería una completa independencia jurídica, por considerarse que se trata del nacimiento de un nuevo elemento con características propias.²³⁹

En relación con las posturas expresadas por los autores anteriormente citados respecto de que el concepto de empresa para los juristas es derivado del concepto de empresario, entraremos al estudio de lo que se considera como empresario, entendiendo a este como el sujeto físico y jurídico que se identifica en el mundo económico como titular de la empresa, quien proporciona el impulso inicial y es el responsable de todas las relaciones jurídicas que esta asuma, en si el empresario es quien ejerce profesionalmente la actividad propuesta por la empresa. En consecuencia, cuando hablemos de Empresa, debemos considerarla como concepto de organización de bienes y servicios; su titular puede ser un comerciante empresario o una compañía civil o mercantil, pero ninguno de estos conceptos pueden confundirse entre sí, no son sinónimos ni figuras jurídicas similares.

Hablar de empresa nos conduce a la figura de empresario, ya que a este Mercantilmente se le considera como el que por sí o a través de representantes realiza en nombre propio y por medio de la empresa una actividad económica de la cual es jurídicamente responsable.

²³⁸ Cfr. VÁZQUEZ DEL MERCADO, Oscar. ob. cit., p.120-121

²³⁹ Cfr. GARRIGUEZ Joaquín, *Curso de Derecho Mercantil*, 9ª edición, 2ª reimpresión Porrúa, México 1998. p. 169

Para Broseta Pont, “el empresario es el elemento básico del derecho mercantil, ya que es el factor de una actividad económica y sujeto activo y pasivo de las relaciones jurídicas que nacen de dicha actividad. Para atribuirle a un sujeto la condición de empresario es necesaria la existencia de una actividad organizada como empresa y que dicho sujeto asuma los riesgos y consecuencias económicas y jurídicas.”²⁴⁰

Al empresario también se le considera de manera abstracta como el factor que organiza el proceso de producción. Aunque en la práctica esta actividad es llevada a cabo por un conjunto organizado de especialistas, sigue siendo el factor decisivo en la creación y desarrollo de las empresas, es él quien invierte el capital necesario para la creación y funcionamiento de las mismas y quien asume por lo tanto los riesgos inherentes a la participación en el mercado, igualmente es el empresario quien, en última instancia, asume las decisiones más importantes en cuanto a la marcha de la firma y las relaciones contractuales y laborales.

Conforme a la corriente alemana que es donde se originó la teoría de la empresa a esta se le concibe como la actividad del empresario, como conjunto de bienes patrimoniales al servicio de la actividad empresarial o como comunidad de trabajo que se efectúa en el seno de la empresa entre el empresario y sus auxiliares.

Los juristas italianos, Ferrara considera a la empresa, como la organización de personas y bienes encaminada a ejercicio de una actividad productiva, cuyo riesgo es llevado a cabo por el empresario y Ghiron lo concibe como el conjunto de los que trabajan, de los cuales el empresario forma parte de este conjunto como el jefe.

²⁴⁰BROSETA PONT, citado por, M FARINA Juan, *Contratos Comerciales Modernos*, Ed. Astrea, Buenos Aires, 1999, p.22

Para el autor Jorge Barrera Graf, “la empresa o negociación mercantil, es una figura de índole económico, cuya naturaleza intrínseca escapa al derecho, su carácter complejo, la presencia en ella de elementos dispares, distintos entre sí, personales unos, objetivos o patrimoniales otros, hace de la empresa una institución imposible desde el punto de vista jurídico.”²⁴¹

Dado el punto de vista anterior por parte del maestro Barrera Graf, podemos observar que resulta difícil dar un concepto jurídico de la empresa, es más, el diccionario de derecho mercantil presenta la misma dificultad, anteriormente apuntábamos que sólo la Ley Federal del Trabajo nos ofrece un concepto legal de empresa, pero este concepto está elaborado desde un punto de vista económico.

A su vez el maestro Felipe de J. Tena abre un poco el panorama considerando que el concepto jurídico de empresa difiere del económico, siendo el concepto jurídico más restringido que el económico, considera que todas las empresas que el código menciona son empresas en el sentido económico, pero que no todas las empresas en el sentido económico lo son también en el sentido legal, concluyendo que la noción jurídica de la empresa se caracteriza por la presencia del factor trabajo, pero no por cualquier género de trabajo, como lo entiende la ciencia económica, para la que es indiferente que se preste por el empresario mismo o por terceras personas, sino por el trabajo ajeno que realizan quienes no participan en el negocio en calidad de dueños o empresarios.²⁴²

Podemos observar que el autor Felipe de J. Tena señala que el concepto jurídico de empresa se da con la presencia del factor trabajo de terceras personas, es decir con las relaciones del empresario con el personal, a través de contratos de trabajo o de prestación de servicios que son conceptos jurídicos.

²⁴¹ BARRERA GRAF Jorge, Ob. cit. p. 89

²⁴² Cfr. TENA Felipe de Jesús, *Derecho Mercantil Mexicano*, 9ª edición, Editorial Porrúa S.A. México 1978, p. 81

Para la Enciclopedia Jurídica Omeba, “en el derecho la empresa significa una colaboración de esfuerzos para determinado fin, en el que colaboran y son partes en esta actividad de un lado el patrono y de otro el trabajador; concibiéndose, en la popularizada definición de Jacobi, como un concurso de medios personales, materiales e inmateriales destinados a un fin determinado, fijado por el empresario” como podemos observar aquí encontramos a parte del factor trabajo, elementos personales, materiales e inmateriales mismos que la empresa coordina con el propósito de obtener un determinado fin.²⁴³

En el proyecto del Código de Comercio Mexicano de 1929 se empleaba la expresión fundo y negociación mercantil como sinónimos de empresa y se definía como: “el conjunto de elementos materiales y valores incorpóreos cuya existencia y coordinación constituye la universalidad característica por medio de la cual se ejerce un comercio o una industria.”

En esta definición encontramos claramente la esencia jurídica de la empresa; el factor trabajo que para los autores que vimos anteriormente es un elemento indispensable, los elementos materiales; como vemos no confunde el establecimiento con la empresa, habla de aquél separadamente de ésta, incluye además los elementos incorpóreos que le da un mayor valor a la misma.

En el desarrollo del presente tema entraremos al estudio de los diversos ordenamientos legales en los que se encuentra contemplada a la empresa, cabe hacer mención que se efectúa de manera enunciativa, así como la función que desempeña cada cuerpo legal con relación a la empresa.

Ahora bien la mayoría de los cuerpos legales de nuestra legislación hablan de la empresa, pero no dan un concepto jurídico de esta, en razón de ello a continuación se realiza un listado de las leyes y códigos que contemplan a la empresa:

²⁴³ *Enciclopedia Jurídica OMEBA* Tomo X Editorial Driskill, Buenos aires Argentina, 1993 p. 53

- **La Constitución Política de Los Estados Unidos Mexicanos.-** Esta habla de la empresa en sus artículos 9º en el que consagra el derecho de la libre asociación, los artículos 25, 26, 27 y 28 que regulan el criterio neoliberal de la regulación de la empresa, el artículo 123 apartado “A” fracciones IX, XII, XIII y XXXI.
- **El Código de Comercio.-** Aplicable en lo conducente a los actos y contratos mercantiles y los juicios entre comerciantes, en su artículo 75 menciona empresas de muy diversa naturaleza, como son de abastecimiento de suministros de construcción y trabajos públicos y privados de fábricas y manufacturas, empresas de transporte de personas y cosas por tierra y por agua, de turismo, de librerías, editoriales, tipográficas, bancarias, etc.
- **Ley General de Sociedades Mercantiles.-** Este es un ordenamiento especial que regula la constitución, organización, funcionamiento, disolución y liquidación de las sociedades mercantiles.
- **Código Civil Federal.-** Este ordenamiento legal es de aplicación supletoria tanto a las sociedades mercantiles como a los actos, convenios y contratos de naturaleza comercial.
- **Ley General de Instituciones de Seguros.-** Esta se refiere a regulación operación y funcionamiento de las actividades desarrolladas por las empresas aseguradoras.
- **Ley de Concursos Mercantiles.-** Regula la quiebra de las empresas, así como su procedimiento para su liquidación y las controversias que en materia concursal se dan entre los comerciantes

