



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE INGENIERÍA

**CONCEPTOS TÉCNICOS Y JURÍDICOS
EN LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO CIVIL
P R E S E N T A:
ALEJO GARCÍA RODRIGUEZ



MEXICO, D. F.

1993

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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 está 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.

CONCEPTOS TECNICOS Y JURIDICOS EN LA CONSTRUCCION DE OBRAS

INDICE

Introducción.	1
Capitulo Primero.	2
1. Aspectos de la Responsabilidad en General.	2
1.1. Definición.	4
1.2. Aspectos de Responsabilidad.	4
1.3. Clases de Responsabilidad.	6
1.3.1. Responsabilidad Civil.	6
1.3.2. Responsabilidad Penal.	8
1.3.3. Responsabilidad Profesional.	9
1.3.4. Responsabilidad Contractual y Extracontractual.	10
1.3.4.1. Responsabilidad Contractual.	10
1.3.4.2. Responsabilidad Extracontractual.	11
1.3.5. Responsabilidad por Hechos, Ajenos y por Obra de las Cosas.	12
1.3.5.1. Responsabilidad por Hechos Propios.	12
1.3.5.2. Responsabilidad por el Hecho Ajeno.	14
1.3.5.3. Responsabilidad por Obra de las Cosas.	16

INDICE

Capitulo Segundo.

2. Responsabilidad de los Participantes en la Construcción de Obras.	17
2.1. La Participación en la Construcción de Obras.	18
2.2. Medida de Participación.	20
2.3. Deslinde de Responsabilidades.	21
2.4. Estructura Técnica Jurídica para la Ejecución de	22
2.4.1. Selección de los Participantes.	22
2.4.2. Interrelación Técnico - Jurídica de los participantes.	24
2.5. Responsabilidad Oficial.	27
2.5.1. Directores Responsables de Obra.	27
2.5.2. Corresponsables.	32
2.5.3. Terminación de Funciones y Responsabilidad	42

INDICE

Capítulo Tercero.

3. Término de Responsabilidades.	46
3.1. Cumpliendo la Prestación.	47
3.1.1. Pago.	47
3.1.2. Novación	48
3.1.3. Término Resolutorio.	49
3.2. Recibiendo una Satisfacción Distinta	49
3.2.1. Novación.	50
3.2.2. Dación y Pago.	50
3.2.3. Compensación.	51
3.2.4. Transacción.	52
3.3. No Recibiendo Ninguna Satisfacción.	53
3.3.1. Rescisión.	53
3.3.2. Revocación de Funciones.	54
3.3.3. Caducidad.	56
3.3.4. Confusión.	57
3.3.5. Renuncia de Derechos.	58
3.3.6. Prescripción.	59
3.4. Excluyentes de Responsabilidad.	60
3.4.1. Cláusula Penal.	60
3.4.2. Por Culpa Grave de la Víctima.	61
3.4.3. Caso Fortuito.	61

INDICE

Capítulo Cuarto.

4. La Adecuación Responsable Ante el Tratado de Libre Comercio.	68
4.1. Qué es el Tratado de Libre Comercio.	68
4.2. El T.L.C. y La Acreditación de los Servicios de Ingeniería.	76
4.2.1. Los Servicios y La Ingeniería.	76
4.2.2. Evaluación y Acreditación de la educación superior.	78
4.2.3. Ejercicio Profesional y Libre Movilidad regional de los profesionistas.	80
4.2.4. Acreditación y Evaluación de los Programas de Ingeniería en México.	83
4.3. Obstáculos al Comercio de Servicios de Ingeniería.	87
4.4. Tipos de Obstáculos específicos en algunos países.	92
Conclusiones	96
Bibliografía	103
Hemerografía	106

Introducción

La ingeniería trata con el hombre y el medio ambiente; en consecuencia, los ingenieros estudian tanto las necesidades humanas como los fenómenos naturales. No es extraño que quien se dedique al ejercicio de la ingeniería, permanezca en contacto con casi todas las fases de la actividad humana, no sólo con aquellos que atañen a su profesión, sino además, se ve enfrentado a problemas sociológicos, políticos, económicos y legales. En cierta forma el trabajo de los ingenieros agrupa fragmentos de la ciencia y las humanidades, con el fin de adaptar la naturaleza al uso y conveniencia del hombre.

El ingeniero debe actuar en distintos campos. Su labor incluye:

- a) La información o conocimiento del hecho científico.
- b) El análisis económico sobre la conveniencia o no de concretar la obra.
- c) El proyecto de las obras civiles, instalaciones y maquinarias necesarias.
- d) La entrega de la obra e instalaciones en condiciones idóneas para su explotación dentro de un sistema económico dado.

e) la explotación y mantenimiento de las mismas.

Resulta así, que muchos y muy variados son los conocimientos y habilidades que una empresa de ingeniería requiere y los diversos objetivos a que puede aplicarse su actividad.

Las obras de ingeniería son concebidas por el público en general como algo de precisión infalible, en donde, se cree que las fórmulas, diagramas y tablas representan a los fenómenos físicos con absoluta certeza. Pero en realidad, el ingeniero es un hombre práctico, que tiene que lidiar con la complejidad y lo imprevisible de la naturaleza. Tiene que lidiar con las fuerzas que no pueden calcularse y, sin embargo, tiene que predecirlas bajo su propio riesgo. Debe considerar aquello que es, pero también lo que puede ser. "Anticiparse a los hechos. Tomar en cuenta lo que no ha sucedido, pero puede acontecer, así como las probabilidades de que acontezca y las consecuencias que por ellos sean producidos; no presentimiento que obliguen a gastos desproporcionados y a dimensiones injustas, sino provisión de posibles realidades, siempre dentro de un marco de una sana y razonable economía"¹.

La naturaleza no perdona errores, omisiones o descuidos. Los malos proyectos de ingeniería normalmente repercuten en gastos cuantiosos desperdiciados, pero además conllevan fracasos y desgracias, sufrimiento, inconvenientes y en muchos casos la muerte. A la larga cada uno de nosotros pagamos estos errores con dinero, inconvenientes o nuestra salud.

Desafortunadamente, siempre existirá la posibilidad de que ocurra un evento capaz de destruir una construcción por robusta, bien proyectada y ejecutada que ésta sea. Toda construcción implica un riesgo. Los riesgos pueden ser desde hundimiento o deformaciones imperceptibles hasta el colapso total.

Las obras requieren para su realización un gran número de personas físicas y morales, las cuales están interrelacionadas, ya sea en el proceso planeación y/o construcción; incluso en la operación y mantenimiento. El grupo es numeroso y heterogéneo debido a la complejidad y especialización que se requiere en la industria

¹ Hardy Cross, *Ingeniería y las Torres de Marfil*, Mc Graw Hill, México 1971, pág. 94

de la construcción. Por tal motivo, la conducta de alguno de ellos puede afectar el resultado esperado y puede derivar en daños para la construcción la que puede provocar conflictos jurídicos de muy difícil interpretación ya que no existen leyes que rijan en forma específica la interrelación entre los participantes.

Es por ello que se ha tenido la necesidad de elaborar disposiciones, reglamentos y leyes que especifiquen las características a fin de que las obras sean lo más seguras posibles. Pero los problemas se anticipan a las leyes y estas vienen, posteriormente, a reglamentar los desarrollos y, muchas veces, a limitarlos o entorpecerlos.

Por tales circunstancias, creo pertinente y a la vez necesario el estudio técnico-legal-normativo, por el cual se determine en forma clara, específica y justa los derechos y las obligaciones, desde el inicio hasta el final de la participación, de cada uno de los integrantes fundamentales en la construcción de obras.

Es necesario y obligado el conocimiento del Derecho de las obligaciones con el fin de tomar conciencia de la nitidez y el alcance de nuestras responsabilidades debido a la interrelación de hechos y acciones sociales de los individuos.

Este es el objetivo pretendido por el presente trabajo, procurando dilucidar la responsabilidad que le corresponde a cada uno de los participantes, pero también el término de dicha responsabilidad, tomando en cuenta las leyes y reglamentos, incluyendo las características peculiares que implica la construcción de obras, tal y como se ha consentado con autoridad.

Es pues, a mi entender, de gran importancia determinar en que momento se puede incurrir en la responsabilidad civil, ya sea por el incumplimiento de obligaciones o por el mal manejo del ejercicio de sus funciones.

Para tal efecto es necesario, primero, conocer la definición de responsabilidad y las diferentes

clasificaciones que de ella se hace de acuerdo con el marco de referencia que se aplique. Así, encontramos responsabilidades civil, penal, contractual, etc. De la misma manera se define la responsabilidad que se da por hechos propios y por aquellos realizados por personas que se encuentran interrelacionados jurídicamente.

Se tratan las posibles fuentes de responsabilidad, el destino de responsabilidades, así como las situaciones que motivan que la responsabilidad no se lleve a efecto, tal como puede ser el caso fortuito o causa mayor.

De esta forma se llega a estudiar cómo y cuándo se termina la responsabilidad, y los métodos o procedimientos que deben efectuarse para que ésta llegue a su término de la forma más conveniente, tanto para el contratante como para el constructor.

Por otra parte, el Tratado de Libre Comercio planteado entre Estados Unidos, Canadá y México es, sin duda, un acuerdo de gran importancia para el país y como consecuencia para la mayor parte de las actividades que aquí se desarrollan. La ingeniería civil mexicana, siendo una de las mejores en el mundo, tiene un gran compromiso ante la firma de este Tratado debido a la trascendencia que tiene la industria de la construcción en nuestro país.

El Tratado de Libre Comercio, implica un amplio análisis que no puede reducirse a los aspectos puramente económicos. En muchas ocasiones los aspectos económicos han sido equiparados e incluso superados por los de carácter político, social, laboral, legal, ecológico, educativo y cultural entre otros.

El Tratado también impone retos importantes a todos los mexicanos. Significa que los productores, los comerciantes, los trabajadores y quienes ofrecen servicios tendrán que esforzarse más para competir eficientemente, porque nos mediremos con los mejores de cada área.

El TLC es un acuerdo entre Canadá, Estados Unidos y México para facilitar la compra y venta de productos industriales y agrícolas entre los tres países. También se incluyen reglas para regular la compra y

venta de los llamados servicios que son, entre otros, el transporte terrestre, las telecomunicaciones, los servicios profesionales, así como los bancos y las compañías aseguradoras.

Por tal motivo se justifica el estudio de la responsabilidad civil de los constructores, mexicanos y extranjeros, de acuerdo a las normas que rigen en nuestra nación.

El presente trabajo ha sido propiciado por el común desconocimiento que se tiene de las leyes no sólo por parte de los ingenieros sino de todos los ciudadanos. La falta de interés hacia estos temas es superada sólo cuando se encuentran involucradas personas muy cercanas o a nivel personal.

El ingeniero tradicionalmente se ha caracterizado por una enorme indiferencia y menosprecio ante las ciencias humanísticas; tal vez preocupado por aprender fórmulas, saber utilizar diagramas y tablas, realizar investigaciones, descubrir nuevas técnicas o realizar experimentos, que ha llegado a olvidarse que su campo de estudio es la humanidad y que él se encuentra inmerso dentro de ella.

Afortunadamente, cada vez más, existen maestros preocupados por estas deficiencias en la formación de los ingenieros y tratan de subsanarlas de tal forma que se ha intentado de dar en estos últimos años una humanización a la ingeniería. Los aspectos legales y económicos son los que han tomado mayor auge, aunque todavía falta demerito para que se los espere.

El olvido, la indiferencia y menosprecio con que son tomados los aspectos legales por los ingenieros son las fuentes principales que originaron mi interés para la elaboración de la presente investigación.

Cuando un ingeniero ha llegado a la madurez y prestigio tales que se le encarga como principal responsable, la organización y concretación de una empresa o de una gran obra es, en rigor, cuando menos necesario utilizar sus conocimientos técnicos y tomará responsabilidades directivas, de organización y de manejo de otros hombres. Así, dedicará la mayor parte de su tiempo no a las tareas técnicas que habitualmente se consideran esenciales en su actividad, sino a tareas directivas y de organización empleando a otros

profesionales especializados para efectuar los trabajos específicamente técnicos.

La labor de los ingenieros adquiere en el proceso cada vez más complejidad y exige cada vez mayor eficiencia y nuevos conocimientos. Aspectos administrativos, de conducta social, económicos, financieros y legales, se agregan a los puramente técnicos. Del manejo equilibrado de todos ellos, surge la empresa de ingeniería y, con su desarrollo, modificaciones sustanciales en el nivel de vida de las gentes. G. Ville en "Le rôle de l'ingénieur" expresó: "La civilización será lo que la ingeniería de mañana pueda y quiera hacer".

Capítulo Primero

**Aspectos de la
Responsabilidad
en General**

*"El hombre que huye de las responsabilidades huirá,
tal vez, una fortuna, no huirá jamás una obra".¹*

A. DÍAZOL.

I. ASPECTOS DE LA RESPONSABILIDAD EN GENERAL

1.1 DEFINICION

Etimológicamente la voz responsabilidad surge del latín "respondere" que significa "prometer", "merecer", "pagar"; así "responsalis" significa "el que responde"(líador). En un sentido más restringido "responsum" ("responsable") significa: el obligado a responder de algo o de alguien. "Respondere" se encuentra estrechamente relacionado con "spondere"; la expresión solemne en la forma de la stipulatio, por lo cual alguien asumía una obligación.²

¹ Citado por Ondarts, Raúl A. La ingeniería y los accidentes. Financ. Editora. Buenos Aires, Argentina, 1962, página 93.

² Instituto de investigaciones jurídicas de El Colegio Jurídico Mexicano. Editorial Porruño. México, 1962, pág. 44.

Capítulo Primero

El uso moderno de "responsabilidad" en el lenguaje ordinario es más amplio y aunque relacionado con el significado original de "responder" y "sponder" puede tener otro sentido y alcance; se usa en el discurso moral y religioso, así como en el lenguaje ordinario.

Responsabilidad se define como la obligación de responder por alguna cosa o alguna persona. Comúnmente se dice responsable a la persona consciente de sus deberes y dispuesto a obrar de acuerdo con ellos. En derecho se define como la capacidad; existe en todo sujeto activo de derecho para conocer y aceptar las consecuencias de un hecho realizado libremente.

La responsabilidad implica la mera capacidad abstracta de responder incluso sin que exista un hecho que motive su realización concreta: basta que exista la responsabilidad y la posibilidad de que esta se dé. Ahora bien, puede expresar además, lo que deriva del caso determinado y en ese aspecto se considera como una pena o como una obligación, y cuando ésta nace de un hecho delictuoso sus efectos tienden a restablecer la situación causada por el delito y a procurar a la víctima una compensación por el daño experimentado. De ahí que pueda hablarse de dos tipos de responsabilidad (la civil y la penal) por culpa y la conocida como responsabilidad objetiva o absoluta.

1.2 ASPECTOS DE RESPONSABILIDAD

El sentimiento de responsabilidad aflora en el preciso momento en que se toma conciencia de la importancia de nuestros actos. No existe una forma de definir a quienes son menores de edad o incapaces de adquirir responsabilidad, lo cual no elimina la responsabilidad de los obligados de quien dependen.

Generalmente se distinguen dos tipos de responsabilidad: por intención y por el resultado, es decir, cuando el resultado positivamente dañoso ha sido maliciosamente provocado por la conducta del individuo, o por lo menos previsto; o bien que se haya producido sin ninguna intención o previsión, como suele decirse, "accidentalmente" un resultado perjudicial, especialmente cuando el individuo no ha tomado las medidas por las cuales ese resultado puede normalmente evitarse.

