

5
291



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE INGENIERIA

**"ASPECTOS TECNICOS Y JURIDICOS EN LA
CONSTRUCCION DEL PUENTE VEHICULAR DE LA
GLORIETA DE VAQUERITOS"**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO CIVIL
P R E S E N T A
ERNESTO AGUILAR RAMIREZ

DIRECTOR DE TESIS: ING. ALBERTO CORIA ILIZALITURRI



CIUDAD UNIVERSITARIA

JUNIO DE 1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERIA
DIRECCION
60-1-07796

Señor
ERNESTO AGUILAR RAMIREZ
Presente.

En atención a su solicitud me es grato hacer de su conocimiento el tema que propuso el profesor ING. ALBERTO CORIA ILIZALITURRI, que aprobó esta Dirección, para que lo desarrolle usted como tesis de su examen profesional de INGENIERO CIVIL.

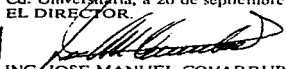
**"ASPECTOS TECNICOS Y JURIDICOS EN LA CONSTRUCCION DEL PUENTE
VEHICULAR DE LA GLORIETA DE VAQUERITOS"**

- I. INTRODUCCION
- II. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO
- III. ASPECTOS JURIDICOS DEL PROYECTO
- IV. ANALISIS E INTERPRETACION GENERAL DE LAS LEYES RELACIONADAS Y ESPECIFICAS CON LA CONSTRUCCION DE OBRAS
- V. INTRODUCCION BASICA DEL INGENIERO EN MATERIA DEL DERECHO
- VI. ALGUNAS TESIS DE JURISPRUDENCIA RELACIONADAS CON CONFLICTOS JUDICIALES GENERADOS EN LA PRACTICA DE LA CONSTRUCCION URBANA
- VII. CONCLUSIONES

Ruego a usted cumplir con la disposición de la Dirección General de la Administración Escolar en el sentido de que se imprima en lugar visible de cada ejemplar de la tesis el título de ésta.

Asimismo le recuerdo que la Ley de Profesiones estipula que deberá prestar servicio social durante un tiempo mínimo de seis meses como requisito para sustentar Examen Profesional.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Cd. Universitaria, a 20 de septiembre de 1996.
EL DIRECTOR.



ING/ JOSE MANUEL COVARRUBIAS SOLIS

JMCS/GMP*jbr

A MI PADRE:

**NO TENGO PALABRAS CON LAS QUE PUEDA EXPRESAR LO QUE PARA MI SIGNIFICA
CONTAR CON TU APOYO, CARIÑO Y CONFIANZA QUE ME DAS.**

A MIS HERMANAS:

QUE SIEMPRE HAN ESTADO PRESENTES EN TODOS LOS MOMENTOS DE MI VIDA.

UN ESPECIAL AGRADECIMIENTO.

**AL ING. CORIA ILIZALITURRI, POR PROPORCIONARME SU ATENCION Y SOBRE
TODO POR LA PACIENCIA QUE ME BRINDO EN LA ELABORACION DE ESTE PROYECTO.**

INDICE

PAG.

INTRODUCCION.....	1
1.- DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO	
1.1. LOCALIZACION DE LA OBRA.....	2
1.2. JUSTIFICACION DEL PROYECTO.....	3
1.3. ESTUDIOS DE INGENIERIA BASICA.....	7
2.- ASPECTOS JURIDICOS DEL PROYECTO	
2.1. RELACION DE LA INGENIERIA CIVIL CON EL DERECHO.....	47
2.2. PERMISOS Y TRAMITES LEGALES DEL PROYECTO.....	48
2.3. PROBLEMAS LEGALES DERIVADOS DE LA OBRA.....	49
3.- ANALISIS E INTERPRETACION GENERAL DE LAS LEYES RELACIONADAS Y ESPECIFICAS CON LA CONSTRUCCION URBANA.	
3.1. LEY DE OBRAS PUBLICAS.....	53
3.2. LEY ORGANICA DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL.....	54
3.3. LEY DEL DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL.....	55
3.4. LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLOGICAS, ARTISTICAS E HISTORICAS.....	56
3.5. LEY SOBRE EL REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO.....	57
3.6. LEY DEL SEGURO SOCIAL.....	59
3.7. REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS.....	60
3.8. REGLAMENTO DE ZONIFICACION PARA EL DISTRITO FEDERAL.....	61
3.9. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.....	62
3.10. REGLAMENTO DEL SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO PARA LOS TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCION POR OBRA O TIEMPO DETERMINADO.....	63
3.11. REGLAMENTO DE PROTECCION CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL.....	64