- **Ley de Navegación Comercio Marítimos .-** Esta ley hace referencia a la empresa dedicada a los negocios realizados por vía marítima es decir regula la actividad que realizan las empresas navieras y hace referencia de estas en los artículos 1, 15, 16 y 17.
- **Ley Agraria.-** Establece los términos y condiciones en que pueden constituirse sociedades mercantiles dedicadas a la producción agropecuaria.
- **Ley de Inversión Extranjera.-** Como su nombre lo indica, establece las reglas para la estructuración del capital de las sociedades en las que participe la inversión extranjera, en este cuerpo legal también se contemplan los requisitos para la constitución y modificación de todas las sociedades mercantiles.
- **Ley del Mercado de Valores.-** Esta ley contempla los lineamientos que deben observar las sociedades cuyas acciones se coticen en la bolsa de valores.
- **Ley Federal de Competencia Económica.-** Esta es la encargada de sancionar las actividades monopólicas y oligopólicas y en general todas aquellas prácticas desleales de comercio.
- **Ley de la Comisión Reguladora de Energía.-** Reglamenta la forma, términos y condiciones en la que los particulares pueden dedicarse a la generación, conducción, transformación y venta de energía eléctrica y al transporte y distribución de gas natural y de gas licuado de petróleo.
- **Ley de Comercio Exterior.-** También nombrada ley reglamentaria del artículo 131 constitucional, regula las operaciones de importación y exportación de bienes y servicios y las prácticas desleales de comercio internacional.
- **Ley Federal del Trabajo.-** Esta regula las relaciones obrero patronales existentes entre la empresa y sus trabajadores, en ella se estipulan los derechos

de los trabajadores y las obligaciones que debe cumplir la empresa en relación con la relación de trabajo que tiene con sus empleados.

- **Ley de Vías Generales de Comunicación.-** Esta regula lo conducente a las sociedades concesionarias o permisionarias de servicios de transportación aérea, terrestre y marítima, así como a las dedicadas a la explotación de medios masivos de comunicación.
- **Ley Minera.-** Sus disposiciones se aplican a las empresas dedicadas a la exploración y comercialización de sustancias minerales.
- **Ley Forestal.-** Esta regula las operaciones de la empresas dedicadas a la explotación de los bosques.
- **El Código Fiscal de la Federación, La ley del Impuesto Sobre la Renta y la Ley Del Impuesto al Valor Agregado.-** Estas se encargan de establecer las obligaciones y derechos tributarios que deben cumplir las empresas para su operación.

Así también podemos encontrar otro tipo de leyes y reglamentos especiales tales como la Ley del Seguro Social, la Ley de Contaminación Ambiental, la Ley de la Propiedad Industrial, la Ley de Protección al Consumidor, mismas que de alguna forma tiene injerencia sobre las actividades que realizan la empresas ya sea entre ellas mismas, con sus empleados, con el estado, o con el público que consume los productos que produce.

Como se observa en el desarrollo del presente tema nuestra legislación regula en un gran número de sus ordenamientos legales a la empresa quedando en obvio de circunstancias el excesivo reglamentarismo y control que ejerce el Estado y al que se encuentran sometidas las empresas para que su explotación y funcionamiento se realice con apego a la ley.

La naturaleza de la empresa deriva de la *universitasfacti*, universalidades de hecho, en virtud de estar compuesta de elementos corpóreos e incorpóreos, para una finalidad común que es la de proporcionar bienes o servicios.

Diversos tipos de empresas.

La maestra Elvia Quintanilla ha clasificado a las empresas de la siguiente manera:

Empresas Privadas.

Son las sociedades, asociaciones e instituciones privadas en las cuales el Estado no tiene ninguna participación como socio.

Empresa Privada de Interés social.

Son aquellas asociaciones o sociedades privadas que tienen un fin altruista o de servicio social, con propósitos culturales, deportivos, científicos, estéticos, de asistencia social, etc., que persiguen fines de beneficio a la sociedad.

Empresa Privada de Interés Público.

Son empresas que resguardan intereses públicos o finalidades de interés general, bajo el control y fomento del Estado.

Empresas Controladoras.

Son aquellas cuyo activo se encuentra compuesto totalmente o en su mayor parte, por acciones de otras sociedades, por parte de la misma controladora;

pueden realizar operaciones financieras a la vez que dirigen y controlan la actividad industrial y comercial de éstas.

Empresas Integradoras.

Se integra por personas morales constituidas con el objeto de brindar servicios especializados a sus asociados que pueden ser personas físicas o morales, de diferentes sectores productivos del país a niveles de micro, pequeñas y medianas industrias para quienes realizan y promociones orientadas a modernizar y ampliar la participación de éstas en la economía nacional.

Elementos personales de la empresa.

Los elementos personales son aquellos en los cuales recae la organización, manejo o auxilio de la empresa pudiendo ser personas físicas o morales.

A) El empresario.

Al empresario lo podemos definir como aquel sujeto, persona física o moral, que crea, organiza y dirige la empresa de manera profesional y con el objeto de ejercer una actividad económica.

Dentro de los atributos que debe tener el empresario persona física o moral tenemos los siguientes:

Personalidad Jurídica.

Capacidad.

Domicilio.

Patrimonio.

Nacionalidad.

B) Auxiliar del comercio y del comerciante.

El empresario para el ejercicio de su actividad necesariamente necesita auxiliares como pudieran ser trabajadores, dependientes y factores, los cuales le ayudarán para la organización y control de la empresa.

Asimismo existen elementos personales que auxilian al comercio y que son independientes y ajenos a la empresa, pero que necesariamente se requiere de ellos para los fines de la empresa dentro de los cuales tenemos: agentes libres, mediadores, comisionistas, profesionistas, técnicos, corredores públicos, asesores financieros etc.

Elementos que comprende la empresa.

Corpóreos.

Se integran por bienes tangibles que pudieran ser bienes muebles o inmuebles, que no son necesariamente de su propiedad pero que son aprovechados para la explotación de la empresa.

Incorpóreos.

Son aquellos también llamados bienes inmateriales o intangibles y que son creados por el hombre y que crea un derecho a favor del que lo hizo, que de igual manera son utilizados en la empresa.

Derechos derivados de la propiedad industrial.

Es el conjunto de derechos que otorga la ley y que les da el nombre de propiedad industrial e intelectual.

a) Patentes y registros de invención.

Para determinar lo que es una patente tendremos que remitirnos a los artículos 15 y 16 de la Ley de la Propiedad Industrial que a la letra dicen:

“Artículo 15.-Se considera invención toda creación humana que permita transformar la materia o la energía que existe en la naturaleza, para su aprovechamiento por el hombre y satisfacer sus necesidades concretas.”

“Artículo 16.-Serán patentables las invenciones que sean nuevas, resultado de una actividad inventiva y susceptibles de aplicación industrial, en los términos de esta Ley...”

En lo que respecta al registro es necesario consultar el Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial.

b) Diseños Industriales.

“Artículo 32.-Los diseños industriales comprenden a:

I.-Los dibujos industriales, que son toda combinación de figuras, líneas o colores que se incorporen a un producto industrial con fines de ornamentación y que le den un aspecto peculiar y propio, y

II.-Los modelos industriales, constituidos por toda forma tridimensional que sirva de tipo o patrón para la fabricación de un producto industrial, que le dé apariencia especial en cuanto no implique efectos técnicos.”

c) Modelos de utilidad.

“Artículo 28.-Se consideran modelos de utilidad los objetos, utensilios, aparatos o herramientas que, como resultado de una modificación en su disposición, configuración, estructura o forma, presenten una función diferente respecto de las partes que lo integran o ventajas en cuanto a su utilidad.”

d) Secretos Industriales.