Se pueden definir 4 sentidos de responsabilidad de acuerdo a H. Kelsen³ que son:

1) Como deberes de un cargo: "Es responsabilidad del ingeniero"; "es responsabilidad de los padres", etc.

Las responsabilidades como deberes que corresponden a un cargo, sugieren la idea de un deber en abstracto y presuponen cierta discrecionalidad.

³ *Ibid.*, pág. 46

2) Como causa de acontecimiento: "La tormenta fue responsable de la pérdida", "la larga sequía fue responsable de la hambruna", etc.

3) Como merecimiento, reacción, respuesta, es decir, "verse expuesto a ...", "merecer", "responder de ...", "pagar por ...", ("fue encontrado responsable de la pérdida de vidas y bienes", "el que cause un daño es responsable de ...").

4) Como capacidad mental: "fue encontrado responsable de sus actos".

El tercer significado es el que recoge la dogmática jurídica: Un individuo es responsable cuando, de acuerdo con el orden jurídico, es susceptible de ser sancionado (H. Kelsen). En este sentido la responsabilidad presupone un deber (del cual debe responder el individuo), sin embargo no debe confundirse con él. El deber o la obligación es la conducta que, de acuerdo con un orden jurídico, se debe hacer u omitir. La responsabilidad señala quien debe responder del cumplimiento o el incumplimiento de tal obligación, en este sentido, una obligación de segundo grado (aparece cuando la primera no se cumple, esto es, cuando se comete un hecho ilícito).⁴

Un individuo se encuentra jurídicamente responsable cuando su conducta es merecedora de una sanción, pero dicha sanción puede dirigirse, no sólo a este individuo sino también contra otro individuo que se encuentre relacionado, en alguna forma, determinado por el orden jurídico. "La responsabilidad puede incluir la conducta de otros". El individuo puede suscitar o evitar la sanción mediante su conducta, sin

⁴ Ibid pág 47.

embargo cuando responde del delito cometido por otro, no puede suscitar la con su propia conducta la sanción. En este sentido, puede considerarse la responsabilidad por delito ajeno como responsabilidad colectiva. Pero puede hablarse de "responsabilidad colectiva" sólo cuando la sanción no esta dirigida contra un individuo único, sino contra muchos o todos los miembros del grupo al que pertenece el delincuente.

1.3. CLASES DE RESPONSABILIDAD

1.3.1 RESPONSABILIDAD CIVIL

Quando el autor de un perjuicio es obligado a reparar el daño causado por otra persona, se dice que existe responsabilidad civil. En términos generales se concibe como la consecuencia de la violación del deber jurídico de no dañar a nadie.

La responsabilidad civil no supone ya un perjuicio social, sino un daño privado. Por eso ya no es cuestión de pena, sino solamente de reparación⁶.

La responsabilidad civil requiere de la concurrencia de los siguientes elementos:

⁶ *Mazrau Henry y Leon, Mazrau Jean. Lecciones de Derecho civil, parte segunda, vol. II. Ediciones Jurídicas Europa-América. Buenos Aires.*

- 1.- *Un hecho ilícito.*
- 2.- *La existencia de un daño.*
- 3.- *Un nexo de causalidad entre el hecho y el daño.*

El concepto del acto ilícito significa que se ha realizado una conducta dolosa, es decir, que el agente ha actuado con intención de causar el daño o éste se ha producido por imprudencia, inadvertencia, falta de cuidado o impericia. El artículo 1830 del C. C. postula el concepto de ilicitud declarando: "Es ilícito el hecho que es contrario a las leyes de orden público o a las buenas costumbres".

El segundo elemento de la responsabilidad civil es el daño o menoscabo que sufre una persona en su patrimonio, o en los bienes no valuables con dinero, como su persona o reputación.

Estos daños se clasifican generalmente en aquellos que atañen a la persona en su aspecto social (honor, reputación, dignidad, buena fama, etc.). Las que lesionan a las personas en su integridad corporal, su configuración y aspecto físico, el derecho a su imagen, el secreto de su vida íntima, etc.

El problema de la responsabilidad es un problema de atribución de las consecuencias de derecho que se produce cuando alguien ha sufrido un daño.

El daño causado por caso fortuito o fuerza mayor, que excluyen la culpa o dolo, no dará lugar a responsabilidad porque no ha podido ser previsto o porque habiendo sido previsto no ha podido ser evitado.

1.3.2. RESPONSABILIDAD PENAL

La responsabilidad penal es considerada como un deber jurídico de sufrir la pena que recae sobre quien ha cometido un delito, esto es, una acción u omisión típica, antijurídica y culpable.

El derecho penal moderno ha erradicado la responsabilidad objetiva o responsabilidad por el mero hecho. Hoy es menester, para que surja la responsabilidad penal, que el hecho típico y antijurídico haya sido cometido con dolo o culpa, a lo menos, y que su autor pueda ser tenido por culpable. La máxima nulla poena sine culpa significa tanto la exclusión de la responsabilidad por el acto como la responsabilidad sin culpabilidad, en el sentido más moderno de ésta. El Derecho Penal Mexicano no conoce formas de responsabilidad estrictamente objetivas ni responsabilidad calificada por el resultado. La interpretación sistemática de sus disposiciones debe conducir, por otra parte, a desconocer en su base la concepción de la llamada responsabilidad social, vale decir, la que emanaría del solo hecho de vivir en sociedad y mientras se viva en ella.

La responsabilidad penal, a diferencia de otras formas de responsabilidad jurídica, no trasciende a otras personas. Según lo estipulado en el Art. 10 del Código Penal. "La responsabilidad penal no pasa de la persona y bienes de los delinquentes, excepto en las casos especificados por la Ley"⁷ y de acuerdo con el Art. 13 del mismo son responsables de delitos, además de los autores, cómplices y encubridores.

1.3.3. RESPONSABILIDAD PROFESIONAL

Relativamente a las reglas de responsabilidad éstas recaen sobre los profesionistas, sin distinción, y sobre sus auxiliares, y sobre los artistas, o sus técnicos y sus auxiliares, por los delitos cometidos en ejercicio de su profesión. Excusado es, pues, expresar que los hechos delictivos perpetrados. Al margen de ese ejercicio están, y han estado siempre, regidos por las disposiciones penales ordinarias. La substancia de esas reglas es, en primer lugar, la adición de la suspensión temporal o definitiva del ejercicio profesional a la conminada por el delito consumado, doloso o culposo, de que se trate, y en segundo lugar, la obligación de reparar el daño que se hubiera ocasionado. Aunque es imaginable, el acto de un técnico que en el ejercicio de un menester cause un delito con daño resarcible, cuesta concebir la misma especie de delinquimiento en relación a un artista. Lo anterior está descrito por el Art. 228 del Código Penal.

1.3.4. RESPONSABILIDAD CONTRACTUAL Y EXTRACONTRACTUAL

1.3.4.1. RESPONSABILIDAD CONTRACTUAL

Se dice que hay responsabilidad contractual a la proveniente de la transgresión de una cláusula particular, de una norma jurídica de observancia individual de un contrato u otro acto jurídico de derecho privado. La responsabilidad contractual es aquella que resulta del incumplimiento de una obligación nacida de un contrato. Cuando un contratante no cumple la obligación puesta a su cargo por el contrato, puede causar un perjuicio al otro contratante, acreedor de la obligación. En ciertas condiciones, esta obligado a reparar ese perjuicio, su responsabilidad es una responsabilidad contractual.

El Código Civil Mexicano regula la responsabilidad contractual, al tratar el incumplimiento de las obligaciones en los artículos 2104 y siguientes.

Por añadidura , el término responsabilidad contractual es desafortunado, porque toda responsabilidad civil es extracontractual en el sentido de que no nace del contrato. La mal llamada responsabilidad contractual proviene de la violación del contrato u otra norma jurídica particular, violación que constituye una acción antijurídica, culpable y dañosa, esto es un hecho ilícito.

1.3.4.2. RESPONSABILIDAD EXTRA CONTRACTUAL

Se dice que hay responsabilidad extracontractual contra el carácter de la norma transgredida (el tipo de antijuricidad dado) es una norma de observancia general. Si alguien viola la ley culpablemente y causa daño, incurre en responsabilidad extracontractual y a su cargo surge la necesidad de reparar los daños y perjuicios (responsabilidad civil) y el origen de esta obligación es la violación de una y no de un contrato, por eso se dice que es responsabilidad fuera de contrato (extracontractual).

"La responsabilidad delictual o cuasidelictual no nace del incumplimiento de un contrato, nace de un delito o de un cuasidelito". "En ciertas condiciones, el autor del daño esta obligado a repararlo, su responsabilidad es una responsabilidad delictual cuando ha causado intencionalmente un daño (delito) (dolo), cuasidelictual cuando no ha querido el daño: cuasidelito. El término de delito posee aquí un sentido muy distinto del que se tiene en Derecho Penal, donde se designa una categoría de infracciones".⁸

El Código Civil Mexicano, siguiendo la tradición regula por separado a la responsabilidad extracontractual, al reglamentar los hechos ilícitos en los artículos 1910 y siguientes. Este planteamiento (regular por separado responsabilidad extracontractual y responsabilidad contractual) pierde de vista la unidad de la responsabilidad civil.

"En la actualidad todo el mundo admite que el ámbito de la responsabilidad civil

⁸ *Manuel HERNÁNDEZ IZQUIERDO. Manual para la Práctica de Derecho Civil. Parte segunda. vol. II. Ediciones Jurídicas Europa América. Buenos Aires, pag. 54.*

engloba la responsabilidad contractual y la responsabilidad delictual y cuasidelictual. Cabe afirmar, incluso, que resulta imposible estudiar la segunda separada de la primera¹⁰.

1.3.5. RESPONSABILIDAD POR HECHOS PROPIOS, AJENOS Y POR OBRA DE LAS COSAS

1.3.5.1 RESPONSABILIDAD POR HECHOS PROPIOS

La responsabilidad por el hecho personal, es la responsabilidad de derecho común. Las reglas que la rigen son, por lo tanto, las reglas generales.

La responsabilidad, por el hecho personal y la responsabilidad por causa de las cosas obedecen a reglas excepcionales en ciertos puntos.

¹⁰ *Ibid.* p.ve s⁵

No se necesita precisar el ámbito en que se aplican las reglas de la responsabilidad por el hecho personal. Las reglas son las del derecho común. Así, se aplican en todos aquellos casos en que no están dictadas algunas reglas excepcionales, es decir, en todos los casos en que no existe ni responsabilidad por el hecho ajeno ni responsabilidad por razón de las cosas.

Cada quien responde de su propia conducta ilícita "el que obrando ilícitamente o contra las buenas costumbres cause daño a otro, está obligado a repararlo" según nos dice el artículo 1910 del C. C. La solución concuerda estrictamente con el principio lógico de que cada quien es responsable de sus actos, llega al punto de hacer responsables a los mismos incapaces que causen daño, imponiéndoles el pago de la reparación cuando la indemnización no pudiese ser obtenida de los adultos que los tienen a su cuidado." El incapaz que cause daño debe de repararlo, salvo que la responsabilidad recaiga en las personas de él encargadas, conforme lo dispuesto en los artículos 1919, 1920, 1921, 1922 (Art. 1911 del Código Civil).

Para decidir, si el incapaz ha incurrido en un error de conducta, su acción debería ser comparada con la actitud que observaría en las mismas circunstancias exteriores otro incapaz prudente y diligente.

También resulta necesario examinar el grado de participación de la culpa de la víctima en la producción del acto dañoso, particularmente cuando ocurre por la participación de un incapaz y de un capaz en el mismo suceso, pues el delito realizado por el menor en una empresa arriesgada, que no gradúa el riesgo ni pudo evitar el daño tiene menor culpa en su realización y no merece indemnizar al adulto.

1.3.5.2 RESPONSABILIDAD POR EL HECHO AJENO

La responsabilidad por el hecho ajeno o de otro, ocurre cuando una persona esta obligada a reparar un daño en cuyo origen se encuentra la acción dolosa de otra persona. Así, los comitentes deben reparar los daños por dos comisionados; responden por sus comisionados.

los casos previstos en la ley son agrupados en dos ordenes diversos:

1.- La indemnización de daños causados por menores de edad y otros incapacitados, y,

2.- La de los provocados por la conducta de empleados y representantes.

Puede recaer los daños y perjuicios causados por los actos de los menores, sobre quienes se ejerzan la patria potestad sobre ellos. Cesa, sin embargo, la responsabilidad cuando los menores ejecutan los actos que dan motivo a ella, encontrándose bajo la vigilancia Y autoridad de otras personas, cómo directores de colegios, talleres, etc. , pues entonces esas personas asumirán la responsabilidad de que se trate. (Art. 1919 y 1920).

Capítulo Primero

La responsabilidad de los incapacitados recae sobre los tutores que los tengan bajo su cuidado. (Art. 1921).

La responsabilidad de los operarios, derivada de la ejecución de los trabajos, que se les encomiende, recae sobre los maestros y artesanos con los cuales trabajen.

Las normas que atribuyen la responsabilidad por el acto ajeno son taxativas.

Las personas morales son responsables de los daños y perjuicios que causen sus representantes legales en ejercicio de sus funciones (Art. 1918).

Responden:

- a) Por los obreros o dependientes, los patrones o dueños de los establecimientos mercantiles (Art. 1924 del C. C.).*
- b) Por los sirvientes, los patrones y dueños de los establecimientos, hoteles o casas de hospedaje en que trabajen (Art. 1925 del C. C.).*
- c) Por los representantes de las sociedades responden las personas morales (Art. 1918 del C. C.).*
- d) Por los funcionarios públicos indemniza el Estado (Art. 1928 del C. C.).*

1.3.5.3 RESPONSABILIDAD POR OBRA DE LAS COSAS

Existe responsabilidad por causa o razón de las cosas (animales, o cosas inanimadas) cuando una cosa interviene en la realización del daño.

Aunque puede plantearse una seria discusión cuando se trate de responsabilidad contractual, resulta relativamente fácil demostrar que la culpa es un requisito de la responsabilidad por el hecho personal. Pero la dificultad es mayor en el caso supuesto de responsabilidad por el hecho ajeno y a causa de las cosas, la culpa es más difícil de descubrir, pero no por eso deja de existir.

Si el daño fue causado por cosas de nuestra propiedad será a cargo nuestro la reparación:

- a) Sea que haya sido por un animal (Art. 1929 del C. C.).*
- b) Un edificio (Art 1931 del C. C.).*
- c) Objetos caídos de una casa (Art. 1933 del C. C.).*
- d) u otras cosas varias (Art. 1932 del C. C.).*

Capítulo Segundo

**Responsabilidad de los
Participantes en la
Construcción de Obras**

2. RESPONSABILIDAD DE LOS PARTICIPANTES EN LA CONSTRUCCION DE OBRAS

2.1. LOS PARTICIPANTES EN LA CONSTRUCCION DE OBRAS

Como consecuencia de la complejidad y alto grado de especialización que se conjugan en la construcción, hace necesario la participación de un gran grupo de personas y entidades diversas para la realización de tales obras. A partir de la idea del propietario y de acuerdo a sus necesidades y recursos se desarrolla un proyecto en donde un numeroso grupo de participantes son convocados y evocados para la prestación de servicios, proveer materiales, etc. Estos participantes, "personas físicas o morales, incluyen desde el financiero, los especialistas de diseño, el director de obra, uno o varios contratistas, ingenieros y arquitectos en sus diversas especialidades, personal administrativo y otros participantes más en las actividades propias del proyecto, de su planeación, trabajos de gabinete, la ejecución y posteriormente servicio de operación y mantenimiento"¹.

¹ Cona Hualtuamí Alberto, "RESPONSABILIDAD", Colegio de Ingenieros Civiles de México México, 1987.