4.- INTRODUCCION BASICA DEL INGENIERO EN MATERIA DEL DERECHO

4.1. CLASIFICACION DE LAS NORMAS LEGALES.....	66
4.2. DERECHO DE LAS PERSONAS. DE LOS BIENES.....	70
4.3. PROCESOS JURIDICOS DERIVADOS DE LAS ACTIVIDADES DEL ING. CIVIL EN LA CONSTRUCCION URBANA.....	79
4.4. LAS FASES PROCESALES.....	84
4.5. LA DEMANDA. LA PRUEBA. PROCEDIMIENTOS DE EXAMEN.....	91
4.6. CONCLUSIONES PARA SENTENCIA.....	99
4.7. RECURSOS DE INCONFORMIDAD.....	104
4.8. EL JUICIO EJECUTIVO.....	111
4.9. EL JUICIO DE AMPARO.....	114

5.- ALGUNAS TESIS DE JURISPRUDENCIA RELACIONADAS CON CONFLICTOS JUDICIALES GENERADOS EN LA PRACTICA DE LA CONSTRUCCION URBANA.

5.1. DEFINICION DE LA JURISPRUDENCIA.....	120
5.2. APLICACION DE LA JURISPRUDENCIA.....	121
5.3. ALGUNAS TESIS DE JURISPRUDENCIA RELACIONADAS CON CONFLIC- TOS DERIVADOS DE LA PRACTICA DE LA CONST. URBANA.....	122

CONCLUSIONES.....152

BIBLIOGRAFIA.....154

INTRODUCCIÓN

Este trabajo, es parte de un proyecto guiado por el Ing. Alberto Coria Illizaliturri, catedrático de gran trayectoria de la Facultad de Ingeniería del departamento de Construcción de la División de Ingeniería Civil Topográfica y Geodesia de la Universidad Nacional Autónoma de México; donde el proyecto en conjunto, pretende dar una estructura general del tratado de la Ingeniería Legal, que en México aun es poco apreciable en cuanto a su aplicación, por lo que el contenido plasmado en esta obra será de gran valía para todo aquel que se interese en armonizar sus conocimientos de Ingeniería Civil en conjunto con lo que dictan los reglamentos, normas técnicas y el marco jurídico en que se ve inscrito el ejercicio de tal profesión.

El primer capítulo desarrolla los estudios preliminares que fueron requeridos para la realización de la obra en cuestión; en estos estudios nunca se hace referencia de los posibles requerimientos o aspectos legales que cubren a todo proyecto para empezar su ejecución. Debido a esto, en el segundo capítulo se cita un problema que se deriva de la falta de prevención en cuanto a la preparación de los tramites administrativo-legales por lo que la idea original que se tenía contemplada sufre cambios. El tercer capítulo ofrece un breve análisis de las leyes, reglamentos y normas que se vinculan con la practica de la construcción. No se pretende ahondar en tales reglamentaciones, sino dar un bosquejo general para así poderse dirigir a un tema de especial interés con la debida referencia. El cuarto capítulo introduce al Ingeniero en la temática del Derecho, tratando que de este modo se pueda desenvolver de mejor manera en cuanto al régimen jurídico se refiere. Se finaliza exponiendo varias tesis de jurisprudencia referidas todas a la practica de la construcción urbana, en donde claramente se puede observar la forma en que los juristas de la aplicación del Derecho interpretan las distintas circunstancias que en algún momento dado pudiera encontrarse cualquier practicante de la construcción urbana.

1.- Descripción General del Proyecto.

1.1 Localización de la obra.

El puente distribuidor vehicular Miramontes - Periférico Sur - Prolongación División de Norte, estructura que se desarrolla de la calle de Cárcamo al norte, hasta San Lorenzo al sur, con un trazo conformado acorde a la geometría actual de la intersección con características de glorieta. La cual es conocida tradicionalmente como Glorieta de Vaqueritos, misma que recibirá la estructura puntual.

La cual está ubicada en los límites de la delegación de Tlalpan y la delegación Xochimilco, zona oriente.

La construcción esta a cargo de la dirección general de obras públicas del departamento del Distrito Federal.