“Artículo 82.- Se considera secreto industrial a toda información de aplicación industrial o comercial que guarde una persona física o moral con carácter confidencial, que le signifique obtener o mantener una ventaja competitiva o económica frente a terceros en la realización de actividades económicas y respecto de la cual haya adoptado los medios o sistemas suficientes para preservar su confidencialidad y el acceso restringido a la misma.”

e) Avisos Comerciales.

“Artículo 88.-Se entiende por marca a todo signo visible que distinga productos o servicios de otros de su misma especie o clase en el mercado.”

f) Nombre comercial.

“Artículo 105.-El nombre comercial de una empresa o establecimiento industrial, comercial o de servicios y el derecho a su uso exclusivo estarán protegidos, sin necesidad de registro. La protección abarcará la zona geográfica de la clientela efectiva de la empresa o establecimiento al que se aplique el nombre comercial y se extenderá a toda la República si existe difusión masiva y constante a nivel nacional del mismo.”

g) Marcas.

“Artículo 88.-Se entiende por marca a todo signo visible que distinga productos o servicios de otros de su misma especie o clase en el mercado.”

h) Denominación de origen.

“Artículo 156.-Se entiende por denominación de origen, el nombre de una región geográfica del país que sirva para designar un producto originario de la misma, y cuya calidad o característica se deban exclusivamente al medio geográfico, comprendido en éste los factores naturales y los humanos.”

B) Derechos derivados de la Propiedad Intelectual.

a) Derechos de Autor.

Es el reconocimiento que hace el Estado a favor de todo creador de obras literarias y artísticas previstas en el artículo 13 de la Ley Federal del Derecho de Autor, en virtud del cual otorga su protección para que el autor goce de prerrogativas y privilegios de carácter personal (derechos morales) patrimoniales.

Hacienda.

“La hacienda o fondo de comercio es el conjunto de bienes (cosas, derechos, relaciones jurídicas) de la negociación organizados por el empresario para la consecución de una determinada finalidad económica.

Los bienes de la hacienda pueden ser de carácter material o inmaterial, y aquéllos estar constituidos por muebles o inmuebles. Inmuebles, como en el caso de que el establecimiento o la fabrica en que la empresa opere sea propiedad del empresario, o bien, en caso de que la empresa adquiera bienes raíces para su comercio o explotación, mantenga instalaciones o maquinaria de cualquier índole, adherida a un bien raíz. Los muebles estarán formados por las mercancías producidas, por la materia prima empleada, por el mobiliario que la empresa utilice, etc.

El título jurídico en virtud del cual los bienes muebles o inmuebles de la hacienda pertenezcan al titular de la empresa, no es necesariamente el de propiedad, ya que dichos bienes pueden ser ajenos y estar vinculados a la empresa en virtud de contratos de usufructo, de arrendamiento, de uso, etc.

Pueden también formar parte de la hacienda los derechos, los cuales, asimismo pueden ser de distinta naturaleza. Habrá derechos reales, como el usufructo; derechos personales, como el arrendamiento del local; derechos de crédito que deriven de operaciones de compraventa, de suministro, de concesiones u obtención de créditos, etc.; derechos que recaigan sobre la

propiedad inmaterial, como es el caso del derecho de patente, el derecho al uso exclusivo del nombre comercial y de la marca; el derecho de resarcimiento de daños por competencia ilícita y a la no concurrencia, etc.

En cuanto a las relaciones jurídicas que forman parte de la hacienda, ellas son las que existen entre el empresario y los proveedores, para la obtención de mercancías y materias primas; entre aquél y el personal, mediante contratos de trabajo o de prestación de servicios, para la utilización dentro de la empresa del trabajo de los obreros y empleados; las relaciones que existan entre distintos empresarios para evitar una competencia ruinosa o para no concurrir en determinadas zonas; entre el empresario y el Estado, para obtener y explotar concesiones o permisos, para celebrar convenios fiscales, o para fijar los precios de los productos y a los servicios que la empresa elabore o preste; son también relaciones jurídicas las que establece el empresario con la clientela para asegurar su suministro, para conceder derechos de distribución exclusiva, para ofrecer liberales condiciones de crédito, para garantizar las cualidades, el funcionamiento o la duración de los artículos que la empresa produzca o venda, etc.²⁴⁴

Por último, también pueden formar parte de la hacienda elementos pasivos, como las deudas y obligaciones del empresario, las cuales pueden ser transmitidas en su conjunto en caso de que se enajenara o transmitiera la hacienda. Sin embargo, la transmisión del pasivo de la hacienda, en nuestro derecho vigente, no se opera *ope legis* con la venta o enajenación de la empresa, sino sólo mediante una expresa cesión de contrato, o en el caso de transmisión mortis causa de una negociación mercantil.

Ciertas obligaciones, no obstante, sí pasan con la empresa o la hacienda cedidas, tales son las provenientes de derechos reales, así como las de carácter laboral y las fiscales, que se asimilan a las derivadas de los derechos reales”

²⁴⁴BARRERA GRAF Jorge, Ob. cit. p. 220-221

Avío.

La tarea del empresario, consiste en organizar los bienes de la hacienda, en coordinarlos convenientemente y adaptarlos a la finalidad de la empresa. Su labor de formar con ellos un instrumento apto y eficaz para que la negociación surja, prospere y se imponga a los competidores; el trabajo posterior del empresario para mantener y perfeccionar esa organización, atrayendo una clientela creciente y obteniendo una mayor utilidad es a lo que se denomina avío o aviamiento

Se establece que avío deriva del latín *ad*, a, y *vía*, camino ²⁴⁵

El avío desde el punto de vista empresarial es la aptitud de la empresa merced a la acertada organización de sus elementos para rendir sus beneficios económicos.

“Se habla en la doctrina de aviamiento subjetivo y objetivo. Aquel consistente en la contribución personal del titular, creador de la empresa, que imprime a ésta la huella profunda de su actividad en el arreglo y acoplamiento de los elementos de la hacienda; el aviamiento objetivo puede consistir en múltiples circunstancias favorables a la empresa, y en ciertas características de los elementos que constituyan la hacienda; por ejemplo, en una conveniente localización geográfica de la negociación, en relación a las comunicaciones utilizables, a la mano de obra que sea necesaria, y a la concentración demográfica para la colocación de las mercancías producidas; en una atinada elección del nombre de la empresa, o de la marca de sus productos, o en que éstos se ofrezcan al consumidor en forma sugestiva y atrayente; en la actividad favorable de bancos, proveedores, inversionistas, e incluso del personal que trabaja con buena voluntad en la empresa, frente a otras negociaciones competidoras.

²⁴⁵ *Diccionario de Derecho Mercantil*, Coordinadora Elvia Arcelia Quintana Adriano, Editorial Porrúa-UNAM, México 2001, p. 43

El aviamiento subjetivo, por ser obra del empresario , le corresponde a éste, y el derecho sólo lo protege en forma negativa, es decir, imponiendo ocasionalmente el titular un deber de abstención cuando enajena su empresa, que se manifiesta en la obligación de no concurrir, de no establecer una negociación semejante a la que enajenó, que compita con ésta durante un cierto tiempo; en cambio el aviamiento objetivo, si bien incorporado a la empresa, se transmite generalmente con ésta, es decir, se trasmite al enajenar la hacienda, con los elementos que la componen, y el derecho otorga protección conjunta a la negociación, a través de las mismas normas de la competencia desleal que son aplicables al caso del aviamiento subjetivo, y a través también de la protección que se brinda a los distintos elementos de la hacienda: nombre comercial, marcas, patentes, propiedad comercial, etc.²⁴⁶

Y es precisamente el avío el que determina la formación y mantenimiento de la clientela, que será mayor en la medida en que esté mejor aviada la negociación.

Clientela.

El ejercicio de una actividad productiva sólo puede mantenerse en cuanto exista un público cuyas necesidades sean satisfechas por la producción de la empresa y, también, cuando ese público demande constantemente los bienes y servicios que en ella se producen. Y es precisamente a ese público que acude constantemente a adquirir bienes y servicios a los que se le denomina clientela.

Por clientela entendemos el conjunto de personas, negocios, compañías o sociedades que acostumbran acudir a una empresa para proveerse de mercancías o para utilizar sus servicios.