2.1. LOS PARTICIPANTES EN LA CONSTRUCCION DE OBRAS

Como consecuencia de la complejidad y alto grado de especialización que se conjugan en la construcción, hace necesario la participación de un gran grupo de personas y entidades diversas para la realización de tales obras. A partir de la idea del propietario y de acuerdo a sus necesidades y recursos se desarrolla un proyecto en donde un numeroso grupo de participantes son convocados y evocados para la prestación de servicios, proveer materiales, etc. Estos participantes, "personas físicas o morales, incluyen desde el financiero, los especialistas de diseño, el director de obra, uno o varios contratistas, ingenieros y arquitectos en sus diversas especialidades, personal administrativo y otros participantes más en las actividades propias del proyecto, de su planeación, trabajos de gabinete, la ejecución y posteriormente servicio de operación y mantenimiento".

CAPÍTULO SEGUNDO

Lo anterior nos muestra la cantidad de participantes y sus tan diversas actividades y especializaciones interrelacionadas en el proceso de planeación y construcción , y si añadimos el tiempo de ejecución tan variable para cada uno de los trabajos realizados por dichos participantes, se deriva una situación muy incierta de riesgos de toda naturaleza que pueden desembocar en fallas y daños significativos para la terminación adecuada de la construcción, lo que nos puede ocasionar conflictos legales de muy difícil interpretación. Ya que no existen normas jurídicas que observen en rigor esta interrelación, ni deslinde responsabilidades; por tal razón, pueden surgir entre ellos responsabilidades de todo orden afectando inclusive a terceras personas.

Cada uno de los participantes desempeña sus funciones bajo disposiciones particulares de sus propios convenios y contratos. Cualquiera de ellos puede incurrir en actos dolosos, negligentes ó imprudenciales; por lo que pueden verse demandados dentro del marco del derecho y, desafortunadamente puede afectar a personas ajenas durante y aún después de que el proyecto ha sido realizado.

Las responsabilidades son muchas y diversas; a las inherentes a los procesos constructivos, se unen las de convenios y contratos, los señalados en los reglamentos y determinados en estricto apego al Derecho, así como las otorgaciones de fianzas, garantías, financiamiento, penas convencionales, además de aquellas que amparan posibles vicios ocultos de la construcción.

2. 2 MEDIDA DE PARTICIPACION Y DESLINDE DE RESPONSABILIDADES

Debido a la incertidumbre en la responsabilidad que les compete a cada uno de los múltiples participantes, es frecuente atribuirla completamente y desde un principio al "Director Responsable de Obra"; al que tradicionalmente se le ha denominado al Director de Obra "Director Responsable de Obra". Estableciéndose, de acuerdo a al Reglamentos de Construcción de Obras Para el Distrito Federal, como potenciales Directores Responsables de Obra a los egresados de 5 Carreras Profesionales diferentes:

- a) Ingeniero Civil.*
- b) Arquitecto.*
- c) Ingeniero Constructor Militar.*
- d) Ingeniero Arquitecto.*
- e) Ingeniero Municipal.*

Como resultado del desempeño de los profesionistas antes mencionados que tengan la función de : Director Responsable de Obra" se les adjudica, de acuerdo al Reglamento para la Construcción de Obras, 5 años de responsabilidad administrativa. Por tal responsabilidad se le asigna la presunta culpabilidad de todo tipo (laboral , civil, penal, etc.), que surgiera de los actos de su participación durante el tiempo que tenga la función de Director Responsable de Obra y por un lapso adicional de 5 años.

Por otra parte, el Código Civil, al derogar los principios del Código de 1884 de la Legislación Mexicana que establecía un término de 10 años para la responsabilidad del

Contralista derivada de vicios ocultos, dejó abierta la temporalidad, para que el lapso de prescripción para demandar los daños y perjuicios, por vicios propios o deficiencias de los materiales ó bien, vicios del suelo, se cuente desde el momento en que aparezca la reclamación.

2.3 DESLINDE DE RESPONSABILIDADES

En virtud de los costos de inversión tan elevados en la construcción de obras y que los de restitución, indemnización y reparación de daños pueden ser ilimitados, no puede recaer tanta responsabilidad en una sola persona (Director Responsable de Obra) y de los corresponsables tal y como se estipula en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal; el cual limitado por la gerarquización de las leyes no puede constituirse como un tratado en donde se deslinden las responsabilidades de los involucrados en la construcción. No, mientras no se realice un reglamento en donde se tomen en cuenta las peculiaridades de la construcción y la interrelación de sus participantes.

El director de obras debe asumir la responsabilidad de escoger a los miembros de su equipo y las responsabilidades que adquiere cada uno de ellos, así como sus derechos; todo esto dentro de un marco jurídico que se determine mediante los

contratos y cláusulas pertinentes. Es menester para la realización de lo anterior un planeamiento de la "Estructura Técnico-Jurídica para la ejecución de obras".

"En cuanto a los corresponsables de seguridad estructural, diseño urbano y arquitectónico ó de instalaciones, partiremos de la premisa de que cada uno de ellos ejecuta funciones propias de su especialidad, por lo que la responsabilidad compartida no opera en estricto apego al Derecho, pues cada entidad deberá ser responsable absoluta de sus propios yerros ó errores, que a título de violación de sus obligaciones, traigan consigo consecuencias, fallas o efectos que alteren los resultados esperados"².

2.3.1 ESTRUCTURA TECNICO-JURIDICA PARA LA EJECUCION DE OBRAS.

2.3.1.1 SELECCION DE LOS PARTICIPANTES

Para una correcta estructura técnico-jurídica deben definirse los participantes y sus requisitos. El Ing. Alberto Coria propone los siguientes requisitos para los técnicos, especialistas y profesionistas participantes así como empresas de servicio³:

² Coria Babiloni Alberto, ESTRUCTURA TECNICO-JURIDICA PARA LA CONSTRUCCION DE OBRAS, Colección de Ingeniería Civil de México, 1988, pág. 8

³ *id.*, pág. 10

CAPITULO SEGUNDO

- TITULO PROFESIONAL.
- CEDULA PROFESIONAL.
- CURRICULUM DE EXPERIENCIA, CAPACIDAD Y ACTIVIDAD VIGENTE.
- REGISTRO OTORGADO POR AUTORIDADES CORRESPONDIENTES DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL.
- PERSONALIDAD JURIDICA (FISICA O MORAL) QUE DETERMINE SU OBSERVANCIA DE LAS LEYES CONSTITUCIONALES, A LAS MERCANTILES, ADMINISTRATIVAS, FISCALES, LABORALES Y DEMAS ORDENAMIENTOS APLICABLES.
- SOLVENCIA MORAL Y ECONOMICA.

Como se mencionó anteriormente, es razonable atribuirle la selección de los técnicos auxiliares, especialistas y profesionales al Director de Obra; tal selección debe realizarla conforme a los requisitos y disposiciones de las leyes reglamentarias. De no actuar en la forma indicada será sancionable que puede llegarse a la negación de permisos para la construcción de la obra ó la clausura de las mismas por parte de las autoridades.

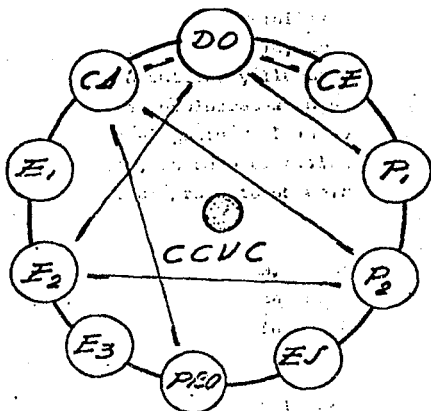
Existen participantes que no pueden ser seleccionados por el Director de Obra, tal es el caso el contratante, por tal motivo la responsabilidad de selección de tales participantes, es obvio que no pertenece al Director de obra.

2.3.1.2 INTERRELACION TECNICA-JURIDICA DE LOS PARTICIPANTES.

Se preverán los derechos y obligaciones en forma clara y precisa con las respectivas formalidades que el Derecho exige. Tales obligaciones y derechos deben ser equitativos y acordes con la capacidad de respuesta de cada uno de las partes; tomando en cuenta las consecuencias de los contratos y convenios y no sólo los pactos expresados según lo establecido en las leyes contractuales. Una parte importante entre las partes interrelacionadas es la correcta redacción de contratos y convenios en los cuales los conceptos sean definidos en forma bilateral y en su caso la responsabilidad conjunta.

Generalmente, ya sea por la poca importancia que se le da al control jurídico, por simplicidad o por miedo, nadie quiere asumir las futuras responsabilidades. Se ha propuesto una estructura tecnico-jurídica y administrativa que asigne y deslinde responsabilidades y además delimite la participación de cada persona o entidad a través de un registro oportuno y fidedigno, en caso de que sea necesario.

Para mejor comprensión de lo expuesto se adjunta la figura siguiente en donde se ilustra la Organización Técnica-Jurídica Administrativa.



Ilustr. 2 Estructura Técnica-jurídica y administrativa propuesta por el Ing. Alberto Coria I.

Explicación de los símbolos:

DO = Director de la Obra.

E = Especialista.

CA = Contratista.

CE = Contratante.

P = Profesionista.

ES = Empresa de Servicio.

PRO= Proveedores.

CCVC=Centro de Control, Verificación y Certificación

Como puede observarse, en el organigrama , el grupo de participantes ocupa posiciones periféricas circunscritas a un núcleo denominado Centro de Control, Verificación y Certificación.

El C.C.V.C tendrá las siguientes funciones:

CONTROL.- La observación de las especificaciones o resultados planteados en el proyecto y su comparación con las que se han desarrollado, de tal suerte que se determinen, con la aceptación de los demás participantes, las medidas necesarias para evitar fallas y desviaciones con respecto al proyecto original, así como esclarecer las causas de tales fallas o desviaciones con los propósitos siguientes:

- Como instrumento de supervisión técnica.
- Como medio para el cumplimiento de planes, derechos y obligaciones.
- Como plataforma jurídica, probatoria de las actividades habidas.

VERIFICACION.- Su tarea principal es la del control de calidad en aquellas actividades que se juzguen primordiales. Tal verificación debe realizarse por escrito, siempre con el afán de cumplir con los objetivos concebidos originalmente en el proyecto.

CERTIFICACION.- Su función estriba en hacer constar que las funciones de verificación

y control se han realizado en forma adecuada. Para tal efecto, procura la fe pública, con actos de certificación con el fin de que se tomen como verdaderos los documentos y acciones contenidas en ellos.

De esta forma se tendría un testimonio fidedigno de la construcción no sólo durante el proceso sino aún después de concluida, ya que así se proporcionará seguridad y tranquilidad a cada uno de los participantes.

2.5. RESPONSABILIDAD OFICIAL

2.5.1 DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA.

Director Responsable de Obra, es la persona física o moral que tiene a su cargo la observancia del Reglamento de Construcción en las obras para las que otorgue su responsiva.

La calidad del Director Responsable de Obra se adquiere con el registro de la persona ante la Comisión de admisión de Directores Responsables de Obra y Corresponsables a la que se refiere el artículo 48 del Reglamento de Construcción, habiendo cumplido previamente con los requisitos establecidos en el artículo 42 del Reglamento de Construcción.

RESPONSABILIDAD DE LOS PARTICIPANTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS

Un Director Responsable de Obra otorga su responsiva cuando:

1) Suscriba una solicitud de licencia de construcción y el proyecto de una obra a las que se refiere en el Reglamento de Construcciones y cuya ejecución vaya a realizarse directamente por él o por persona física o moral, siempre que supervise la misma, en este último caso.

2) Tome a su cargo la operación y mantenimiento, aceptando la responsiva de la misma.

3) Suscriba un dictamen de estabilidad o seguridad de una edificación o instalación.

4) Suscriba una constancia de seguridad estructural.

5) Suscriba el visto bueno de seguridad y operación de una obra.

Cuando se trate de personas morales que actúen como Director Responsable de Obra, la responsiva deberá ser firmada por una persona física que reúna los requisitos a estipulados en el artículo 42 del Reglamento de construcciones y tenga poder bastante y suficiente para obligar a la persona moral. En todo caso, tanto la persona física como la moral, son responsables solidarios, en los términos que para ello señala la Legislación común.

Para obtener el registro como Director Responsable de Obra, se deberá satisfacer los siguientes requisitos:

1.-Cuando se trata de personas físicas.

CAPITULO SEGUNDO

a) *Acreditar que posee cédula profesional correspondiente a las siguientes profesiones; Ingeniero Civil, Arquitecto, Ingeniero Arquitecto, Ingeniero Constructor Militar o Ingeniero Municipal.*

b) *Acreditar ante la Comisión de Admisión de Directores Responsables de Obra y Corresponsables, que conoce la Ley del Desarrollo Urbano del Distrito Federal, El Reglamento de Construcción y sus Normas Complementarias, el Reglamento de Zonificación, la Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio de inmuebles para el Distrito Federal, y las otras Leyes y disposiciones reglamentarias relativas al diseño urbano, la vivienda, la construcción y la preservación del patrimonio histórico, artístico y arqueológico de la Federación o del Distrito Federal, para lo cual deberá presentar el dictamen favorable a que se refiere el artículo 50 del Reglamento de Construcciones.*

c) *Acreditar como mínimo 5 años en el ejercicio profesional en la construcción de obras a las que se refiere el Reglamento de construcciones.*

d) *Acreditar que es miembro del Colegio de Profesionales respectivo.*

2.- *Cuando se trate de personas morales.*

a) *Acreditar que está legalmente constituida, y que su objeto social está parcial o totalmente relacionado con las materias previstas en el artículo 40 del Reglamento de Construcciones.*

b) *Que cuente con los servicios profesionales de cuando menos, un Director Responsable de Obra debidamente registrado en los términos del*

Reglamento de Construcciones.

c) Acreditar ser miembro de la Cámara respectiva.

Son obligaciones del Director Responsable de Obra:

1.- Dirigir y vigilar la obra asegurándose de que tanto el proyecto, como la ejecución de la misma, cumplan con lo establecido en los ordenamientos y demás disposiciones a que se refiere el inciso b, de la fracción I del artículo anterior, la Ley de salud para el Distrito Federal, así como el programa parcial correspondiente.

El Director Responsable de Obra deberá contar con los Corresponsables a que se refiere el artículo 44 del Reglamento de Construcciones, en los casos que en ese mismo artículo se numeran. En los casos no incluidos en dicho artículo el Director Responsable de Obra podrá definir libremente la participación de los Corresponsables.

El Director Responsable de Obra deberá comprobar que cada uno de los Corresponsables con que cuente según sea el caso, cumpla con las obligaciones que se indican en el artículo 47 del Reglamento de construcciones.

2.- Responder de cualquier violación a las disposiciones del Reglamento de Construcciones. En caso de no ser atendidas por el interesado, las instrucciones

CAPITULO SEGUNDO

del Director Responsable de Obra, en relación al cumplimiento del Reglamento, deberá notificarle de inmediato al departamento por conducto de la Delegación correspondiente, para que ésta proceda a la suspensión de los trabajos.

3.- Llevar en las obras un libro de bitácora foliado y encuadernado en el cual se anotarán los siguientes datos:

a) Nombre, atribuciones y firmas del Director Responsable de Obra y de los Corresponsables, si los hubiera y del residente.

b) Fecha de las visitas del Director Responsable de Obras y de los Corresponsable.

c) Materiales empleados para fines estructurales o de seguridad.

d) Procedimientos generales de construcción y de control de calidad.

e) Descripción de los detalles definidos durante la ejecución de la obra.

f) Nombre o razón social de la persona física o moral que ejecuta la obra.

g) Fecha de iniciación de cada etapa de la obra.

h) Incidentes y accidentes.