La alternativa seleccionada consta de dos cuerpos circulares elevados para librar la vía de acceso controlado Periférico sur, que se entrelazan a desnivel para lograr los movimientos de retorno, así como desarrollar todos los movimientos requeridos por la movilidad del entronque. El cuerpo 1 con sentido norte - sur, va sobre la av. Canal de Miramontes y el cuerpo 2 con el sentido inverso sur - norte va sobre Prolongación División de Norte.

Los vehículos que utilicen el distribuidor viajarán a una velocidad de operación de 60 km./h con un flujo continuo en toda la estructura.

Durante el periodo de mayor demanda el distribuidor podrá manejar un volumen de 7.200 vehículos / hora / sentido.

1.2 Justificación del proyecto.

La Av. Canal de Miramontes eje 2 etc., vía principal de la red primaria del D.F., se articula con la trama vial primaria del Edo. de México a través de Av. Santa Ana, eje 3 etc. Carlota Armero y la liga punteros distribuidor Zaragoza con la Av. Oceanía, para posteriormente conectarse a la Av. Carlos Hank González (Av. Central), actual corredor principal de tipo comercial y de equipamiento por el cual accede la mayor parte del transporte a los municipios conurbanos del Edo. de México.

Estas vialidades a partir de Carlota Armero conformaran el corredor de enlace norte-sur Xochimilco venta de Carpió, esta será una de las tres vialidad que sirve a una población aproximada de dos millones y medio de habitantes de la región sur-oriente de D.F. y del Valle de Chalco - Texcoco - Cuautitlan, la primera muestra graves problemas de congestionamiento, principalmente en las horas de máxima demanda.

El marco de análisis, presenta zonas donde el uso del suelo es habitacional de media y alta densidad, con algunos usos de servicio, comercio y abasto. No contemplan cambios en los usos acorde con las normas del crecimiento urbano, la única tendencia que puede esperarse, es la consolidación de las zonas actuales y el crecimiento normativo de la mancha urbana.

La operación actual muestra lo conflictivo que resulta circular en sentido sur-norte y norte-sur durante las horas de mayor movilidad, así como realizar los movimientos direccionales, vueltas izquierdas o en "u" utilizando los cuerpos centrales y laterales de periférico.

Este tipo de congestionamiento se acentúa principalmente hacia el poniente y al retornar mediante la glorieta de Miramontes - Prolongación Div. del Nte. o continuar por las avenida primarias que desembocan al corredor periférico arco sur oriente.

Sobre el tramo de estudio para realizar la intercomunicación entre zonas norte-sur y sur-norte, hay que incorporarse a las vías principales de tres carriles, interfiriendo considerablemente el tránsito vehicular por falta de sección, de radio de giro y no existir fase para estos movimientos direccionales, pero primordialmente por los altos volúmenes que las vialidades manejan.

Lo anterior se traduce en graves conflictos de congestionamiento, ocasionando accidentes frecuentes y pérdida de tiempo, presentando niveles de operación con servicio E y F, a lo largo de la glorieta, principalmente en la intersección del anillo Periférico arco sur, Ruta de la Amistad - Prol. Div. del Nte. - Av. Canal de Miramontes.

A partir de liberar estas dos intersecciones inicia la liga con el tramo de tránsito discontinuo hacia la zona sur, actualmente carece de sección así como de pasos deprimidos en tronques conflictivos, en estas intersecciones se observa la implantación de obras puntuales a mediano plazo.

Como acciones inmediatas en esta área se plantea a la obra puntual, Distribuidor Vehicular que es la ocupa la presente justificación, Av. Canal de Miramontes-Periférico Sur-Prolongacion Division del Norte. Las acciones de enlace a través de puentes vehiculares, proporcionara el restaurar el nivel de servicio y operación que requiere la vialidad en función a los volúmenes vehiculares que en ella se presentan.

Los estudios de ingeniería de tránsito muestran que actualmente se tienen en los carriles de la vialidad eje 2 Oriente Av. Canal de Miramontes, procedentes de la zona sur a través de Prolongacion División del Norte del orden de 21,532 vehículos/día de sur a norte y 23,432 vehículos/día de norte a sur. Así, se tienen volúmenes vehiculares del orden de 5219-3577 durante la hora pico matutina (sur-norte) y (norte-sur) respectivamente. La composición vehicular en ambos sentidos contempla el 93 % de vehículos tipo A (automóviles), 4 % vehículos tipo B (transporte público, autobuses, minibuses y trolebus) y 3 % de vehículos tipo C (camiones de carga).