²⁴⁶BARRERA GRAF Jorge. Ob. Cit. pp. 228-229

“La clientela es meramente una cualidad de la hacienda, mejor aún, es la manifestación exterior de esa cualidad de la hacienda denominada aviamiento; ella existe dentro o en función de la empresa, es clientela de la negociación, y no es susceptible de derechos subjetivos propios, considerada aislada o autónomamente.”²⁴⁷

Se dice que la clientela y el avió más que elementos de la empresa son cualidades de la misma que representan un innegable valor económico.

3.2. Definición de software empresarial

Por **software empresarial** se entiende generalmente cualquier tipo de software que está orientado a ayudar a una empresa a mejorar su productividad o a medirla.

El término engloba una amplia variedad de aplicaciones informáticas que incluyen desde programas de contabilidad y de ofimática, hasta sistemas de planificación de recursos empresariales(ERP), pasando por programas de gestión de clientes (CRM), de recursos humanos, etc.²⁴⁸

3.3. Objeto del software empresarial.

Los sistemas de **planificación de recursos empresariales**, o **ERP** (por sus siglas en inglés, *Enterprise resourceplanning*) son sistemas de información gerenciales que integran y manejan muchos de los negocios asociados con las operaciones de producción y de los aspectos de distribución de una compañía en la producción de bienes o servicios.

²⁴⁷Ibidem. p.239

²⁴⁸http://es.wikipedia.org/wiki/Software_empresarial

La Planificación de Recursos Empresariales es un término derivado de la Planificación de Recursos de Manufactura (MRPII) y seguido de la Planificación de Requerimientos de Material (MRP). Los sistemas ERP típicamente manejan la producción, logística, distribución, inventario, envíos, facturas y contabilidad de la compañía. Sin embargo, la Planificación de Recursos Empresariales o el software ERP puede intervenir en el control de muchas actividades de negocios como ventas, entregas, pagos, producción, administración de inventarios, calidad de administración y la administración de recursos humanos.

Los sistemas ERP son llamados ocasionalmente *back office* (trastienda) ya que indican que el cliente y el público general no están directamente involucrados.

Este sistema es, en contraste con el sistema de apertura de datos (*front office*), que crea una relación administrativa del consumidor o servicio al consumidor (CRM), un sistema que trata directamente con los clientes, o con los sistemas de negocios electrónicos tales como comercio electrónico, administración electrónica, telecomunicaciones electrónicas y finanzas electrónicas; asimismo, es un sistema que trata directamente con los proveedores, no estableciendo únicamente una relación administrativa con ellos (SRM).

Los ERP están funcionando ampliamente en todo tipo de empresas modernas. Todos los departamentos funcionales que están involucrados en la operación o producción están integrados en un solo sistema. Además de la manufactura o producción, almacenamiento, logística e información tecnológica, incluyen además la contabilidad, y suelen incluir un Sistema de Administración de Recursos Humanos, y herramientas de mercadotecnia y administración estratégica.

Los sistemas ERP son sistemas integrales de gestión para la empresa. Se caracterizan por estar compuestos por diferentes partes integradas en una única aplicación. Estas partes son de diferente uso, por ejemplo: producción, ventas,

compras, logística, contabilidad (de varios tipos), gestión de proyectos, GIS(sistema de información geográfica), inventarios y control de almacenes, pedidos, nóminas, etc. Sólo podemos definir un ERP como la integración de todas estas partes. Lo contrario sería como considerar un simple programa de facturación como un ERP por el simple hecho de que una empresa integre únicamente esa parte. Ésta es la diferencia fundamental entre un ERP y otra aplicación de gestión. El ERP integra todo lo necesario para el funcionamiento de los procesos de negocio de la empresa. No podemos hablar de ERP en el momento que tan sólo se integra uno o una pequeña parte de los procesos de negocio. La propia definición de ERP indica la necesidad de "Disponibilidad de toda la información para todo el mundo todo el tiempo".

Los objetivos principales de los sistemas ERP son:

- Optimización de los procesos empresariales.
- Acceso a toda la información de forma confiable, precisa y oportuna (integridad de datos).
- La posibilidad de compartir información entre todos los componentes de la organización.
- Eliminación de datos y operaciones innecesarias de reingeniería.

El propósito fundamental de un ERP es otorgar apoyo a los clientes del negocio, tiempos rápidos de respuesta a sus problemas, así como un eficiente manejo de información que permita la toma oportuna de decisiones y disminución de los costos totales de operación.

Las características que distinguen a un ERP de cualquier otro software empresarial, es que deben de ser sistemas integrales, con modularidad y adaptables:

- **Integrales**, porque permiten controlar los diferentes procesos de la compañía entendiendo que todos los departamentos de una empresa se relacionan entre sí, es decir, que el resultado de un proceso es punto de inicio del siguiente. Por ejemplo, en una compañía, el que un cliente haga un pedido representa que se cree una orden de venta que desencadena el proceso de producción, de control de inventarios, de planificación de distribución del producto, cobranza, y por supuesto sus respectivos movimientos contables. Si la empresa no usa un ERP, necesitará tener varios programas que controlen todos los procesos mencionados, con la desventaja de que al no estar integrados, la información se duplica, crece el margen de contaminación en la información (sobre todo por errores de captura) y se crea un escenario favorable para malversaciones. Con un ERP, el operador simplemente captura el pedido y el sistema se encarga de todo lo demás, por lo que la información no se manipula y se encuentra protegida.
- **Modulares**. Los ERP entienden que una empresa es un conjunto de departamentos que se encuentran interrelacionados por la información que comparten y que se genera a partir de sus procesos. Una ventaja de los ERP, tanto económica como técnica es que la funcionalidad se encuentra dividida en módulos, los cuales pueden instalarse de acuerdo con los requerimientos del cliente. Ejemplo: ventas, materiales, finanzas, control de almacén, recursos humanos, etc.
- **Adaptables**. Los ERP están creados para adaptarse a la idiosincrasia de cada empresa. Esto se logra por medio de la configuración o parametrización de los procesos de acuerdo con las salidas que se necesiten de cada uno. Por ejemplo, para controlar inventarios, es posible que una empresa necesite manejar la partición de lotes pero otra empresa no. Los ERP más avanzados suelen incorporar herramientas de programación de 4ª Generación para el desarrollo rápido de nuevos procesos. La parametrización es el valor añadido

fundamental que debe contar cualquier ERP para adaptarlo a las necesidades concretas de cada empresa.

Otras características destacables de los sistemas ERP son:

- Base de datos centralizada.
- Los componentes del ERP interactúan entre sí consolidando todas las operaciones.
- En un sistema ERP los datos se ingresan sólo una vez y deben ser consistentes, completos y comunes.
- Las empresas que lo implanten suelen tener que modificar alguno de sus procesos para alinearlos con los del sistema ERP. Este proceso se conoce como Reingeniería de Procesos, aunque no siempre es necesario.
- Aunque el ERP pueda tener menús modulares configurables según los roles de cada usuario, es un todo. Esto significa: es un único programa (con multiplicidad de bibliotecas, eso sí) con acceso a una base de datos centralizada. No debemos confundir en este punto la definición de un ERP con la de una suite de gestión.
- La tendencia actual es a ofrecer aplicaciones especializadas para determinadas empresas. Es lo que se denomina versiones sectoriales o aplicaciones sectoriales especialmente indicadas o preparadas para determinados procesos de negocio de un sector (los más utilizados).

Las soluciones ERPs en ocasiones son complejas y difíciles de implantar debido a que necesitan un desarrollo personalizado para cada empresa partiendo de la parametrización inicial de la aplicación que es común. Las personalizaciones y desarrollos particulares para cada empresa requieren de un gran esfuerzo en tiempo, y por consiguiente en dinero, para modelar todos los procesos de negocio de la vida real en la aplicación.

Las metodologías de implantación de los ERP en la empresa no siempre son todo lo simples que se desearía, dado que entran en juego múltiples facetas.