5.- Colocar en un lugar visible de la obra un letrero con su nombre y, en su caso, de los Corresponsables y sus números de registros, números de licencia de la obra y ubicación de la misma.

6.- *Entregar al propietario una vez concluida la obra, los planos registrados actualizados del proyecto completo en original y memorias del cálculo.*

7.- *Refrendar su registro de Director Responsable de Obra cada 3 años, y cuando lo determine el Departamento por modificaciones al reglamento o a las Normas Técnicas Complementarias.*

8.- *Elaborar y entregar al propietario de la obra al término de ésta, los manuales de operación y mantenimiento a que se refiere el artículo 284 del Reglamento de Construcciones, en los casos de las obras numeradas en el artículo 53 del mismo.*

2.5.2 CORRESPONSABLES

Corresponsable es la persona física o moral con los conocimientos técnicos adecuados para auxiliar al Director Responsable de Obra, en todos los aspectos de las obras en las que otorgue su responsiva, relativos a la seguridad estructural, diseño urbano y arquitectónico e instalaciones, según sea el caso, deberá cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 46 del Reglamento de Construcciones.

Cuando se trate de personas morales que actúen como Corresponsables,

CAPITULO SEGUNDO

la responsiva deberá ser firmada por una persona física que reúna los requisitos a que se refiere el art. 46 del Reglamento de Construcciones y que tenga poder bastante y suficiente para obligar a la persona moral. En todo caso, tanto la persona física como la moral, son responsables solidarios en los términos que para ello señala la legislación común.

Se exigirá responsiva de los Corresponsables para obtener la licencia de construcción a que se refiere el art. 54 del Reglamento de Construcciones, en los siguientes casos:

1.- Corresponsables de Seguridad Estructural, para las Obras de los grupos A y B1 del art. 174 del Reglamento de Construcciones.

2.- Corresponsables en diseño Urbano y Arquitectónico, para los siguientes casos:

a) Conjuntos habitacionales, hospitales, clínicas y centros de salud, instalaciones para exhibiciones, baños públicos, estaciones y terminales de transporte terrestre, aeropuertos, estudios cinematográficos y de televisión, espacios abiertos de uso público de cualquier magnitud.

b) Las edificaciones ubicadas en zonas de patrimonio histórico, artístico y arqueológico de la Federación o del Distrito Federal.

c) El resto de las edificaciones que tengan más de 300 m². Cubiertos o de más de 25 m de altura, sobre el nivel medio de banqueta, o con capacidad para más de 250 concurrentes en locales cerrados, más de 1000 concurrentes en

locales abiertos.

3.- Corresponsables en instalaciones para los siguientes casos:

a) En los conjuntos habitacionales, baños públicos, lavanderías, tintorerías, lavado de vehículos, hospitales, instalaciones para exhibiciones, crematorios, aeropuertos, agencias y centrales de telégrafo y teléfono; estaciones de radio y televisión, estudios cinematográficos; industria pesada y medianas, plantas, estaciones y subestaciones; cárcamos y bombas; circos Y ferias de cualquier magnitud.

b) El resto de las edificaciones que tenga más de 3 000 m², o más de 25 m. de altura sobre el nivel medio de la banqueta o más de 250 concurrentes.

Los corresponsables otorgarán su responsiva en los siguientes casos:

1.- El Corresponsable en Seguridad Estructural cuando:

a) Suscriba conjuntamente con el Director Responsable de Obra una licencia de construcción.

b) Suscriba los planos del proyecto estructural, la memoria de diseño de la cimentación y la estructura.

c) Suscribas los procedimientos de construcción de las obras y los resultados de las pruebas de control de calidad de los materiales empleados.

d) Suscriba un dictamen técnico de estabilidad o seguridad de una edificación o instalación.

e) Suscriba una constancia de seguridad estructural.

2.- El corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico, cuando:

CAPITULO SEGUNDO

a) *Suscriba conjuntamente con el Director Responsable de Obra una licencia de construcción*

b) *Suscriba la memoria y los planos del proyecto Urbanístico y/o arquitectónico.*

c) *Suscriba los procedimientos sobre la seguridad de las instalaciones.*

Para obtener el registro como Corresponsable de Obra, se requiere:

1.- Cuando se trate de personas físicas:

a) *Acreditar que posee cédula profesional correspondiente a alguna de las siguientes profesiones:*

Para Seguridad Estructural, Diseño Urbano y Arquitectónico; Arquitecto, Ingeniero Arquitecto, Ingeniero Civil, Ingeniero Militar constructor o Ingeniero Municipal.

Para Instalaciones, además de las señaladas en el párrafo anterior : Ingeniero Mecánico, Mecánico Electricista o afines a la disciplina.

b) *Acreditar ante la Comisión de admisión de Directores Responsables de Obra y Corresponsables, que conoce el Reglamento de Construcciones y sus Normas Técnicas Complementarias, en lo relativo a los aspectos correspondientes a su especialidad, para la cual deberá obtener el dictamen favorable a que se refiere el art. 50 del Reglamento de Construcción.*

c) *Creditar como mínimo 5 años en el ejercicio profesional de su especialidad.*

d) *Acreditar que es miembro del Colegio de Profesionales respectivo.*

2.- Cuando se trate de personas morales.

a) Acreditar que está legalmente constituida, y que su objeto social está parcial o totalmente relacionada con las materias previstas, con el otorgamiento de su Responsiva.

b) Que cuente con los servicios profesionales de cuando menos, un Corresponsable en la especialidad correspondiente, debidamente registrado en los términos de el Reglamento de Construcciones.

c) Acreditar ser miembro de la Cámara respectiva.

Son obligaciones de los Corresponsables:

1.- Del Corresponsable en Seguridad Estructural:

a) Suscribir conjuntamente con el Director Responsable de Obra la solicitud de licencia, cuando se trate de obras clasificadas como tipos A y B1, previstas en el Reglamento de Construcciones.

b) Verificar que en el proyecto de la cimentación y de la estructura, se hayan realizado los estudios del suelo y de las construcciones colindantes, con objeto de constar que el proyecto cumple con las características de seguridad necesarias.

c) Verificar que el proyecto cumpla con las características generales para seguridad estructural.

d) Vigilar que la construcción, durante el proceso de la obra, se apegue estrictamente al proyecto estructural, y que tanto los procedimientos, como los materiales empleados, corresponden a lo especificado y a las normas de calidad del proyecto. Tendrá especial cuidado en que la construcción de las instalaciones

no afecta los elementos estructurales, en forma diferente a lo dispuesto en el proyecto.

e) Notificar al Director Responsable de Obra cualquier irregularidad durante el proceso de la obra, que pueda afectar la seguridad estructural de la misma, asentándose en el libro de bitácora. En el caso de no ser atendida esta notificación, deberá notificarle al Departamento, a través de la Delegación correspondiente para que se proceda a la suspensión de los trabajos, enviando copia a la comisión de Admisión de Directores Responsable de Obra y Corresponsables.

f) Responder de cualquier violación a las disposiciones del Reglamento de Construcciones, relativas a su especialidad.

g) Incluir en el letrero de la obra su nombre y número de registro.

2.- Del Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico.

a) Suscribir, conjuntamente con el Director Responsable de Obra, la solicitud de licencia, cuando se trate de las obras previstas en el Reglamento de Construcciones.

b) Revisar el proyecto en los aspectos correspondientes a su especialidad, verificando que hayan sido realizados los estudios y se hayan cumplido las disposiciones establecidas por los Reglamentos de Construcción y Zonificación, así como las Normas de imagen Urbana del Departamento y las demás disposiciones relativas al diseño urbano y arquitectónico y a la preservación del patrimonio cultural.

c) Verificar que el proyecto cumple con las disposiciones relativas a:

- *El programa parcial respectivo y las Declaratorias de usos, destinos y reservas.*
- *Las condiciones que se exijan en la licencia de uso de suelo a que se refiere el art. 53 del Reglamento de Construcciones.*
- *Los requerimientos de habitabilidad, funcionamiento, higiene, servicios, acondicionamiento ambiental, comunicación, prevención de emergencias e integración al contexto e imagen Urbana.*
- *La ley sobre régimen de propiedad en Condominio de Inmuebles para el Distrito Federal.*
- *Las disposiciones legales y reglamentarias en materia de preservación del patrimonio, tratándose de edificios y conjuntos catalogados como monumentos o ubicados en zonas patrimoniales.*

d) Vigilar que la construcción, durante el proceso de la obra se apegue estrictamente al proyecto correspondiente a su especialidad y que tanto los procedimientos, como los materiales empleados, corresponden a lo especificado y a las normas de calidad del Proyecto.

e) Notificar al Director de Obra cualquier irregularidad durante el proceso de la obra, que pueda afectar la ejecución del proyecto, asentándose en el libro de bitácora.

En caso de no ser atendida esta notificación, deberá comunicarlo al Departamento, por conducto de la delegación Correspondiente, para que se proceda a la suspensión de los trabajos, enviando copia a al Comisión de Admisión de Directores de Obra y Corresponsables.

f) Responder de cualquier violación a las disposiciones del Reglamento de Construcciones, relativas a su especialidad.

CAPITULO SEGUNDO

g) Incluir en el letrero de la obra su nombre y número de registro.

3.- Corresponsable de Instalaciones.

a) Suscribir, conjuntamente con el Director Responsable de Obra, la solicitud de licencia, cuando se trate de las previstas en el art. 44 del Reglamento de Construcciones.

b) Revisar el proyecto en los aspectos correspondientes a su especialidad, verificando que hayan sido realizados los estudios y se hayan cumplido las disposiciones del Reglamento de Construcciones y la legislación vigente al respecto, relativas a la seguridad, control de incendios y funcionamiento de las instalaciones.

c) Vigilar que la construcción durante el proceso de la obra, se apege estrictamente al proyecto correspondiente a su especialidad y que tanto los procedimientos, como los materiales empleados, corresponden a lo especificado y a las normas de calidad del proyecto.

d) Notificar al Director Responsable de Obra cualquier irregularidad durante el proceso de la obra, que pueda afectar su ejecución, asentándolo en el libro de bitácora. En su caso de no ser atendida esta notificación deberá comunicarla al Departamento, por conducto de la delegación correspondiente, para que se proceda a la suspensión de los trabajos, enviando copia a la Comisión de Admisión de Directores Responsables de Obra y Corresponsables.

e) Responder de cualquier violación a las disposiciones de este reglamento, relativas a su especialidad.

F) Incluir en el letrero de la obra su nombre y número de registro.

La comisión de Admisión de Directores Responsables de Obra y Corresponsables, se integrará por:

1.- Dos representantes del departamento, designados por el titular de esa dependencia, uno de los cuales presidirá la Comisión y tendrá voto de calidad en caso de empate.

2.- Por un representante de cada uno de los Colegios y Cámaras siguientes, a invitación del jefe del Departamento:

- a) Colegio de Arquitectos de México.*
- b) Colegio de Ingenieros Civiles de México.*
- c) Colegio de Ingenieros Militares.*
- d) Colegio de Ingenieros Municipales.*
- e) Colegio de Ingenieros Arquitectos de México.*
- f) Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas.*
- g) Cámara Nacional de la Industria de la Construcción.*
- h) Cámara Nacional de Empresa de Consultoría.*

Todos los miembros de la Comisión deberán tener registro del Director Responsable de Obra o de Corresponsables. En el mes de octubre de cada año, el Departamento solicitará a cada uno de los colegios y Cámaras referidas, una terna con los nombres de los candidatos para representarlos, de que elegirá al propietario y a su suplente, el que deberá reunir las mismas condiciones que aquél.

CAPITULO SEGUNDO

Las sesiones de la Comisión serán válidas cuando asistan por lo menos cuatro representantes de las instituciones mencionadas y uno del departamento.

La Comisión de Admisión de Directores Responsables de Obra y Corresponsables del departamento tendrá las siguientes atribuciones:

1.- Otorgar el registro respectivo a las personas que hayan cumplido con el establecido en los preceptos señalados en el Reglamento de Construcciones.

2.- Llevar un registro de las licencias de construcción concedidas a cada Director Responsable de Obra y Corresponsable.

3.- Emitir opinión sobre la actualización de los Directores Responsables de Obra y Corresponsables, cuando les sea solicitado por las autoridades del propio Departamento.

3.- Vigilar cuando lo considere conveniente, la actualización de los Directores Responsables de Obra, durante el proceso de ejecución de las obras para las cuales hayan extendido su responsiva, para lo cual se podrá auxiliar de las unidades administrativas y órganos desconcentrados del Departamento correspondiente a la materia.

Para el cumplimiento de las atribuciones a que se refiere el párrafo anterior, la Comisión contará con cuatro Comités técnicos, los cuales estarán integrados

por profesionales de reconocida experiencia y capacidad técnica, designados por la Comisión, a propuesta de los propios comités.

El Departamento tendrá derecho de veto en la designación de los miembros de los comités.

2.5.3. TERMINACION DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

Las funciones y responsabilidades del Director Responsable de Obra y de los Corresponsables, por cuanto a su terminación, se sujetarán a lo siguiente:

1.- Las funciones del Director Responsable de Obra y Corresponsables, en aquellas obras para las que hayan dado su responsiva, terminarán:

a) Cuando ocurra cambio, suspensión, abandono o retiro del Director Responsable de Obra o Corresponsables, se deberá levantar un acta, asentando en detalle el avance de la obra hasta ese momento la cual será por una persona designada por el Departamento, por el Director Responsable de Obra o Corresponsables, según sea el caso y por el propietario de la obra.

El Departamento ordenará la suspensión de la obra, cuando el Director Responsable de Obra o Corresponsables no sea sustituido en forma inmediata y no permitirá la reanudación, hasta en tanto no se designe nuevo Director Responsable de Obra o Corresponsables.

CAPITULO SEGUNDO

b) Cuando no haya refrendado su calidad de Director Responsable de Obra. En este caso se suspenderán las obras en proceso de ejecución, para las que haya otorgado su responsiva.

c) Cuando el Departamento autorice la ocupación de la obra. El término de las funciones del Director Responsable de Obra o Corresponsables, no los exime de la responsabilidad de carácter civil, penal o administrativa que pudiera derivarse de su intervención en la obra para la cual hayan otorgado su responsiva.

2.- Para los efectos del Reglamento de Construcciones, la responsabilidad de carácter administrativo de los Directores Responsables de Obra y de los Corresponsables, terminará a los cinco años contados a partir de la fecha en que se expida la autorización de uso y ocupación o a partir de del momento en que formalmente haya dejado de ser Director Responsable de Obra o Corresponsables de la obra correspondiente.

El departamento, previa opinión de la Comisión de Admisión de Directores Responsables de Obra o Corresponsables, podrá determinar la suspensión de los efectos de su registro a un Director Responsable de Obra o Corresponsables en cualquiera de los siguientes casos:

1.- Cuando haya obtenido su inscripción proporcionando datos falsos o cuando dolosamente presente documentos falsificados o información equivocada en la solicitud de licencia o en sus anexos.

2.- Cuando a juicio de la Comisión de Admisión de Directores Responsables de

Obra o Corresponsables no hubiera cumplido sus obligaciones en los casos en que haya dado su responsiva.

3.- Cuando haya reincidido en violaciones al Reglamento de Construcciones.

La suspensión se decretará por un mínimo de tres meses y hasta un máximo de seis. En casos extremos podrá ser cancelado el registro sin perjuicio de que el Director Responsable de Obra o Corresponsables subsanen las irregularidades en que hayan incurrido.