Los dos sentidos presentan problemas de congestionamientos. La velocidad promedio de recorrido actual es de 30 km/hr para automóvil (A) y de 17 km/hr para los camiones de carga (C) y autobuses (B). Con respecto a la viabilidad que es de interés ligar a través del distribuidor vehicular, tiene que los volúmenes asignados para utilizar el puente, en la hora de máxima demanda es de 2637 vehículos en sentido norte-sur y 3,952 vehículos en sentido sur-norte, la composición vehicular en sentido norte-sur es de 86 % vehículos tipo A, 8 % vehículos tipo B y el 6 % de vehículos tipo C y en el sentido sur-norte la participación es 90 %, 6 % y 4 % respectivamente.

Para los pronósticos a diferentes escenarios se realizaron aforos de flujo en diferentes puntos de la zona de análisis a nivel regional, incluyendo la composición vehicular. Con los datos de aforo se calculo el tránsito esperado en toda la zona de estudio, con una base de crecimiento anual del 2.9 % para el escenario 97, en el cual se propone entre en operación la red vial integral, 3.5 % para los escenarios del 1998-2006 y a diez años al 2016 el 1.9 %.

Considerando los volúmenes asignados por sentido y sus diferentes escenarios de proyecto, se propone una sección para circulación del puente de 10.5 mts. (3 carriles) de acceso al distribuidor en sus ramas principales mas una gasa secundaria de incorporación de 7.00 mts., obteniendo en los tramos conjuntos una sección de 10.50 mts. mas un sobreancho en curvas para cada sentido. Este puente no contempla bahías de ascenso y descenso de usuarios para el transporte público en la cresta del puente, por lo cual se desarrollaron planteamientos para conjuntar las zonas de intercambio, evitando recorridos excesivos al usuario, estas viabilidades para la circulación del transporte público serán paralelas a los cuerpos laterales de incorporación o desincorporación al distribuidor.

Las velocidades promedio sin proyecto en ambos sentidos del corredor Av. Canal de Miramontes-Prol. División del Norte es de 27.6 km/hr. Con respecto a los movimientos peatonales se requiere la construcción de pasos a desnivel elevados, los movimientos se realizarán a nivel en la zonas marcadas para cruce peatonal, al considerar que existe área suficiente bajo el puente a la cual se le dará un trabajo de obra exterior acorde al entorno urbano y su equipamiento, mas los cuerpos laterales de circulación peatonal (banquetas).

Considerando la sección requerida por el puente vehicular, acorde a los escenarios de proyecto, así como las impedancias por instalaciones de Pemex y el interceptor oriente, los cuerpos del puente serán independientes, observando una separación variable entre ambos la cual oscila entre 1 y 1.75 mts., por lo cual se tendrá que la sección total del puente será variable.

Parte fundamental de los beneficios obtenidos con el proyecto de un puente vehicular se refleja en el impacto ambiental, el beneficio se deberá principalmente en la reducción de emisión de contaminantes por la combustión de hidrocarburos del parque vehicular al reducir las demoras y congestiones.

En base a los resultados que se mostraran en los estudios de Ingeniería Básica, se puede deducir la viabilidad de la construcción de la obra puntual a que se refiere esta justificación: Distribuidor Vehicular Eje 2 Oriente Av. Canal de Miramontes-Periferico Sur-Prolongacion Division del Norte.

1.3 Estudios de Ingeniería Básica.

Estudios de Ingeniería Ambiental.

La observación del medio natural en la zona de impacto del puente vehicular, **Calz. Miramontes - Periférico Sur - Prolongación División del Norte**, se ha referido a un área de influencia misma que contempla la descripción de los aspectos abióticos y bióticos. Tomando en consideración la información bibliográfica o documental así como la generada en el sitio a aquellas variables ambientales con mayor significativo a ser afectadas. La información analizada se ha obtenido a través de investigación a bibliotecas, centros de acopio, mapotecas y hemerotecas, estas de nivel de dependencias oficiales como de particulares, así como de la parte responsable del proyecto.

A continuación se describen las características principales del ambiente que prevalece en la zona de impacto.