No hay recetas mágicas ni guiones explícitos para implantaciones exitosas; solamente trabajo bien realizado, una correcta metodología y aspectos que deben cuidarse antes y durante el proceso de implantación, e inclusive cuando el sistema entra en función. Por ello, antes, durante y después de la implantación de un ERP es conveniente efectuar lo siguiente:

- Definición de resultados a obtener con la implantación de un ERP.
- Definición del modelo de negocio.
- Definición del modelo de gestión.
- Definición de la estrategia de implantación.
- Evaluación de oportunidades para software complementario al producto ERP.
- Alineamiento de la estructura y plataformas tecnológicas.
- Análisis del cambio organizativo.
- Entrega de una visión completa de la solución a implantar.
- Implantación del sistema.
- Controles de calidad.
- Auditoría del entorno técnico y del entorno de desarrollo.
- Benchmarking de la implantación.

3.4. La adquisición software empresarial

La tecnología ha permeado casi en la totalidad de las operaciones y actividades empresariales. Actualmente, "estar a la vanguardia tecnológica" ya no sólo implica portar el celular más pequeño ni contar con un sistema óptimo para su manejo de inventarios. Las empresas, al igual que cada uno de nosotros, tienen el reto de sobrevivir, mantenerse a la vanguardia y aprovechar todas las herramientas que ofrece la tecnología, en un mundo lleno de cambio y evolución.

Hasta hace unos años, México, se encontraba un paso atrás en la implantación y uso de sistemas automatizados, pero la situación está cambiando rápidamente.

Para finales del 2000, IDC Select reportó 3.5 millones de usuarios, que significa un aumento en el 50% a comparación de los finales de los 90's y reflejan un crecimiento importante y sostenido. Al menos parte de este fenómeno, es la adopción de cada vez más empresas mexicanas, en sus operaciones, de software empresarial, se han desarrollado plataformas propias o implementando "ERP" (Enterprise Resource Planning) que les permite eficientar el uso de sus recursos y el manejo de información.

Sin embargo, en esta carrera por estar al día tecnológicamente, las empresas, los desarrolladores de software empresarial, sus implementadores y consultores, muchas veces han olvidado que los sistemas digitales deben cumplir -de igual manera que sus equivalentes analógicos- las disposiciones legales que gobiernan sus operaciones. Una frase que queremos tenga muy presente: Eficiencia Tecnológica no equivale a validez jurídica.

No sólo de tecnología vive la empresa, sino de la seguridad derivada de cumplir con las disposiciones legales -dentro y fuera- del entorno tecnológico. Existen múltiples implicaciones legales derivadas del uso de software empresarial, se han MRPs/ERPs, CRMs, SCMs, etc. Desde relaciones contractuales con proveedores, temas de recursos humanos, manejo de información confidencial y secretos industriales, otorgamiento de poderes y gobierno corporativo; sólo por mencionar algunos.

Es indispensable replantearse la forma de implementar este tipo de sistemas, "subiendo al barco" al asesor legal, a fin de que valide los procesos y evalúe el impacto legal que los mismos puedan originar, para poder desarrollar

conjuntamente, modificaciones, políticas internas y un análisis que logrará eliminar posibles impactos y contingencias.

Obviamente necesitará encontrar abogados que entendamos de tecnología, pero esa ya es otra historia...

Licencia de uso de software

Una licencia de software es un contrato entre el licenciante (autor/titular de los derechos de explotación/distribuidor) y el licenciario del programa informático (usuario consumidor /usuario profesional o empresa), para utilizar el software cumpliendo una serie de términos y condiciones establecidas dentro de sus cláusulas.

Las licencias de software pueden establecer entre otras cosas: la cesión de determinados derechos del propietario al usuario final sobre una o varias copias del programa informático, los límites en la responsabilidad por fallos, el plazo de cesión de los derechos, el ámbito geográfico de validez del contrato e incluso pueden establecer determinados compromisos del usuario final hacia el propietario, tales como la no cesión del programa a terceros o la no reinstalación del programa en equipos distintos al que se instaló originalmente.

Elementos personales de una licencia de software

Licenciante

El licenciante o proveedor-licenciante es aquel que provee el software más la licencia al licenciario, la cual, le permitirá a este último tener ciertos derechos sobre el software. El rol de licenciante lo puede ejercer cualquiera de los siguientes actores:

- Autor: El o conjunto de desarrolladores que crea el software son por antonomasia quienes en una primera instancia poseen el rol de licenciante al ser los titulares originales del software.

- **Titular de los derechos de explotación:** Es la persona natural o jurídica que recibe una cesión de los derechos de explotación de forma exclusiva del software desde un tercero, transformándolo en titular derivado y licenciante del software.
- **Distribuidor:** Es la persona jurídica a la cual se le otorga el derecho de distribución y la posibilidad de generar sublicencias del software mediante la firma de un contrato de distribución con el titular de los derechos de explotación.

Garantía de titularidad

Es la garantía ofrecida por el licenciante o propietario, en la cual, asegura que cuenta con suficientes derechos de explotación sobre el software como para permitirle proveer una licencia al licenciatarlo.

Licenciatarlo

El licenciatarlo o usuario-licenciatarlo es aquella persona física o jurídica que se le permite ejercer el derecho de uso más algún otro derecho de explotación sobre un determinado software cumpliendo las condiciones establecidas por la licencia otorgada por el licenciante.

- **Usuario consumidor:** Persona natural que recibe una licencia de software otorgada por el licenciante, la cual, se encuentra en una posición desventajosa ante los términos y condiciones establecidas en ella.
- **Usuario profesional o empresa:** Persona natural o jurídica que recibe una licencia de software otorgada por el licenciante, la cual, se encuentra en igualdad de condiciones ante el licenciante para ejercer sus derechos y deberes ante los términos y condiciones establecidos en la licencia.

Elementos objetivos de una licencia de software

Plazo

El plazo determina la duración en el tiempo durante la cual se mantienen vigentes los términos y condiciones establecidos en licencia. Las licencias en base a sus plazos se pueden clasificar en:

- Licencias con plazo específico.
- Licencias de plazo indefinido.
- Licencias sin especificación de plazo.

Precio

El precio determina el valor el cual debe ser pagado por el licenciatarario al licenciante por el concepto de la cesión de derechos establecidos en la licencia.

3.5. Problemática contractual.

Se destaca en este estudio la importancia que en la actualidad tienen los contratos sobre transferencia de tecnología para todas las personas que realizan actividades empresariales. Se hacen señalamientos importantes sobre el alto grado de dificultad que, sobre esta materia, presenta la celebración de actos jurídicos entre las partes y el grave rezago que presentan los ordenamientos legales mexicanos en torno a la regulación contractual de la tecnología. Se hace mención de los elementos que configuran la estructura y el procedimiento en estos contratos y la necesidad, cada vez más urgente, de incorporar una legislación adecuada a la importancia que tiene la celebración de tales actos en la vida económica de nuestro país, para imponer entre las partes, orden, organización, certeza y equidad en el trato, así como coadyuvar eficazmente para evitar la práctica, cada vez más constante, de plagio en bienes y procesos tecnológicos (piratería).

Es sabido por la gente que está dentro del medio empresarial, que la moda actual es invertir en Tecnología de Información (TI); es decir, invertir en un ERP(Enterprise Resource Planning o Planeación de Recursos de la Empresa), aunado al hecho de vivir en la era de la información que sugiere investigar, cotizar y comprar. Es común conocer a alguien que tenga un sistema muy bueno, el cual le haya ayudado a hacer que su empresa sea más productiva, que tenga información en tiempo real y que le permita tomar mejores decisiones, sobre todo, con mayor certidumbre porque ahora tiene información contable.

Sin embargo, aproximadamente 80% de los proyectos de implantación de algún ERP no cumple con las expectativas que la empresa inversionista tenía al momento de decidirse por algún sistema y, por lo tanto, no está plenamente satisfecha.