Capitulo Tercero

**Término de
Responsabilidades**

3. TERMINO DE RESPONSABILIDADES

La extinción de las responsabilidades puede ocurrir entre el caso extremo del cumplimiento o pago, o el caso totalmente opuesto, en el que el acreedor no recibe el cumplimiento de sus derechos. Entre ambos casos existen situaciones en las cuales el acreedor recibe menos, más o una cosa distinta a la que se había pactado originalmente. Desde éste punto de vista se aprecia que los casos que en general extinguen las responsabilidades se dividen en tres: cumpliendo la prestación, recibiendo una satisfacción distinta y al no recibir ninguna satisfacción. Por último, encontramos aquellos casos excluyentes de responsabilidad.

3.1. CUMPLIENDO LA PRESTACION

Cuando el acreedor cumple con la prestación debida ya sea por su deudor u otra persona de cualquiera de las siguientes formas:

- 1) Pago.
- 2) Novación.
- 3) Término resolutorio.

3.1.1. PAGO.

El pago o cumplimiento de la obligación es la forma natural de extinguirla y consiste en la ejecución efectiva de la responsabilidad. Lo anterior esta considerado en el Código de 1828, Art. 2062 y siguientes.

Tal pago o cumplimiento puede hacerlo cualquier persona como lo ordena el Art. 2065 del Código Civil " El pago puede ser hecho por el mismo deudor, por sus representantes o por cualquiera otra persona que tenga interés jurídico en el cumplimiento de la obligación".

El pago puede ser recibido por el acreedor o aquél señalado por la Ley de acuerdo con el artículo 2073 y su excepción esta marcada en el artículo 2077. "No es valido el pago hecho al acreedor por el deudor después de habersele ordenado judicialmente la retención de la deuda".

Dicho pago, si ha sido pactado, puede exigirse en la oportunidad convenida o el vencimiento de la condición suspensiva.

Si no ha sido pactado se distinguen: la obligación de hacer y la obligación de dar. La primera será exigible cuando lo pida el acreedor y la segunda a los treinta días después de la interpelación que se haga al deudor. Todo esta contemplado en el artículo 2084.

Los gastos de pago van a cargo del deudor salvo pacto extraordinario.

3.1.2. NOVACION

Debemos recordar que el Código Civil define convenio conforme al artículo 1792 que dice: "Convenio es el acuerdo de dos o más personas para crear, transferir, modificar o extinguir obligaciones". Y contrato de acuerdo al artículo 1793: "los convenios que producen o transforman las obligaciones y derechos toman el nombre de contratos". De aquí surge la crítica a los artículos 2213 y 2214 siendo que se puede novar cualquier obligación independientemente de la fuente o causa que lo originó. El artículo 2214 es criticado porque define a la novación como un contrato y, como ya vimos, el artículo 1793 nos dice que un contrato sólo produce o transfiere obligaciones y la novación crea pero también da fin a dichas obligaciones por lo que su definición correcta es la de convenio de acuerdo con el artículo 1792.

3.1.3 TERMINO RESOLUTORIO.

Término Resolutorio es el acontecimiento futuro al cual esta sujeta a eficacia de la obligación. De éste acontecimiento depende la extinción de derecho y obligaciones.

"Es decir, si la producción de los efectos del acto, o la resolución de éstos, queda sometida al adecuamiento de un suceso cierto y futuro. El hecho es necesario o cierto cuando forzosamente habrá de acaecer"¹.

3.2 RECIBIENDO UNA SATISFACCION DISTINTA

Quando el acreedor recibe una satisfacción distinta de la cual tenía derecho originalmente como son las siguientes:

- 1) Novación.*
- 2) Dación de Pago.*
- 3) Compensación.*
- 4) Transacción.*

¹
Pág. 512

Bejorano Sánchez Manuel. Obligaciones Civiles, Editorial Harla, México, 1990.

3.2.1 NOVACION

Ya definido con anterioridad y que en esencia es:

la extinción de una obligación por la creación de otra nueva que reemplaza a la primera y es definida por el Código civil de 1928 en el artículo 2213 " Hay novación de contrato cuando las partes en él interesadas lo alteran substancialmente sustituyendo una obligación nueva a la antigua".

3.2.2 DACION DE PAGO

Dación en pago es el cumplimiento de la obligación, con una conducta distinta de la que era su objeto original, con el consentimiento del acreedor².

La dación de pago está definida por el artículo 2095 del C.C. y los requisitos necesarios para la dación en pago son:

1) Que el acreedor este de acuerdo en aceptar el pago en la forma que le proponga el acreedor y es su derecho rechazar la oferta de algo diferente a lo pactado en la obligación, sin embargo puede renunciar a éste derecho y aceptar el pago con algo diferente con las condiciones siguientes:

- 2) Que en el mismo acto se entregue lo pactado.*
- 3) No se puede realizar el pago con cosa ajena.*

La dación en pago simplemente extingue la obligación que ya existía, y cuando su objeto es una cosa se transmite propiedad por el motivo en que pudiera considerarse como un convenio.

3.2.3. COMPENSACION.

Esta definida por los artículos 2185 del Código Civil ." Tiene lugar la compensación cuando dos personas reúnen la calidad de deudores y acreedores recíprocamente y por su propio derecho". Y 2186 del C. C."El efecto de la compensación es extinguir por ministerio de la Ley las deudas, hasta la cantidad que impone la menor".

Se conocen cuatro especies de compensación:

1) La Legal. Esta compensación se realiza sin necesidad de declaración de alguna de las partes y se lleva a cabo por magisterio de la Ley (art. 2194). Son requisitos que los bienes fungibles sean de la misma especie, y sus créditos sean exigibles líquidos, expeditos y embargables. El artículo 2192 menciona algunos créditos incompensables.

2) Voluntaria. Se origina en la voluntad de las partes en cuestión para la mutua neutralización.

3) Facultativa. Se genera por la voluntad de una de las partes (del que es titular de una deuda inexigible o de un crédito inembargable) al renunciar a su privilegio e imponer la compensación.

4) Judicial. "Es aquella que se verifica cuando en un juicio el demandado, acreedor a su vez del actor por un crédito ilíquido, reconviene a éste, buscando el reconocimiento y liquidación de su derecho personal, la compensación respectiva"³.

3.2.4. TRANSACCION.

"La transacción es un convenio por el cual las partes haciéndose recíprocas concesiones terminan una controversia, o previenen otra"⁴.

El artículo 2944 la define como "transacción es un contrato por el cual las partes haciéndose recíprocas concesiones; terminan una controversia o previenen una futura". De lo anterior se desprende que entonces la transacción no es un contrato, sino un convenio, "La transacción tiene, respecto de las partes, la misma eficacia y autoridad que la cosa juzgada, pero podrá pedirse la nulidad, la rescisión de aquella en los casos autorizados por la Ley"⁵.

³ Gutiérrez y González Derecho de las Obligaciones Editorial Porrúa Mexico 1990. Pág. 986

⁴ *Ibid.* Pág. 987.

⁵ *Ibid.* pág 987.

3.3 NO RECIBIENDO NINGUNA SATISFACCION.

La responsabilidad se extingue sin que el acreedor obtenga la satisfacción que le correspondía y se divide en las siguientes:.

- 1) *Rescisión.*
- 2) *Revocación*
- 3) *Caducidad*
- 4) *Confusión*
- 5) *Renuncia de derechos*
- 6) *Condición resolutoria*
- 7) *Prescripción.*

3.3.1. RESCISION.

A causa del incumplimiento culpable, de alguna de las partes, del contrato, la otra parte tiene derecho a desligarse de su propia responsabilidad resolviendo el contrato (rescisión). La parte afectada del incumplimiento puede exigir lo siguiente:

- a) *La ejecución forzada (además pagos de daños y perjuicios).*
- b) *Rescisión del contrato (además pagos de daños y perjuicios).*

Lo anterior se desprende del artículo 1949 Código civil "La facultad de resolver las obligaciones se entiende implícitamente en las recíprocas, para el caso de que uno

TERMINO DE LAS RESPONSABILIDADES

de los obligados no cumpliera lo que le incumbe".

El perjudicado podrá escoger entre exigir cumplimiento o la resolución de la obligación, con el resarcimiento de daños y perjuicios en ambos casos. También podrá pedir la resolución, aún después de haber optado por el cumplimiento, cuando éste resultare imposible.

La rescisión del contrato no procede si el cumplimiento resulta de causas ajenas e irresistibles (caso fortuito) sino por la imposibilidad de ejecución (teoría de los riesgos).

La rescisión puede obtenerse sin necesidad de una declaratoria judicial. Pero de acuerdo a la naturaleza del acto, los efectos del contrato serán o no destruidos. Los artículos 17, 1084, 2085, 1979, 2136, 2144 del Código civil marcan lo concerniente a esta forma de terminación contractual.

3.3.2. REVOCACION DE FUNCIONES.

Mediante la revocación de funciones se da por terminada los contratos o actos jurídicos por voluntad del actor o de ambas partes, ya sea por razones de conveniencia y oportunidad por algunas de las partes, o bien, en forma objetiva por ambas. Esta revocación puede ser :

- 1.- Unilateral.*

CAPITULO TERCERO

2.- *Bilateral.*

3.- *Individual.*

4.- *Colectiva o Unánime.*

1.- La Revocación Unilateral .- Es aquella en donde por medio de un acto jurídico se privan los efectos futuros de otro anteriormente válido; se pueden conceptualizar dos tipos:

a) Por Invocación Legal .- Es aquel acto jurídico en que una de las partes da por terminado un acto bilateral sin previa consulta de la otra parte.

b) Sin Expresión de Causa.- Cuando el acto jurídico por el cual una de las partes da por terminado unilateralmente un acto previamente válido y bilateral.

Esto resulta de razones de conveniencia estimados subjetivamente y no es necesario que sea precisado a determinar el motivo de su decisión.

2.- Revocación Común Bilateral.- Es el acto jurídico por medio del cual se da por terminado otro acto previéndolo de sus efectos futuros. Ambos pactos celebrados por las partes involucradas.

3.- Revocación Común Individual.- Es el acto jurídico por medio del cual una persona da fin, en sus efectos para dicha persona, a un acto anterior plenamente válido el cual continúa existiendo junto con sus efectos para las otras personas que intervinieron en dicho acto anterior.

4.- Revocación Común Unánime o Colectiva .- Es el acto jurídico mediante el cual se priva de efectos jurídicos futuros a otro acto previo plenamente válido en común acuerdo de todas las personas que intervinieron en la formación de ese mismo acto.

3.3.3. CADUCIDAD.

"Caducidad es la sanción que se pacta, o se impone por la Ley, a la persona que dentro de un plazo convencional o legal, no realiza voluntaria y conscientemente, una conducta positiva, o que determina la Ley, para hacer que nazca, o para que se mantenga vivo, un derecho sustantivo o procesal, según sea el caso"⁶.

El Código civil tiene una gran deficiencia en éste aspecto ya que no define la caducidad, designa casos de caducidad aquellos que propiamente no lo son y los casos que verdaderamente caen dentro de éste concepto no los toma como tal. Ernesto Gutiérrez y Gonzáles en su libro Derecho de las Obligaciones⁷, menciona algunos artículos que verdaderamente son casos de caducidad y no son conceptualizados de dicha forma por el Código civil.

También analiza los casos designados por la Ley como de caducidad y que a

6 Ibid. Pág 941.

7 Ibid. pag 945

juicio del autor mencionado no lo son. Entre los más importantes están el artículo 1959 en donde su fracción tercera dice:

"Cuando por actos propios hubiesen disminuido aquellas garantías después de establecidas, y cuando por caso fortuito no desaparecieran a menos que inmediatamente sustituidos por otras igualmente seguras".

Algo que no corresponde propiamente al concepto de responsabilidad civil al deber de reparar algo que el no provocó ni pudo prever, no es técnico ni justo que si no sustituyó las cosas perdidas por caso fortuito su plazo caduque.

3.3.4. CONFUSION

De acuerdo con el artículo 2206 del Código Civil: "La obligación se extingue por confusión cuando las calidades del acreedor y deudor se reúnen en una misma persona. La obligación renace si la confusión cesa".

Existen varios casos donde se puede dar la confusión. Cuando un deudor asume al mismo tiempo la calidad de acreedor o a la inversa. Cuando un tercero sucede tanto al deudor como al acreedor en la responsabilidad. Y cuando por alguna circunstancia el deudor resulta beneficiado con aquello que estaba obligado.

3.3.5. RENUNCIA DE DERECHOS.

Se define como "... el acto jurídico unilateral de dimisión o dejación voluntaria de un derecho de índole patrimonial⁸; y está estipulado en el artículo 2209: "Cualquiera puede renunciar a su derecho y remitir en todo o en parte, las prestaciones que le son debidas excepto en aquellos casos en que la Ley lo prohíbe".

Para que se lleve a cabo, la parte que renuncia debe tener la capacidad para hacerlo, además el derecho debe de ser susceptible de renuncia ya que existen ciertos derechos que no son renunciables.

Esta renuncia es unilateral y no necesita del consentimiento de alguna persona, puede hacerse hacia alguna persona en particular o hacerse en forma indefinida. Este derecho estriba en la libertad y dignidad de la persona.

*Se puede dividir en **REMISIÓN** y en **ABANDONO**.*

***LA REMISIÓN** sólo se hace en favor del obligado-deudor y es la por esto que recibe una fuerte crítica el artículo 2209- en donde se hace la diferencia entre renuncia y remisión en donde se define como si se tratara de una misma como se muestra en el artículo 2212: "La devolución de la prenda en presunción de la remisión del derecho a la misma prenda si el acreedor no prueba lo contrario".*

***EL ABANDONO** se caracteriza porque no se define al beneficiario de la renuncia.*

3.3.6. PRESCRIPCIÓN.

La prescripción esta definida en el Código Civil por los artículos siguientes: "Prescripción es un medio de adquirir bienes o de liberarse de obligaciones, mediante el transcurso de cierto tiempo y bajo las condiciones establecidas por la Ley", (artículo 11335). "La prescripción liberatoria es una excepción para repeler una acción por el sólo hecho de que durante un lapso de tiempo aquel que entabla la acción ha dejado de intentarla, o de ejercer el derecho al cual ella se refiere", (artículo 3949). "Por sólo el silencio o inacción del acreedor, por el tiempo designado por la y, queda el deudor libre de toda obligación. Para esta prescripción no es preciso justo título, ni buena fe", (artículo 4017). Ernesto Gutiérrez y González critica, en su libro ya mencionado, al Código Civil debido a que a su parecer regula como una sola, dos instituciones jurídicas diversas, que no existe un orden y que las normas están dispersas, no se define concretamente la esencia de la prescripción y que los plazos establecidos le parecen demasiado amplios para operar en la actualidad.

Para que exista prescripción se deben dar tres supuestos:

- 1.- El transcurso de un determinado lapso de tiempo.
- 2.- Que el acreedor no reclame en la forma legal durante el plazo citado.
- 3.- Que el deudor declare oportunamente su oposición al cobro de la responsabilidad fuera del plazo estipulado.

3.4 EXCLUYENTES DE RESPONSABILIDAD

La indemnización no es obligatoria en los casos que se menciona a continuación:

- 1.- Cláusula penal.*
- 2.- Por culpa grave de la víctima.*
- 3.- Caso fortuito*

3.4.1. CLAUSULA PENAL.

Se le denomina cláusula de no responsabilidad a aquella que excluye la obligación de indemnización por los daños y perjuicios que se pudieran producir por alguna de las partes involucradas. Cuando se estipula en la cláusula el monto de la indemnización que deberá pagar el obligado en caso de no cumplir con lo acordado, se le llama cláusula penal y está reglamentada por los artículos 1841 a 1850 del C. C. De la forma siguiente la define el artículo 1840: "Pueden los contratantes estipular cierta prestación como pena para el caso de que la obligación no se cumpla o no se cumpla de la manera convenida. Si tal estipulación se hace , no podrán reclamarse, además, daños y perjuicios".

Es de mucha utilidad ya que el perjudicado en caso de incumplimiento no tendrá necesidad de demostrar que ha sufrido esos daños, ni probar el monto de los mismo ya que ha sido fijado de antemano. Sólo es necesario que el acreedor demuestre que existió el incumplimiento del cual es víctima y que se demuestre la existencia del convenio para

el caso en que existiera dicho incumplimiento.

3.4.2. POR CULPA GRAVE DE LA VICTIMA.

De acuerdo con el artículo 1913 :Cuando una persona hace uso de mecanismos, instrumentos, aparatos o sustancias peligrosas para si mismo, por la velocidad que desarrollen, por la energía de la corriente que conduzcan o por otras causas análogas, esta obligado a responder del daño que cause, aunque la obre lícitamente, a no ser que demuestre que ese daño se produjo por culpa inexcusable de la víctima".

Se trata de un excluyente de responsabilidad civil en la cual si el daño proviene de falta grave e inexcusable de la víctima, ya que nadie es asegurador de la conducta ajena a excepción , claro esta, mediante un contrato celebrado con una compañía de seguros.

3.4.3. CASO FORTUITO.

En derecho civil el caso fortuito libera al deudor del incumplimiento del contrato.

TÉRMINO DE LAS RESPONSABILIDADES

Algunos autores hacen una diferenciación entre "fuerza mayor" y "caso fortuito", sin embargo, ambas definiciones en nuestro Código Civil producen los mismos efectos, razón por la cual esa distinción no tiene ninguna repercusión importante. El caso fortuito se caracteriza por :

- a) Irresistible. Existe una imposibilidad absoluta del cumplimiento del contrato.
- b) Imprevisible. Que se presente el incumplimiento aunque se tengan las precauciones que puedan evitar dicho incumplimiento.

En derecho penal, es un acontecimiento que se produce en forma inesperada e imprevisible sobre un agente que actúa con las precauciones y diligencias debidas realizándose un resultado por accidente; de acuerdo al artículo 15 del código Penal.

Es por ello que no se le puede atribuir a tal agente responsabilidad alguna.

se distingue de la culpa porque en ésta última el hecho ocurre debido a la falta de cuidado en un deber que le compete.

"Caso , penalmente, por tanto, toda energía extraña a la voluntad del individuo en cuya esfera de actividades ha ocurrido el evento, la cual impide al agente mismo llevar a cabo aquella diligencia ordinaria que habría sido suficiente para ajustarse al cumplimiento de un mandato penal, o a otra norma de conducta diferente a la violación voluntaria y de la que puede surgir responsabilidad penal por las consecuencias no

queridas"⁹

Los casos fortuitos o de causa mayor pueden distribuirse en dos categorías. Unos tienen el carácter de accidentes naturales, como las enfermedades, la muerte, el rayo, el granizo, la helada, las nevadas muy abundantes, las inundaciones, los temblores de tierra etc.

Otros constituyen hechos del hombre, la guerra, la invasión, el bombardeo, el bloqueo, los robos, en fin los impedimentos que resultan de una orden o de una prohibición que emana de la autoridad pública.

Cuando el deudor se ve imposibilitado a cumplir su obligación por caso fortuito o causa mayor, según la máxima conocida que dice que a lo imposible nadie esta obligado, ese deudor queda liberado de su obligación.

El Código de 1928 en su art. 2017, fracciones III y IV, hace una explicación de la citada máxima diciendo: "III. Si la cosa se perdiera culpa del acreedor, el deudor queda libre de la obligación". "V. Si la cosa se perdiera por caso fortuito o causa mayor, la obligación queda sin efecto." En consecuencia, el deudor tampoco queda sujeto a cumplir la obligación por equivalente o en otros términos, no estará obligado a indemnización de los daños o perjuicios que se hubieren causado al acreedor (art. 2111 del Código de 1928). Por lo mismo, tampoco estará obligado a pagar pena convencional (art. 1847). En los artículos citados se equipara al caso fortuito al hecho del acreedor. En consecuencia: "Si la cosa se perdiera por culpa del acreedor, el deudor queda libre de la obligación, si se deteriora por culpa del acreedor, este tiene obligación de recibir la cosa en el estado en que se halle". (art. 2017 párrafo III y IV del C. C.).

Hay casos en los que no obstante que el incumplimiento se debe a caso fortuito, subsiste la responsabilidad del deudor :

1.- Si el deudor a dado o a contribuido a él (art. 2111 C.C.). En estos casos existe causa imputable al deudor

Capítulo Cuarto

**La Adecuación
Responsable Ante el
Tratado de Libre
Comercio**

4. LA ADECUACION RESPONSABLE ANTE EL TRATADO DE LIBRE COMERCIO

4.1. QUE ES EL T. L. C. ?

El Tratado de Libre Comercio (TLC) también conocido por sus siglas en inglés NAFTA (North America Free Trade Agreement) es el conjunto de normas jurídicas que están coordinando E.A.U. México y Canadá para establecer una zona de libre comercio en América del Norte. De acuerdo a la tesis de integración económica una zona de libre comercio es la primera forma, o la forma más elemental de

Integración entre países o mercados. Cuando dos o más países forman un acuerdo como éste, se comprometen a otorgarse tratamientos arancelarios preferentes; es decir, eliminar las restricciones arancelarias recíprocamente. En este caso, hay una política de desarme arancelario, la cual no se aplica a terceros.

Sin embargo, hay economistas que incluyen como paso esencial, antes de una zona de libre comercio, una zona de preferencias arancelarias; en ésta, los países se otorgan tratamientos arancelarios preferentes, aunque no todos los productos y tampoco respecto a terceros.

Las características principales son:

Una política de desarme arancelaria, desarme contingentario, una normalización cualitativa y una autonomía en el manejo de su política económica (control en el tipo de cambio)

Los siguientes pasos de la integración económica incluyen:

1) La Unión Aduanera, que es el establecimiento de una zona de libre comercio aunado además a una política comercial común, y a la creación de un ente supranacional.

En esta fase, los países desarrollan un sistema de barreras arancelarias y gravámenes comunes respecto a terceros. Se coordinan en tipos de cambio, en situaciones financieras, en políticas laborales, de transporte, etc.

Los Estados ceden parte de su soberanía. Cuentan con aparatos supranacionales

legales, administrativos e incluso judiciales.

2) El Mercado Común. Las libertades básicas que se localizan en él son: la libre circulación de mercancías; la libre circulación de factores (trabajo, capital, tecnología y organización), y la libre circulación de servicios.

3) La Unión Económica y Monetaria; desarrollan políticas comunes y consolidan un ente supranacional.

La Comunidad Europea está en proceso de convertirse en una Unión Monetaria y dejar de ser un Mercado Común.

Esta unión monetaria está conformada por entidades federativas que, incluyendo todos los factores antes mencionados, se establece una moneda común y toda la política económica, en su conjunto va a estar determinada por el ente supranacional.

Aunque la idea de un comercio internacional basado en los postulados librecambistas es enarbolada desde 1947 por el GATT, es innegable que desde los años 30, los Estados Unidos intentaron establecer relaciones comerciales a nivel internacional sobre los principios de liberación arancelaria, bajo arreglos bilaterales de carácter contractual, donde la reciprocidad era fundamental. En contraposición con otras experiencias librecambistas en las cuales se aplicaba una política de libre importación unilateral sin considerar las consecuencias sobre el déficit comercial, los Estados Unidos

se pronunciaron por el principio de reciprocidad, incluyendo en éste una estrategia bastante articulada que buscaba, en última instancia, obtener, por medio de la imposición de ciertas reglas y bajo el manto de libre comercio, un superávit en su balanza comercial.¹

De ahí que el principio de reciprocidad en este caso no significaba únicamente liberar importaciones y exportaciones, sino aceptar a un tipo muy específico de negociación que prometía y pretendía obtener reciprocidad, pese a que inicialmente se anunciaran desventajas en el principio de la relación.

El principio de reciprocidad incluido en el GATT implica que un país socio puede ofrecer reducciones arancelarias a cambio de una concesión equivalente de otro socio. Este aspecto es en la actualidad uno de los más controvertidos, en cuanto que muchos países que han realizado una amplia liberalización comercial en forma unilateral, pueden no tener mucho que ofrecer dentro de un posible acuerdo de libre comercio.

Este fue el caso de Canadá que llevó a cabo la mayor parte de las concesiones arancelarias y comerciales aún antes de firmar el ALC, y también podría ser el caso de México, que a partir de 1983 aplica una política económica que, si bien facilita el camino de las futuras negociaciones libre-cambistas, ha perdido poder de negociación en el terreno de la reciprocidad entre socios.

Evidentemente el primer aspecto que resalta se refiere a la cláusula de Nación

¹ Tussie, Diana. *The Less Countries and the World Trading System, a Challenge to the GATT*, St Martin Press, New York, 1987. Citado por Ma. Teresa Gutiérrez Harek. *El Tratado de Libre Comercio: Entre el Viejo y el Nuevo Orden* UNAM, México, 1992, pag. 19.

más Favorecida que impone a las partes contratantes la obligación de otorgar a cualquier otra un trato igual.

"Toda ventaja, favor, privilegio o inmunidad que otorgue cualquiera de las contratantes a cualquier producto originado en cualquier otro país, se otorgará de inmediato e incondicionalmente al producto igual originado en los territorios de todas las demás partes contratantes o destinado a tales territorios."²

La cláusula ha recibido importantes cuestionamientos a lo largo de los años, a tal grado que en la reglamentación de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI, 1979) se decidió suprimir la obligación de los países miembros de concederse recíprocamente un tratamiento de NMF.

De aquí, que podamos decir que el TLC que concretarán Estados Unidos de América, México y Canadá son de las formas más elementales de integración económica.

Estas diferentes formas de integración económica dependen en mucho de la voluntad política de los países. Así, podemos mencionar que el TLC norteamericano incluye la libre movilidad de capitales, sin que ello sea parte de una zona de libre comercio propiamente dicha.

Senado de la República Mexicana. *Información básica sobre el GATT y el desarrollo industrial y comercial de México*. Publicación del Senado, México, 1985, citado por Tussie, *ibid.*, pag. 20.

Nuestro TLC cuenta con enormes disparidades entre los países miembros, aún cuando hay mayor simetría entre Canadá y Estados Unidos.

E. U. A. cuenta hoy día, con la economía más poderosa a nivel internacional. Su acervo de capital o capacidad productiva supera a México aproximadamente 250 veces. Si se incluyen todos los factores económicos observaríamos que Estados Unidos tendría el 85% del producto regional y el 70 % de la población.

Pero también hay semejanzas: los tres países miembros, coincidentemente, aumentan y mejoran su competitividad comercial. Los tres países son deficitarios en sus saldos comerciales crecientes y los tres son demandantes de capital y ahorros internacionales, con una deuda pública externa acumulada.

El objetivo central es, pues, fomentar y consolidar una orientación de crecimiento cimentada en la exportación, esto es, el cambio estructural consiste en orientarlos regimenes de crecimiento hacia una dinámica sustentada en los mercados de exportación.

Su finalidad es mejorar su eficiencia y productividad a nivel Internacional, ante una dinámica que, a nivel laboral, tiende a conformarse en regiones con mayor capacidad competitiva.

Tomando en cuenta que el comercio internacional en Norteamérica es del 40 % hoy día y, por lo tanto, hay una integración de facto ya, podemos deducir lo siguiente:

Con el TLC, el comercio internacional será más libre. Este libre comercio no será total, es decir, no se eliminarán todas, pero sí la mayoría de las barreras arancelarias.

El Tratado es un acuerdo entre México, Canadá y Estados Unidos para facilitar la compra y venta de productos industriales y agrícolas entre los tres países. También se incluyen reglas para regular la compra y venta de los llamados servicios que son, entre otros, el transporte terrestre, las telecomunicaciones, los servicios profesionales, así como los bancos y compañías aseguradoras.

El TLC establece las condiciones y el calendario para la entrada de productos a los otros países, sin pagar impuestos. También tiene disposiciones generales para aquellos productos que se intercambien cumplan con ciertas normas para proteger la salud humana, animal y vegetal; el medio ambiente; los derechos del consumidor, (en el sentido de que se indique el contenido y la composición de los productos alimenticios), etc.

Otro tema controvertido del TLC han sido las Reglas de Origen las cuales son un conjunto de procedimientos para determinar si un producto puede beneficiarse de las ventajas que concede el Tratado. Si un bien está fabricado totalmente o con partes producidas en cualquiera de los tres países no tiene problemas para venderse en México, Canadá o Estados Unidos. Los bienes fabricados fuera de los tres países y que

contienen un porcentaje muy reducido de partes fabricadas en la región no podrán beneficiarse de las ventajas del tratado, si se quiere enviarlos y venderlos en los tres países. La regla de origen determina el contenido regional que debe tener un producto para poder cruzar la frontera con los benéficos que otorga el tratado. "La regla de origen que se fijó, siempre tuvo en cuenta que se permitiera el ingreso de insumos (un 50 %) de terceros países, pero que al mismo tiempo se fomentara la fabricación en el país para evitar que nos convirtiéramos en una gran comercializadora".³

El objetivo fundamental de éstas reglas son las de evitar la "triangulación" de mercancías, es decir que un producto fabricado en el resto del mundo sea vendido en la zona con las ventajas que concede el Tratado.

Se trata mediante éste tratado de eliminar cuotas que ponen topes a la venta de productos de Estados Unidos, Canadá y México. Los aranceles (impuestos) que gravan las ventas de productos de los países involucrados se eliminarán paulatinamente, inmediatamente, a cinco, diez y quince años.

Si un país vende más barato fuera que adentro se le puede acusar de "no jugar limpio". También denominado dumping. Los países afectados por prácticas desleales pueden castigar con un impuesto a los productos que son vendidos con dumping.

Cuando un país vea que existe una amenaza grave para una actividad productiva

³ García Gálvez Guillermo Ingeniería Civil, Colegio de Ingenieros Civiles de México (CICM), N.º. 286, Organizativo del CICM, Febrero, 1993, México, pág. 10.

Cuando un país vea que existe una amenaza grave para una actividad productiva puede recurrir a una salvaguarda que es una medida de emergencia para salvar temporalmente la actividad que se vea amenazada. Para ello se pueden aumentar los aranceles para las importaciones del extranjero. Utilizar una salvaguarda cuesta pues el país que la usa debe otorgar otros beneficios que compensen al país exportador

4.2. EL TLC Y LA ACREDITACION DE LOS SERVICIOS DE INGENIERIA

4.2.1. LOS SERVICIOS Y LA INGENIERIA

Servicios son todas aquellas actividades como la construcción de casas, hoteles, hospitales y escuelas, así como el transporte, la educación, el turismo. También se consideran servicios los que ofrece un médico, un abogado, un profesor, un ingeniero y los comerciantes pequeños y grandes.

Todas estas actividades son las más numerosas en las economías modernas y en América del Norte se considera que representan más de dos terceras partes de la actividad productiva.

Para estas actividades tan variadas se acordaron ciertos principios de carácter general a fin de facilitar el comercio entre Estados Unidos, Canadá y México.

En el capítulo de servicios se indica que si una empresa se establece en alguno de los países firmantes del TLC y pretende proveer servicios en otro, sólo podrá hacerlo si los ofrece también en el país en que está radicada.

El Tratado de Libre comercio entre Estados Unidos, Canadá y México incorpora el comercio de servicios, incluyendo los servicios de ingeniería. Es la primera vez que los servicios profesionales se han incorporado en un tratado.