Pero, ¿a qué se debe esto? Las causas básicamente son cinco:

- Los resultados que se ofrecieron durante la venta no se consiguieron, se siente el engaño y, por lo tanto, no es fácil notar los beneficios reales que se obtienen, porque aun con la discrepancia, sí se obtuvieron resultados positivos.
- La propuesta de solución vendida es diferente a la solución que están implantando y también se siente el engaño, porque se están recibiendo soluciones que no estaban contratadas y que, para ellos, no son tan importantes como lo percibido durante la venta.
- Se tuvieron que hacer modificaciones al sistema durante el proceso de implantación, funciones que eran obligatorias según el análisis del equipo de consultoría que está implantando; por supuesto, estos desarrollos tienen costo extra y de nuevo se sienten timados.

- El proyecto duró el doble o más del tiempo estimado originalmente, por ello, el costo creció en la misma proporción, lo que ante los ojos de los inversionistas representa un doble gasto; es decir, el mismo costo del proyecto más el ocasionado por no recibir los beneficios esperados.
- Las personas responsables de la implantación no entendían lo que el cliente decía, pues a pesar de que eran expertos en informática, poco entendían de sus necesidades en la operación.

Por lo antes expuesto, debe tenerse en claro la necesidad de invertir en Tecnología de Información en todas las empresas. Sin importar el tamaño, deberían tener el ERP que resuelva sus necesidades y les ayude a transformarse en una empresa con un mejor desempeño. La forma más clara de medir su cambio está en las ventas, pero deben determinarse otras formas, si es que la empresa ha mejorado su desempeño o sólo invirtió en un sistema de moda que la coloca, por este hecho, en una empresa más competitiva.

¿Puede hacerse algo que ayude a reducir el riesgo de insatisfacción y asegurar el éxito de la implantación del ERP?, definitivamente sí.

Una vez conociendo las causas de la insatisfacción, revisemos con cuidado las siguientes recomendaciones:

- Los resultados que se marquen como objetivos, deben verse como objetivos de implantación de la empresa que compra elERP, no como una oferta del vendedor.

El vendedor delERPdebe mostrar la forma en que los ayudará a transformarse, pero quien tendrá que llegar al cumplimiento de los objetivos y colocarse en un nivel de competitividad más elevado, es la misma empresa que ha invertido, ya que los empleados son los responsables de ejecutar el proyecto; por lo tanto, los objetivos deben ser cuatro o cinco, los cuales se midan de manera

clara y sencilla, además de ser lógicos y nada exagerados, para poder cumplirse. Es mejor ver por etapas, con la unidad de tiempo bien definida.

- Una vez establecidos los objetivos, el proveedor podrá explicar de manera más realista la manera en que irá resolviendo cada uno de éstos, de tal forma que se vea claramente cómo ayudará a la empresa a cumplir cada uno de los objetivos marcados. Para esto, se requiere de una definición previa, es decir — durante el proceso de venta del ERP -de los procesos en los que se enfocará la implantación y donde el proveedor explique lo que la empresa requerirá hacer durante la ejecución del proyecto.
- En este proceso de venta, el vendedor debe identificar cuáles son los desarrollos que requiere elaborar; sin embargo, lo mejor es usar el sistema como está diseñado, ofreciendo la mejor alternativa de uso para resolver, satisfactoriamente, las necesidades de desarrollo. Hay que recordar que la empresa entra en una etapa de transformación y es muy probable que no requiera ninguna modificación al sistema. Si es indispensable hacerlo, hay que dimitirlo para su análisis después de terminar el proyecto de implantación. Así, la manera de verlo será más provechoso que hacer el estudio durante la ejecución, y evita que el tiempo y el costo de implantación se incrementen.
- Para evitar incurrir en costos extras, la empresa que invierte en el ERP, debe saber cuáles son las actividades que ejecutará y cuáles son las del vendedor del ERP, todas calendarizadas con la fecha en la que tendrá que concluir las. Para esto, todos los empleados deberán involucrarse, desde el director general hasta el capturista. Cada persona debe observar los tiempos y hacer lo que le corresponde en el tiempo establecido para su realización. Además, no permitir ni solicitar desarrollos o reportes específicos; por lo tanto, durante la evaluación del ERP, se visualizará que el vendedor del ERP presente la mayor cantidad de funciones en el sistema, necesarias para la empresa. Asimismo, calificará la capacidad del

proveedor para ejecutar proyectos, al igual que sus conocimientos acerca de las operaciones de una empresa.

- La gran mayoría de las empresas de informática son las que venden un ERP; sin embargo, debe encontrarse a la que maneje mejor los procesos del negocio y tenga el personal con experiencia no en el rubro informático, pues hay que recordar que no habrán desarrollos específicos durante la ejecución del proyecto. Por otra parte, las empresa consultoras, se enfocan demasiado en los procesos de negocio y limitan el uso del sistema que están vendiendo, por tal motivo durante la venta, se observará que el vendedor del ERP, entenderá y recomendará, cuáles son los procesos clave o aquéllos que tienen una mayor oportunidad de mejora, con lo cual también ayudará a solucionar los puntos anteriores.

La compra de un ERP, se evaluará como un proyecto de inversión y la propuesta que haga el vendedor debe proporcionar elementos suficientes para determinar con precisión la rentabilidad que va a generar y, por lo tanto, el tiempo de recuperación. Una recomendación es que, luego de un año, después de terminar el proceso de implantación, se haya cubierto el monto de la inversión inicial. Entonces, la empresa inversionista, podrá invertir en la maduración del sistema o buscar otros procesos, con la rentabilidad que esto represente.

Las empresas que invierten en un ERP no buscan una pieza tecnológica para ponerse a la moda, buscan transformar a su empresa en una organización de alto desempeño. Por lo anterior, hay que buscar al vendedor del ERP que brinde esto, pues en el mercado existen muchos sistemas y con diferentes precios, de tal modo que se requiere evaluar al vendedor que ofrezca la mejor solución.

Una vez que se está ejecutando el proyecto de implantación, los usuarios no deben esperar a que el sistema haga su trabajo. Como la capacidad humana es indispensable, deben observar al sistema como la herramienta que les facilitará

el trabajo, además de proveer la información a los directivos, sí hay que encontrar un sistema que sea tan amigable como sea posible, pero no olvidar que la tecnología no facilita ni resuelve la vida. Aunado a lo anterior, tampoco es una herramienta que permitirá a la empresa despedir personal, en realidad permitirá hacer un análisis y planear con información confiable, así como realizar otras actividades que por falta de tiempo del personal, ocupado en registrar, no se habían efectuado, pero una vez terminado el proyecto de implantación podrán ejecutarse.

Es muy importante incluir en el presupuesto de cada año, una partida especial para la Tecnología de Información, pues todo evoluciona al igual que su empresa y es estratégico continuar invirtiendo en este rubro.

Como última recomendación, al tratarse de una inversión de la cual depende el futuro de la empresa es necesario evaluar al ERP que genere la confianza y el apoyo para transformar a la empresa, en una compañía de alto desempeño con todo el equipo directivo. Para esto se requerirá que la evaluación, si bien es profunda, no tenga que ampliarse a más de cuatro proveedores.

Propuestas.

En este trabajo se destaca la importancia que en la actualidad tienen los contratos sobre transferencia de tecnología para todas las personas que realizan actividades empresariales. Se hacen señalamientos importantes sobre el alto grado de dificultad que, sobre esta materia, presenta la celebración de actos jurídicos entre las partes y el grave rezago que presentan los ordenamientos legales mexicanos en torno a la regulación contractual de la tecnología. Así mismo se hace mención de los elementos que configuran la estructura y el procedimiento en estos contratos y la necesidad, cada vez más urgente, de incorporar una legislación adecuada a la vida económica de nuestro país, para imponer entre las partes, orden, organización, certeza y equidad en el trato, así como coadyuvar eficazmente para evitar la práctica, cada vez más constante, de plagio en bienes y procesos tecnológicos (piratería).

Siendo necesario un contrato típico de software empresarial en la legislación mercantil. La utilidad que tiene es que al tener la certeza jurídica qué es y en qué consiste el contrato de software empresarial en la legislación mercantil podemos tener al alcance su mejor comprensión para una mejor aplicación.

La repercusión estriba en que implementar el contrato de software empresarial en la legislación mercantil en México estaríamos actualizándonos a los contratos que infieren la aplicación de tecnología e informática en las empresas y que en demasía les sirve para tener una mejor organización en la producción y control de las actividades que realizan.