El Consejo Estadounidense para la Práctica Internacional de la ingeniería (USCIEP) y el Consejo Canadiense de Ingenieros Profesionales (CCPE) han tratado de desarrollar una serie de procedimientos para la acreditación de los servicios de ingeniería conforme lo dispone el TLC.

El TLC especifica que las personas de un país deben acordar con las personas del otro, un trato no menos favorable que el trato más favorable que conceden en iguales circunstancias a las personas de su propio país. En particular, los artículos 1403 y 1405 estipulan que:

1.- Las partes reconocen que las medidas que rigen la autorización para ejercer y la certificación de los nacionales que prestan servicios deben referirse principalmente a la capacidad y la habilidad de prestar dichos servicios.

2.- Cada una de las partes asegurará que dichas medidas no tengan el propósito, ni el efecto, de ser impedimentos discriminatorios, o que impidan que personas físicas de la otra parte obtengan autorización para ejercer o certificaciones.

3.- Las partes alentarán el mutuo reconocimiento de las disposiciones para la obtención de autorización para ejercer y certificaciones para la prestación de servicios por nacionales de la otra parte.

4.- Las partes tratarán de promover el cumplimiento de las disposiciones del Tratado de Libre Comercio a través de negociaciones, sujetos a sus respectivos procedimientos legales, poniendo en ejecución las modificaciones o eliminando las normas vigentes que sean inconsistentes con las disposiciones del Tratado de Libre Comercio.

4.2.2. EVALUACION Y ACREDITACION DE LA EDUCACION SUPERIOR

Una de las estrategias para lograr el propósito anterior, es el establecimiento de procesos de evaluación y acreditación de la educación superior, de tal forma, que a partir de ello se den los procesos de planeación y cambios en las instituciones que les corresponde dicha educación. Para que de ésta manera el egresado de tales instituciones sea un profesional que cumpla con las características que se están

demandando en el TLC.

La evaluación y la acreditación de programas de estudio están estrechamente relacionadas, de tal forma, que el proceso de acreditación es una consecuencia de la evaluación. Es decir, la acreditación se sustenta en la evaluación y sus objetivos son, aparte de los que cumple la evaluación, el de reconocimiento y condicionamiento en el otorgamiento de licencias para el ejercicio profesional.

El Tratado de libre comercio entre Estados Unidos, Canadá y México considera en uno de sus puntos el establecimiento de un acuerdo, en un plazo de dos años, para que se reglamenten las condiciones en las cuales un ingeniero civil de cualquiera de los tres países, pueda ejercer su profesión en otro distinto al de su país de origen.

Lo anterior ha motivado que los grupos responsables de la evaluación y acreditación, así como los grupos organizados del área de ingeniería civil, se hayan coordinado en forma conjunta con sus similares de Canadá y Estados Unidos.

En la segunda reunión del grupo conformado por los tres países, llevado a cabo en Cuernavaca, Morelos, en los días de noviembre de 1992 se integró el Consejo de Ingenieros Profesionales de América del Norte, siendo uno de sus principales objetivos, el proponer un acuerdo que permita la certificación de ingenieros civiles, como se ha mencionado anteriormente.

4.2.3. EJERCICIO PROFESIONAL Y LIBRE MOVILIDAD REGIONAL DE LOS PROFESIONISTAS

En nuestro país, al titularse, se expide una cédula profesional que es un documento oficial mediante el cual se les "autoriza" para el ejercicio de su profesión que el título ampara (incluida la ingeniería civil). Existen actividades que no requieren de dicha autorización, sin embargo, específicamente aquellas que conllevan una responsabilidad civil, como es el caso de los Directores Responsables de Obra, entre otras, sí requieren de la cédula profesional, además de aprobar un examen de conocimientos.

Por lo que respecta a Canadá y Estados Unidos, no existe una cédula profesional como en México; sin embargo, para realizar actividades profesionales en ciertos campos de la ingeniería en los que es necesario contar con una autorización oficial, el solicitante debe cumplir una serie de requisitos que varían de una provincia a otra, o de un estado a otro, según sea el país.

Entre los requisitos se encuentra la aprobación de un examen. Para tener derecho a presentarlo, el solicitante debe ser egresado de un programa que esté acreditado por el Instituto Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET), el cual tiene cerca de sesenta años de operación en Estados Unidos; en Canadá funciona el Canadian Engineering Accreditation Board (CAEB), con procedimientos similares a su homólogo estadounidense, del que tomó esquemas, criterios y procedimientos.

Se reconoce el derecho para practicar la ingeniería y es un privilegio otorgado por las leyes de los diferentes Estados, Provincias o Territorios. Este derecho para practicar

se ofrece sólo a aquellas personas que han mostrado debidamente su capacidad respetando la salud, la seguridad y el bienestar del público. En consideración con ésta obligación se entiende que el ingeniero podrá ejercer sólo en las áreas que pruebe su competencia, consistentes en proteger al público, a quien lo ha contratado y el cliente de actos negligentes, aceptando la disciplina y responsabilidad, sin tener en cuenta las fronteras políticas.

Los estatutos que abajo se señalan, indican las disposiciones vigentes para el registro como lo estipula la legislación que rige con los Consejos Estatales y Territoriales en Estados Unidos y Canadá. Dichos Consejos o las Asociaciones y Corporaciones Provinciales y Territoriales señalan los mecanismos para facilitar la movilidad de ingenieros entre Estados Unidos y Canadá para aquellos quienes tienen la necesidad de estar registrados y demostrar su capacidad a de una combinación de educación, exámenes y experiencia.

Tanto Estados Unidos como Canadá tienen una legislación que rige el registro en el orden de proteger la salud pública y asegurarse contra los practicantes no calificados. Este es el papel principal de los Consejos Estatales y Territoriales de los Estados Unidos, las Asociaciones y Corporaciones de Canadá. Los procedimientos para evaluar la capacidad en ambos países están esencialmente fundados en una evaluación de las calificaciones académicas, la experiencia post-universitaria y exámenes para la confirmación de educación y experiencia.

Aún cuando los procedimientos tienen el mismo propósito, cada país ha

desarrollado diferentes mecanismos de evaluación con leves diferencias, variando un poco por jurisdicción.

1.- En Estados Unidos, la "Ley Modelo" adoptada por el Consejo Nacional de Examinadores para la Ingeniería y la Topografía (NCEES) del cual son miembros todos los Consejos Estatales y Territoriales, identifica los siguientes requisitos para la práctica profesional: _

- a) Ser una persona moral y de buena reputación.*
- b) Haberse graduado en un programa de ingeniería de 4 años o más aprobado por el consejo y reconocido como de nivel satisfactorio.*
- c) Aprobar un examen escrito de 8 horas sobre los fundamentos de ingeniería (actualmente se utiliza el examen FE preparado por el NCEES).*
- d) Comprobar tener un mínimo de 4 años de experiencia aceptable.*
- e) Aprobar un examen escrito de 8 horas sobre los principios y la práctica de la ingeniería. (Actualmente se está utilizando el examen PE preparado por el NCEES, además de otros exámenes que se requieren en algunas jurisdicciones).*
- f) Cumplir con los requisitos de las autoridades encargadas de otorgar licencias en lo que respecta a los estándares de la práctica, la ética y las disposiciones relativas a la práctica*

de la ingeniería, y los requisitos de residencia ó nacionalidad.

2.- En Canadá, las Asociaciones y Corporaciones Territoriales y Provinciales de Ingenieros Profesionales, que controlan el proceso para la licencia, están apoyadas en sus actividades por el CCPE y los comités integrantes que identificaron los siguientes requisitos:

- a) Ser una persona moral y de buena reputación.*
- b) Contar con un grado de ingeniería de un programa acreditado por el Consejo de Acreditación Canadiense de Ingeniería (CEAB) o haber aprobado el programa de exámenes basado en el plan de estudios del CCPE.*
- c) Adquirir un mínimo de 4 años de experiencia aceptable posterior a la terminación de los requisitos educativos reconocidos.*
- d) Cumplir con los requisitos educativos reconocidos.*

4.2.4. ACREDITACION Y EVALUACION DE PROGRAMAS DE INGENIERIA EN MEXICO

Evidentemente, para tener similares procedimientos, en México deberá existir la acreditación de programas de ingeniería, actividad que comprende a los Comités

Interinstitucionales para la evaluación de la Educación Superior (CIEES). Dentro de estos comités, que fueron creados en 1991 con el objetivo de elevar la calidad de la educación superior, se encuentra el Comité de Ingeniería y Tecnología, mismo que ya ha empezado a realizar procesos de evaluación de programas de ingeniería en varias de sus especialidades, entre ellas la de ingeniería civil, estando también en proceso de elaboración un procedimiento para establecer los mecanismo de acreditación de programas.

La situación de los trabajos elaborados por estos comités, es privilegiada, en virtud de que se ha aprovechado toda la experiencia que ya tienen los dos países mencionados, y por el contacto mantenido con ABET en todo este tiempo, recibiendo asesoría y apoyo pero con independencia.

El Comité de Ingeniería y Tecnología ha trabajado básicamente en el proceso de evaluación, en virtud de que la acreditación se da como consecuencia de los juicios de valor que se emiten en el proceso de evaluación y de la comparación con un conjunto de indicadores, parametros y/o referentes de calidad del quehacer académico, previamente establecidos.

Con el objeto de interiorizamos con la evaluación de la acreditación, es conveniente pasar de de los conceptos y relaciones entre ellas, a las definiciones y a la forma en que se están aplicando.

Valorar es un ejercicio que caer en el ámbito de lo filosófico y constituye un

proceso de reflexión que lleva a conocer atributos, cualidades y beneficios de un aspecto. Como proceso se encuentra referido a un marco sociocultural que de alguna manera da orientación y contribuye a organizar el comportamiento humano, ya que resulta de un acuerdo tácito o explícito de un sector de la sociedad, siendo, además, de un carácter dinámico produciendo cambios en los valores originales, apoyándoles o restándoles importancia.

En el proceso de planeación, la evaluación es un medio fundamental para conocer la relevancia social de los objetivos planteados, el grado de avance con respecto a los mismos, así como la eficiencia, eficacia e impacto de las acciones realizadas. La información resultante es, por lo tanto, la base para establecer los lineamientos, políticas y estrategias que orienten la evolución de un sistema que requiera ser evaluado, como puede ser un empresa cuyas actividades sean en la ingeniería civil cualquier otra área de la ingeniería. Las políticas que orienten la evolución del sistema deberá tener en cuenta que⁴:

- a). La evaluación no es un fin, sino que adquiere un sentido en la medida en que apoya el desarrollo del sistema.*

- b) La evaluación debe ser parte integral de los procesos de planeación de las actividades que desarrollan y de aquellas que le sirvan de apoyo.*

⁴ *Orcampo Canabal Fernando, Ingeniería Civil, CICM, Oficina Informativa del CICM, N° 288, Abril 1993, Mérida, pág. 23*

proceso de reflexión que lleva a conocer atributos, cualidades y beneficios de un aspecto. Como proceso se encuentra referido a un marco sociocultural que de alguna manera da orientación y contribuye a organizar el comportamiento humano, ya que resulta de un acuerdo tácito o explícito de un sector de la sociedad, siendo, además, de un carácter dinámico produciendo cambios en los valores originales, apoyándoles o restándoles importancia.

En el proceso de planeación, la evaluación es un medio fundamental para conocer la relevancia social de los objetivos planteados, el grado de avance con respecto a los mismos, así como la eficiencia, eficacia e impacto de las acciones realizadas. La información resultante es, por lo tanto, la base para establecer los lineamientos, políticas y estrategias que orienten la evolución de un sistema que requiera ser evaluado, como puede ser un empresa cuyas actividades sean en la ingeniería civil cualquier otra área de la ingeniería. Las políticas que orienten la evolución del sistema deberá tener en cuenta que⁴:

- a). La evaluación no es un fin, sino que adquiere un sentido en la medida en que apoya el desarrollo del sistema.*

- b) La evaluación debe ser parte integral de los procesos de planeación de las actividades que desarrollan y de aquellas que le sirvan de apoyo.*

4

Cuervo, Canal Fernández, Ingeniería Civil, CICM, Organismo Informativo del CICM, N° 258, Abril 1993, México, pág.

c) es necesario entenderla evaluación como un proceso permanente, que permite de manera gradual, mejorar la calidad de los procesos.

d) La evaluación no debe ser concebida como la simple aplicación de procesos de medida, sino como un proceso que conduce a la emisión de juicios de valor.

Ahora bien, por lo que respecta a la acreditación, el modelo que se está desarrollando considera las contribuciones de³ :

- 1. Las escuelas y facultades (públicas y privadas) que imparten la carrera de ingeniería.*
- 2. El sector oficial de la educación superior.*
- 3. Los gremios profesionales, y*
- 4. Las asociaciones profesionales.*

Todo lo anterior con el fin del cumplimiento de los altos niveles de calidad similares a los que existen en países desarrollados.

³ *Ibid, pág 23.*

4.3 OBSTACULOS AL COMERCIO DE SERVICIOS DE INGENIERIA.

La penetración de los servicios en el mercado internacional involucra por lo menos una o varias combinaciones^a.

- a) Personal.*
- b) Capital.*
- c) Bienes.*
- d) Información.*

La liberación progresiva del comercio en servicios hace surgir un conjunto de problemas dependiendo del modo de prestación que se use regularmente en el país importador y sus objetivos en política económica y social. Es por lo anterior que se requerirá mecanismos jurídicos para regular las relaciones comerciales de servicios. El movimiento de personas através de las fronteras para prestar los servicios requerirá de

^a *La Ingeniería Civil y El Tránsito de Libre Comercio con E. U. A. y Canadá. Colegio de Ingenieros Civiles de México, México, 1991, Pág. 26.*

acuerdos comerciales.

De tal forma, las personas que cumplan con los criterios establecidos en los acuerdos comerciales y, en consecuencia, sujetos a obligaciones multilaterales, podrían tener status jurídico especial, tanto con respecto a su inmigración, como respecto a licencias de ejercicio profesional, lo que les permitirá practicar su profesión o sus servicios en otros países. Para tal efecto los acuerdos deben contener mecanismos tendientes al reconocimiento mutuo de calificaciones.

El movimiento de capitales presenta aspectos legales esenciales para la prestación de algunos servicios; La Ronda de Uruguay reconoció algunos movimientos del factor capital (presencia comercial), lo que hace surgir las cuestiones acerca:

- a) El concepto técnico de esencial y*
- b) La negociación de derechos de establecimiento o "presencia comercial".*

La distinción entre movimientos de personas de carácter "temporal" y "de largo plazo" pueden no funcionar en ciertas especialidades en las que se requiere de un cuerpo específico de conocimientos relativos a un país durante un periodo de varios años, antes de que un consultor pueda prestar servicios eficientemente y de conformidad con los objetivos regulatorios del país.

El concepto de "duración limitada" es el principal elemento que distingue el "establecimiento" de lo que es la "prestación de servicios". El concepto de "presencia

comercial" involucra el concepto de la cantidad necesaria de movimiento de capital requerido para prestar eficientemente a clientes extranjeros. Por ejemplo, este concepto se ha definido en el contexto del Acuerdo de Libre Comercio entre Canadá y Estados Unidos en lo relativo a servicios de computación "El establecimiento de oficinas, el nombramiento de representantes o agentes de ventas y la instalación de equipo en oficinas de clientes o bien la instalación de terminales de computadora para fines de distribución, mercadotecnia, prestación o facilitación de servicios de computación.

Los derechos de establecimiento nunca han sido aceptados multilateralmente. Siempre se reconoce que un país tiene el derecho de determinar en que medida, términos y condiciones permitirá inversiones extranjeras futuras.

Un párrafo sobre el que hay consenso del Código de conducta de Empresas Transnacionales de la Organización de Naciones Unidas, confiere que los Estados tienen el derecho de regular la entrada y el establecimiento de empresas transnacionales y de determinar el papel que juegan en el desarrollo económico y social, así como limitar o prohibir su presencia en sectores específicos. Sin embargo, los países han intercambiado concesiones relativas al establecimiento en acuerdos bilaterales.

La certificación profesional parece constituir una esfera que entraña dificultades esenciales para la prestación internacional de servicios de ingeniería. La certificación suele concederla un organismo nacional, ya sea el propio gobierno o alguna organización independiente de éste, como un colegio o una asociación profesional. En relación con algunas profesiones puede aceptarse generalmente que, en tanto persistan las

diferencias entre los regímenes reglamentarios nacionales, los profesionales obtengan una certificación para ejercer en el país, ya que para realizar sus actividades necesitan conocer profunda y exhasustivamente las condiciones locales. Además, en muchos casos las disposiciones en materia de certificación y cédula profesional puede influir directa o indirectamente en la capacidad de acceso de los ingenieros en los mercados extranjeros. los requisitos impuestos para obtener la certificación pueden ser de carácter discriminatorio. En este último caso, cabe citar las reglamentaciones relativas a la necesidad de haber obtenido o acreditado localmente la capacitación, que se aplica a todos los profesionales, independientemente de su nacionalidad. En cambio, cuando estas exigencias se limitan a los nacionales son claramente discriminatorias.

Las reglamentaciones y medidas adoptadas por los gobiernos pueden limitar la gama de servicios profesionales autorizados en algunos países. Las prácticas de los gobiernos en la materia de adquisiciones limita indirectamente el ejercicio de algunas profesiones.

En lo que respecta a las cuestiones relacionadas con el establecimiento y la participación nacional en la propiedad, la situación varía según el tipo de empresa. En términos generales, la expansión se lleva a cabo mediante la apertura de sucursales y filiales o la adquisición de empresas locales con el fin de cumplir las disposiciones en materia de participación nacional en la propiedad, que exigen que una proporción mínima de capital social, por lo general, la mayoría de las acciones, están en poder de nacionales. Además, en varios países es necesario que las empresas obtengan licencia, lo que ha comprobado que constituye un obstáculo a su actividad. Algunos países

prohíben las asociaciones de empresas extranjeras y nacionales, en tanto que en otros, esa asociación puede constituir la única forma posible de acceso de la prestación de servicios autóctonos y el desarrollo de conocimientos técnicos especializados en el país.

En Estados Unidos, la entrada de profesionistas practicantes está limitada tanto por las leyes de inmigración como por requerimiento para otorgar licencias.

Otra serie de medidas que afectan la movilidad del personal son las restricciones impuestas por el gobierno a la movilidad de los no nacionales que adoptan la forma de disposiciones y de procedimientos para obtener visas para viajes de corta duración como para períodos prolongados de residencia y permisos de trabajo para los no nacionales. Puede negarse absolutamente el acceso a la actividad de los ciudadanos de países extranjeros o exigírseles que se sometan a procesos de autorización dilatados y tan complejos . Aunque las restricciones relativas a las visas no son privativas de los servicios profesionales, afectan en forma directa a las empresas de servicios de ingeniería.

En síntesis, los obstáculos al comercio de servicios de ingeniería son:

1.- GENERALES.

- Entrada al país de personal.*
- Especificaciones técnicas.*
- Especificaciones y pruebas que no son transparentes ni aplicables*

uniformemente.

- *Compras de gobierno restringidas a nacionales.*
- *distorsiones relativas a ayudas atadas, Información oficial.*

2.- EN PAISES EN DESARROLLO :

- *Regulaciones administrativas.*
- *Control de cambios.*
- *regulaciones impositivas.*

3.- EN PAISES DESARROLLADOS :

- *Subsidios.*
- *Apoyos financieros.*
- *políticas discriminatorias de compra de los gobiernos.*

4.4. TIPOS DE OBSTACULOS ESPECIFICOS EN ALGUNOS PAISES

- 1) *Certificación de calificaciones.*

Las restricciones que dan prioridad a los nacionales son serias cuando ocurren como en el caso de Estados Unidos, Canadá y México que requieren calificaciones locales antes de autorizar su ejercicio y esto implica el estudio de las calificaciones básicas y la aplicación de exámenes locales.

2) Notificación de nuevas disposiciones reglamentarias

La oportuna notificación de nuevas disposiciones nacionales y el derecho de pedir aclaraciones, así como el de consultar si las concesiones negociadas previamente se han nulificado o, disminuido sus beneficios.

3) Controles y restricciones cambiarias.

Los controles y restricciones cambiarias de caracter general sobre transferencias de fondo son de gran importancia en algunos países, especialmente en este sector. Dichos controles y restricciones pueden suponer la negociación de aprobación las solicitudes de divisas extranjeras y limitaciones de las ganancias que pueden repatriarse. En un nivel menos oficial, pueden tener importancia procedimientos que retrasan la concesión o autorización de los cambios de moneda.

4) Medidas que restringen los pagos internacionales.

Las medidas que restringen la repatriación de honorarios, derecho de autor, regalías de patentes y otros beneficios pueden afectar a las operaciones de las empresas de servicios de ingeniería. Con el fin de fiscalizar el movimiento de capitales y divisas, algunos países establecen restricciones sobre las transacciones internacionales de fondos que pueden reducir la capacidad de las empresas extranjeras de servicios de ingeniería para acceder a nuevos mercados. Esos pagos son importantes, en primer lugar porque son necesarios para efectos de la facturación interna de los gastos contraídos por una oficina al trabajar en un proyecto dirigido y facturado directamente por otra; y en segundo lugar para poder distribuir los gastos de capacitación de personal y servicios prestados por varias oficinas. Las restricciones sobre pagos internacionales pueden aplicarse de varias formas. Por ejemplo, la repatriación de honorarios, derechos de patente y beneficios a los países de origen se vincula a veces con el capital inmovilizado de un empresa en el país. Lo que puede representar una restricción para los servicios, sobre todo cuando los insumos adoptan exclusivamente la forma de aportación de conocimientos técnicos profesionales. Los países pueden gravar directamente las transferencias internacionales o limitarlas indirectamente al no admitir la deducción fiscal de los gastos internos de la empresa (es decir, los que no se efectúan entre una filial que actúa en un país y la empresa internacional). En algunos países son necesarios largos procedimientos para conseguir la autorización de obtener divisas y efectuar pagos internacionales, lo que puede redundar en un aumento de los gastos administrativos y pérdidas de divisas.



Conclusiones

La responsabilidad, como ya se mencionó y como forma de responder ante una persona, cosa o acción, perdería todo sentido sino se toma conciencia de la importancia de nuestros actos.

Includiblemente, la diversidad de tipos de responsabilidad delimita claramente formas, causas, consecuencias y actores, pero se dirige siempre a asumir una obligación.

A través de la historia el hombre ha elaborado una serie de normas que intentan obligar al resto a hacerse responsables de sus actos.

Hoy día, éstas acciones se concretan en una serie de leyes y reglamentos que estipulan tales responsabilidades, casos concretos son el Código Civil, Código penal y, más específicamente el Reglamento de Construcción de Obras para el D. F., etc.

De ésta forma encontramos en una Responsabilidad Civil (Contractual y Extracontractual), una Responsabilidad Penal, una Responsabilidad profesional, una por Hechos Propios y Ajenos, y Por Obra de las Cosas.

Centrándonos más en el campo de la ingeniería, los participantes en la construcción de obras que van desde el aportador de los recursos financieros hasta los especialistas en diseño, Directores de Obra, Contratistas, ingenieros, Arquitectos, etc. desarrollan actividades específicas a su labor, pero que se interrelacionan. El hecho innegable de la inexistencia de normas jurídicas que regulen esa interrelación hace aún más difícil el deslinde de responsabilidades y su afectación respecta a terceras personas.

Cada uno de los participantes puede incurrir en actos dolosos o negligentes que pueden llegar a afectar a la totalidad de la obra.

La carencia de normalidad en ese sentido, conlleva a atribuir frecuentemente la responsabilidad total al Director Responsable de Obra o Director de Obra conminado que puede ser un Ingeniero Civil, un Arquitecto, un Ingeniero Constructor Militar, un Ingeniero Arquitecto o un Ingeniero Municipal.

El Reglamento para la Construcción de Obras adjudica a estos profesionales cuando funjen como Directores Responsables de Obra, una responsabilidad administrativa de 5 años, una vez finalizado su labor como Director Responsable de Obra.

No es posible adjudicar una responsabilidad tan grande a una sola persona, como la que implica la construcción de obras. De ahí que sea necesario tomar en cuenta las peculiaridades de las obras y la interrelación de sus participantes.

Hemos podido observar cuales deben ser los criterios en la selección de participantes, su interrelación técnico-jurídica, de las cuales se derivan sus dos sus

respectivas funciones y obligaciones.

Así mismo, se propone la creación de un nuevo órgano cuya importancia debe ser central como su nombre lo indica en la ejecución de políticas el centro de control, verificación y certificación.

Las funciones de este centro permiten dar un testimonio fidedigno de las construcciones, durante y después de su proceso de construcción. Ello proporcionará, como se explico, seguridad y tranquilidad a sus participantes.

Una parte fundamental de la responsabilidad en la construcción de obras es su término precisamente.

En apariencia, el Tratado de libre Comercio (TLC) no tiene relación alguna con la ingeniería, o al menos eso es lo que suele pensarse entre muchos de los profesionistas de esta área o de algunas otras. Ello trae como consecuencia la pérdida de interés en su análisis y las implicaciones que tendrá en el desarrollo profesional, en cualquier área.

El TLC eliminará barreras arancelarias paulatinamente, lo que permitirá la libre movilidad de mercancías, e incluso personas y capitales en la región de Norte América.

Como forma elemental de integración económica aún le falta mucho por recorrer a la región y alcanzar niveles como los de Europa. Pero ya nos enfrentamos a retos importantes que deben ser superados si se desea ingresar con competitividad al mercado regional y mundial.

Nos enfrentamos a la economía, aún, más grande del mundo. Las disparidades entre los tres países no pueden ni deben ocultarse, por el contrario, debe tenerse plena conciencia de ello.

Una de las partes importantes del TLC analizados en éste trabajo fue el de servicios, y más específicamente en el caso de la ingeniería.

Los servicios, como forma de mercancía no palpable, requiere de tratamientos especiales que deben ser observados en detalle.

la negociación de los servicios de la ingeniería implica el estudio de certificación de nacionales que presten servicios, autorización para ejercer, procedimientos legales, evaluación y acreditación de la Educación Superior, y/o programas de estudio, libre movilidad regional de los profesionistas.

En la prestación de servicios estamos en franca desventaja. Existen sistemas en Estados Unidos y Canadá bastante similares entre sí, pero diferentes a los nuestros. Entre los más importantes:

1.- Acreditación : consiste en el reconocimiento de que un programa de ingeniería cumpla con los requisitos de calidad propuestas por una organización en la que están representados los diferentes sociedades de profesionistas en ejercicio.

No existe ninguna organización similar en México, pero se está conformando con bastante similitud a la norteamericana y la canadiense. Existe dudas de que pudieran acreditarse algunos programas de ingeniería en varios centros de educación superior.

2.- licencia: para ejecutar ciertos trabajos, sobre todo en ingeniería civil.

mecánica-eléctrica, se requiere, primero de un examen y la certificación de un cierto número de años de experiencia. Además, demostrar que cumple con los reglamentos de ética profesional.

El examen para la licenciatura en realidad se divide en dos, uno sobre conocimientos básicos, que se puede hacer al salir de la institución educativa, y otro que se plantea cuando el ingeniero ha adquirido ya cierta práctica y puede aspirar a la licenciatura.

Las instituciones encargadas de la acreditación y evaluación pueden ser, SEP, a través de su Dirección de Profesionistas y la Federación de Colegios de Ingenieros Civiles de México y los Colegios de Ingenieros Civiles, Secretarías de Gobernación y relaciones exteriores, así como las instituciones de enseñanza superior.

BIBLIOGRAFIA

- Alonso M. y Zarza J., Requisitos Legales y Oficiales para la Construcción de Obras Urbanas. México. UNAM. 1990
- Bejarano Manuel, Obligaciones Civiles. México. Harla. 1990
- Castro S. y Muñoz L. Comentarios al Código Civil. México. Cardenas Editor y Distribuidor. 1984.
- Código Civil para el Distrito Federal. México. Porrúa. 1993.
- Código Penal para el Distrito Federal. México. Porrúa. 1993.
- Cross H. Ingenieros y las Torres de Marfil. México. Mc Graw-Hill. 1971.
- Driscoll B.; Gambrell M. y Gutiérrez Ma. T., El Tratado de Libre Comercio: Entre el Viejo y el Nuevo Orden. México. UNAM. 1992.
- García E. Introducción al Estudio del Derecho. México. Porrúa. 1991.
- Gutiérrez E. Derecho de las Obligaciones. México. Porrúa. 1990.

BIBLIOGRAFIA

Hernández J. Responsabilidad Técnica y Jurídica en la Construcción de Obras, (Tesis). México. UNAM. 1990.

Instituto de Investigaciones Jurídicas. Diccionario Jurídico Mexicano. México. Porrúa. 1985.

Kelsen H. Teoría General del Derecho y El Estado. México. UNAM. 1988.

Kelsen H. Teoría Pura del Derecho. México. UNAM. 1991.

Mazeaud Henri, León y Jean. Lecciones de Derecho Civil. Buenos Aires, Argentina. Ediciones Jurídicas Europa América. 1990.

Muñoz L. Teoría General Del Contrato. México. Cardenas, Editor y Distribuidor. 1973.

Ondars R. La Ingeniería y Los Ingenieros. Buenos Aires, Argentina. Emecé Editores. 1964.

Piña De R. Código Penal para el Distrito y Territorios Federales. México. Porrúa. 1960.

BIBLIOGRAFIA

Rojina R. Teoría de las Obligaciones. Tomo V Vol. I y II. México. 1992.

SECOFI. ¿Qué es el TLC?. México. 1992.

Abdala M. Entorno Internacional de la Empresa. México. SECOFI-BANCOMEXT.
1990.

HEMEROGRAFIA

Bordan J. Calificaciones Requeridas Para el Registro como Ingeniero en Canadá. México. Consejo Canadiense de Ingenieros Profesionales (CCPE). 1992.

Congreso De Ingenieros Civiles de México. La Ingeniería Civil Mexicana y el Tratado de Libre Comercio con EUA y Canadá (Primera Reunión). México Colegio de Ingenieros Civiles de México (CICM). 1991.

Coria A. Estructura Técnico Jurídica Para la Construcción de Obras. México. CIMC. 1988.

Coria A. Responsabilidad. México. CICM. 1987.

Coria A. Ingeniería y Arquitectura Legal Mexicana. México. CICM. 1987.

Coria A. Ponencia sobre Ingeniería y Arquitectura Legal Mexicana. México. CICM. 1987.

Ingeniería Civil. Nº 284. México. CICM. 1991.

Ingeniería Civil. Ingeniería y TLC. Nº 286. México. CICM. 1993.

HEMEROGRAFIA

Ingeniería Civil, Nº 288. México. CICM. 1993.

Ocampo F. Marco de Referencia Para La Evaluación. México. Comites Interinstitucionales Para la Evaluación de La Educación Superior (CIEES). 1992.

Diario Oficial de la Federación Reglamento de Construcción del D. F. México. 1987.

Steandman J. Exámenes de Ingeniería. México. Consejo Nacional de Examinadores de Ingeniería y Topografía (NCEES). 1992.