Una vez establecido lo anterior consideramos proponer lo siguiente:

- 1. Que se adicione al Código de Comercio el Contrato de Software Empresarial.**

Para su integración debemos de tomar en cuenta :

Que se tenga técnica legislativa y;

Que sea realizada por un grupo colegiado constituido entre licenciados en derecho e ingenieros en sistemas.

Conclusiones.

PRIMERA. Si bien es cierto que la legislación ha ido evolucionando y modificándose con forme a los cambios que se han venido dando en la sociedad, también es cierto que existen algunas lagunas y a pesar de la importancia que en la actualidad tienen los contratos sobre transferencia de tecnología para las personas que realizan actividades empresariales, hace falta la regulación de contratos para una mejor organización y certeza en el trato entre los contratantes.

SEGUNDA. A pesar de que existen variedad de contratos mercantiles no hay uno en específico que hable sobre el software empresarial lo que provoca que haya un desequilibrio a la hora de contratar este software, ya que se va tomando un poco de cada contrato, como lo es el de prestación de servicios, arrendamiento, propiedad intelectual, entre otros, para formar uno que se aproxime a cumplir con los requisitos y necesidades de las empresas contratantes. Por lo que es necesario contar con un contrato que regule la licencia de uso y aplicación del software empresarial en el código, para saber las especificaciones y lo que conlleva este.

TERCERA. Es importante, incorporar a la economía del país, una regulación adecuada para los servicios electrónicos y crear orden, organización, certeza y equidad en el trato, así como para evitar plagio en bienes y procesos tecnológicos

CUARTA. Si constituyera un nuevo punto de vista la presencia tecnológica, sería el enlace para colocar al Derecho en el desarrollo de los nuevos tiempos, tarea que podría verse un poco complicada, en tanto en cuanto, la informática y todo lo que ello conlleva, siempre se produce con un considerable adelanto al ordenamiento jurídico y por consiguiente debe ser el propio jurista el que debe perseguir definitivamente los avances técnico-informáticos, presumiéndose en todo caso, un conocimiento de la informática, sino de una forma completa y

absoluta, al menos conocer la influencia general y su importancia que pueda ejercer en su quehacer cotidiano y así con lo asimilado y aprendido poder hacer una buena regulación de Derecho Informático, entendiéndose por tanto la informática primero y el derecho después.

QUINTA. Cuando una materia jurídica, se va extendiendo de forma paulatina debido a la existencia de profesionales en un sector que van estudiando pormenorizadamente, tanto los orígenes como sus posteriores repercusiones, así como la aparición de sentencias, dictámenes e informes varios sobre una disciplina concreta puede decirse sin ningún género de dudas que nos encontramos con un nuevo campo jurídico.

SEXTA. Una empresa que no cuente con un sistema software empresarial, en función de sus necesidades, puede encontrarse con muchas aplicaciones de software cerradas, que no se pueden personalizar, y no se optimizan para su negocio. Diseño de ingeniería para mejorar el producto, seguimiento del cliente desde la aceptación hasta la satisfacción completa, una compleja administración de interdependencias de los recibos de materiales, de los productos estructurados en el mundo real, de los cambios de la ingeniería y de la revisión y la mejora, y la necesidad de elaborar materiales sustitutos, etc. La ventaja de tener un software empresarial es todo esto, y más.

SÉPTIMA. Muchos de los problemas que tienen las compañías con el software empresarial son debido a la inversión inadecuada para la educación continua del personal relevante, incluyendo los cambios de implementación y de prueba, y una falta de políticas corporativas que afectan a cómo se obtienen los datos del software empresarial y como se mantienen actualizados.

OCTAVA. Limitaciones y obstáculos del software empresarial incluyen:

- El éxito depende en las habilidades y la experiencia de la fuerza de trabajo, incluyendo la educación y como hacer que el sistema trabaje correctamente. Muchas compañías reducen costos reduciendo entrenamientos. Los propietarios de pequeñas empresas están menos capacitados, lo que significa que el manejo del sistema ERP es operado por personal que no está capacitado para el manejo del mismo.
- Cambio de personal, las compañías pueden emplear administradores que no están capacitados para el manejo del sistema ERP de la compañía empleadora, proponiendo cambios en las prácticas de los negocios que no están sincronizados con el sistema.
- La instalación del sistema ERP es muy costosa.
- Los vendedores del ERP pueden cargar sumas de dinero para la renovación de sus licencias anuales, que no está relacionado con el tamaño del ERP de la compañía o sus ganancias.
- El personal de soporte técnico en ocasiones contesta a las llamadas inapropiadas de la estructura corporativa.
- Los ERP son vistos como sistemas muy rígidos, y difíciles de adaptarse al flujo específico de los trabajadores y el proceso de negocios de algunas compañías, este punto se cita como una de las principales causas de falla.
- Los sistemas pueden ser difíciles de usarse.
- Los sistemas pueden sufrir problemas de "cuello de botella": la ineficiencia en uno de los departamentos o en uno de los empleados puede afectar a otros participantes.
- Muchos de los eslabones integrados necesitan exactitud en otras aplicaciones para trabajar efectivamente. Una compañía puede lograr estándares mínimos, y luego de un tiempo los "datos sucios" (datos inexactos o no verificados) reducirán la confiabilidad de algunas aplicaciones.
- Una vez que el sistema esté establecido, los costos de los cambios son muy altos (reduciendo la flexibilidad y las estrategias de control).
- La mala imagen de unión de la compañía puede causar problemas en su contabilidad, la moral de sus empleados y las líneas de responsabilidad.

- La resistencia en compartir la información interna entre departamentos puede reducir la eficiencia del software.
- Hay problemas frecuentes de compatibilidad con algunos de los sistemas legales de los socios.
- Los sistemas pueden tener excesiva ingeniería respecto a las necesidades reales del consumidor.

Fuentes de información.

ACOSTA ROMERO, Miguel y MARTÍNEZ ARROYO Laura, Teoría General del Acto Jurídico y Obligaciones, Ed. Porrúa. México, 2001.

AGUILAR CARBAJAL, Leopoldo, Contratos civiles, 2a. ed., México, Porrúa, 1977.

ARCE GARGOLLO, Javier. "Contratos mercantiles atípicos", 13ª Ed. Porrúa., México 2009

BARRERA GRAF, Jorge.- Instituciones de Derecho Mercantil, Tercera reimpresión, Porrúa.. México, 1999.

BAUCHE GARCÍA Diego, La Empresa, Porrúa 1977.

BEJARANO SÁNCHEZ, Manuel, Obligaciones civiles, 3a. ed., México, 1984.

BORJA SORIANO Manuel, Teoría General de las obligaciones, Porrúa, México, 2004, 19ª edición.

BROSETA PONT, citado por, M FARINA Juan, Contratos Comerciales Modernos, Ed. Astrea, Buenos Aires, 1999, p.22

CALVO MARROQUÍN, Octavio.- Derecho Mercantil. Editorial Banca y Comercio, México 1993.

CASTRILLÓN Y LUNA, Victor M., Contratos Mercantiles, 3ª ed., Porrúa, México, 2006, pp. 35 a 55.

CERVANTES AHUMADA Raúl, Derecho Mercantil, Primer Curso, edición, Porrúa, México, 2008.

COLIN CAPITANT, Derecho Civil Obligaciones, Volumen 1, Editorial jurídica universitaria, 2002.

COLÍN, Ambrosio y HENRI Capitant, Curso Elemental de Derecho Civil. Editorial Reus, Madrid, 1960, t. III.

DE LA CRUZ GAMBOA, Alfredo.- Elementos Básicos De Derecho Mercantil. Cátedra Editores. México 1997.

DE PINA. Rafael, Diccionario de Derecho, 2a ed., ed. Porrúa. México. 1970.

DÍAZ BRAVO Arturo, "Contratos Mercantiles", 10ª edición, Iure, México 2010.

DIEZ PICAZO, Luis, Fundamentos de Derecho Civil Patrimonial, Ed. Tecnos, Madrid, 1970, t. I.

DUGUIT, León, las transformaciones generales del derecho Privado desde el Código de Napoleón hasta nuestros días, traducción de Carlos G. Posada, 2a edición, Madrid s/f.

FARINA, Juan Manuel. Contratos comerciales modernos. 2 ed. Buenos Aires: Editorial Astrea, 1997.

GALINDO GARFIAS, Ignacio, Teoría general de los contratos, México, Porrúa, 1996

GARCÍA DEL JUNCO Julio y CASANUEVA ROCHA Cristóbal , Prácticas de la Gestión Empresarial, Mc Graw Hill, México, 2004 .

GARRIGUEZ Joaquín, Curso de Derecho Mercantil, 9ª edición, 2ª reimpresión Porrúa, México 1998.

GUTIÉRREZ Y GONZÁLEZ, Derecho de las obligaciones, 7a. ed., México, 1990.

GUTIÉRREZ Y GONZÁLEZ, Ernesto, Derecho de las obligaciones, Porrúa, México, 1991.

IGLESIAS, Juan, Derecho Romano, Instituciones de Derecho Privado, Ediciones Ariel, Barcelona, 1972, p. 701.

JALIFE, M., Comentarios a la Ley de la Propiedad Industrial, México, McGraw-Hill,

JOSSERAND, Louis, Derecho Civil, Tomo II, vol. I., Ediciones Jurídicas Europa-América, Buenos Aires, 1950.

KELSEN, Hans, El Contrato y el Tratado, Imprenta Universitaria, México 1943.

LASTRA LASTRA José Manuel, Fundamentos de Derecho, Porrúa México 2001.

LAWRENCE, A., El arte de la platería en México, México, Porrúa, 1956.

LÓPEZ FRÍAS, Ana, Los contratos conexos (estudio de supuestos concretos y ensayo de una construcción doctrinal), España, José María Bosch Editor, 1994.

LÓPEZ GARCÍA Santiago, Historia Económica de la Empresa, Ed. Crítica S.L., Barcelona 2000.

MACEDO Y RODRÍGUEZ, Anuario de legislación y jurisprudencia. Sección de legislación. Año de 1896, México, 1987, pp. 750-754. Visible también en DUBLÁN Y LOZANO, Legislación mexicana, México, Imprenta del Comercio, 1898, t. XXVI, decreto núm. 13567,

MANTILLA MOLINA Roberto. Derecho Mercantil, 29ª edición, Porrúa, México 2008.

MARGADANT S., Guillermo Floris, *El Derecho Privado Romano*, 3ª ed., Ed. Esfinge México, 1968.

MARTÍNEZ ALFARO, Joaquín, *Teoría de las Obligaciones*, 4ª ed. Porrúa, México, 1997.

MARTÍNEZ SOBRAL Enrique, citado por Concome y Borel Guillermo, *La Empresa, El Mercado y La Ley*, Alianza Editorial, Madrid 1994.

MESSINEO, Francesco, *Manual de derecho civil y comercial*, Ediciones Jurídicas Europa-América, Buenos Aires, 1955, tomo IV.

MESSINEO, Francesco, *Manual de derecho civil y comercial, tomo IV*, Buenos Aires, 1971.

MORELLO, Augusto. *Contrato y proceso*, 1 ed. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 1990.

MUÑOZ, Luis. *“Teoría General del Contrato”*, 1ª Ed. Editorial Cárdenas S.A., México D.F., 1973.

PÉREZ. FERNANDEZ DEL CASTILLO, Bernardo, *Contratos Civiles*, 10ª ed., Ed. Porrúa, México, 2004.

PINA VARA Rafael de. *Derecho Mercantil Mexicano*, 3ª edición, Porrúa, México, 1967.

POTHIER, Robert Joseph, *Tratado de las obligaciones*, Tribunal Superior de Justicia, México, 2002.

Pressman, Roger S. (2003). «El proceso». *Ingeniería del Software*, un enfoque Práctico, Quinta edición. México: Mc Graw Hill.

QUINTANA ADRIANO Elvia Arcelia, *Ciencia del Derecho Mercantil*, Porrúa, México, 2002.

RANGEL MEDINA, D., *Tratado de derecho marcario; las marcas industriales y comerciales en México*, México, Libros de México, 1960.

RODRIGUEZ RODRÍGUEZ Joaquín. *Curso de Derecho Mercantil*, Tomo 1 19ª edición, Editorial Porrúa S.A. de C.V. México 1988.

Roger S. PRESSMAN *Ingeniería de Software* McGraw-Hill.; PC Magazine En Español. Volumen 12, N° 2 México, Febrero de 2001.

ROJINA VILLEGAS, Rafael, *Derecho civil mexicano*, Porrúa, México, 1981, tomo V, vol. I.

ROJINA VILLEGAS, Rafael, *Derecho civil mexicano*, t. VI: Contratos (vol. I), 3a. ed., México, Porrúa, 1977.

ROMERO Ricardo. *Marketing*, Editora Palmir E.I.R.L.

RUIZ DE CHÁVEZ Y SALAZAR, Salvador y RUIZ DE CHÁVEZ OCHOA, Salvador, *Importancia jurídica y práctica de las clasificaciones de los contratos civiles*, 2a. ed., México, Porrúa, 1977.

SÁNCHEZ MEDAL, Ramón, *De los Contratos Civiles*, 21a ed., Ed. Porrúa, México. 2005.

TENA Felipe de Jesús, *Derecho Mercantil Mexicano*, 9ª edición, Editorial Porrúa S.A. México 1978, p. 81

VALVERDE Y VALVERDE, Calixto, *Tratado de derecho civil español*, 4ª edición, Valladolid, 1937, t III, Parte especial: *Derechos Personales o de Obligaciones*.

VAZQUEZ ARMINIO Fernando. *Derecho Mercantil*, Porrúa México, 1977.

VÁZQUEZ DEL MERCADO, Oscar. *Contratos mercantiles*, 7ª edición, Porrúa. México, 1997.

ZAMORA VALENCIA, Miguel Ángel, *Contratos civiles*, 5a. ed., México, Porrúa, 1996.

DICCIONARIOS Y ENCICLOPEDIAS

ANDRADE Simón *Diccionario de Economía*, 3ª Edición, Editorial A

Enciclopedia Jurídica OMEBA Tomo X Editorial Driskill, Buenos aires Argentina, 1993 p. 53

Diccionario de Derecho Mercantil, Coordinadora Elvia Arcelia Quintana Adriano, Editorial Porrúa-UNAM, México 2001,

Diccionario de la lengua española 2005 (2010). wordreference.com (ed.): «software» (diccionario). Espasa-Calpe. Consultado el 1 de febrero de 2010

PIMENTEL ALVAREZ Julio, *Diccionario de Latín-Español*.

Universidad Nacional Autónoma de México, *Instituto de Investigaciones Jurídicas*, Enciclopedia Jurídica Mexicana 2ª ed., Ed. Porrúa, México, 2004.

PAGINAS WEB

«Ciclo de vida del Software y Modelos de desarrollo». Instituto de Formación Profesional - Libros Digitales.

«Ciclo de Vida del Software». Grupo Alarcos - Escuela Superior de Informática de Software Requirements Engineering, 2nd Edition, IEEE Computer Society. Los Alamitos, CA, 1997 (Compendio de papers y artículos en ingeniería de requisitos)

Engineering Standard: Glossary of Software Engineering Terminology. IEEE Computer Society Press, 1993.

«III Workshop de Engenharia de Requisitos». WER 2000, Rio de Janeiro, 2000..
http://es.wikipedia.org/wiki/Software_empresarial

<http://www.justiniano.com/reV>
Recommended Practice for Software Requirements Specification.IEEE-SA StandardsBoard

VISTA_DOCTRINA/CONTRATOS_CONEXOS.HTM (CONSULTADO POR ÚLTIMA VEZ EL 29-III-2002); RECUÉRDESE EL TÍTULO DE LA OBRA CITADA DE JORGE MOSSET ITURRASPE

Legislación.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Código Civil Federal

Código de Comercio

Ley Federal de Derechos de Autor.

Ley de la Propiedad Industrial.