ÁREA DE INFLUENCIA

Para establecer la zona de influencia inmediata de la obra puntual, se ha partido principalmente de:

- La afectación física coincidente con el trazo del puente, correspondiente a las actividades propias de la construcción.
- A un radio de influencia puntual de 1000 mts. tomando en cuenta las dos intersecciones mismas que consideran vías de características de tipo radial y primaria que serán salvadas mediante la implantación del puente vehicular.
- Las vialidades antes descritas representan una barrera física la cual no permite una operación óptima así como una circulación continua.
- La incidencia de la red masiva de transporte colectivo, a través de la línea del tren ligero, estación periférico cuyo trazo incide con la obra puntual.

El área directamente afectada corresponde a una superficie aproximada de 25,285.16 m² la cual contempla el puente aéreo de aproche norte a sur con una longitud de 765.0 mts. más una longitud de área de maniobras de 229.5 mts.

Con una afectación principalmente área de 19,450.13 m² y una diferencia a nivel de 5,835.03 m².

Esta primera área de influencia corresponde a la afectación directa al medio ambiente urbano, por lo que también se contemplo un área de influencia indirecta la cual considera los criterios de tipo regional ya descritos y se estima abarca una superficie aproximada de 314.15 ha.

RASGOS FÍSICOS.

Climatología..

Se ha considerado a la estación Periférico - Xochimilco para representar a la zona del Distrito Federal donde está comprendido el puente vehicular Miramontes - Periférico Sur - Prolongación Div. del Norte. El clima dentro de esta área tiene las siguientes características:

C_n (w1) (w) (l ')c:

Es decir es templado, subhúmedo con lluvias en verano. Según el acopio de información del Observatorio Nacional, se describe a la zona con una temperatura media anual de 15.6 °C, teniendo a los meses de Diciembre y Enero con la temperatura más baja, mientras que los meses de Abril y Mayo son los de mayor temperatura. La precipitación media anual es de 819.62 mm., teniendo en este aspecto al mes de Febrero como el más seco y el de mayor precipitación es el mes de Julio.

En los reportes de vientos se aprecia que los de mayor frecuencia con una participación del (28%) son los provenientes del norte.

CAMBIOS SOCIALES Y ECONÓMICOS.

Área de proyecto.

El área en que se desarrolla el proyecto puente distribuidor av. canal de Miramontes - Periférico Sur - Prolongación Div. del Norte, se limita a las avenidas del área de influencia regional que se enlistan a continuación:

- *Delegación Tlalpan.*
 - Cafetales, Eje 3 Oriente, de Periférico Sur a Calz. del Hueso.
 - Calz Acoxta, de Cafetales a avenida División del Norte.
 - Transmisiones, de calz. Mex. Xochimilco a calz. Acoxta.
 - Av. División del Norte, de Periférico Sur a calz. Acoxta.
- *Delegación Xochimilco.*
 - Par vial av. 16 de Septiembre - av. Guadalupe, de av. Guadalupe y Ramírez a Periférico Sur.
 - San Lorenzo, de Prol. Div. del Norte a Majuelos - 20 de Noviembre.
 - Prol. Div. del Norte, de Periférico Sur a av. Guadalupe y Ramírez.

Área de influencias.

Desde el punto de vista social el área de influencia de este proyecto es más amplia con respecto al área de influencia relativa a los aspectos naturales; sin embargo esta última está totalmente contenida en la correspondiente a la social.

Para determinar el área de influencia desde el punto de vista social se han elegido como indicadores, los puntos de inicio y de llegada de los posibles usuarios del puente, que son quienes transitan cotidianamente por donde se ha proyectado este estructural corredor Norte - Sur av. Canal de Miramontes - Prolongación Div. del Norte, será utilizado por los habitantes de dos delegaciones Tlalpan y Xochimilco así como por viajes inducidos.

Características demográficas.

A continuación con base en los datos del censo general de población de 1990, se presentan las cifras básicas referentes a las características demográficas del área de influencia, se incluye información de cada una de las delegaciones que conforman dicha área.

- *Población total del área de influencia.*

Según el censo general de población y vivienda de 1990, la población total del área de influencia inmediata del proyecto es de 29,698 hab. en donde 12,049 hab. corresponden a la zona sur, delegación Xochimilco y representan el .146% de la población del Distrito Federal; 17,649 hab corresponden a la zona norte delegación Tlalpan y representan el .214% de la población total del Distrito Federal.

IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Descripción de los impactos ambientales.

Durante la preparación del sitio los posibles impactos ambientales que se generan están relacionados con:

Actividades de la población:

Durante la preparación del sitio, se afectaran algunas actividades de la población por los desvíos y cierres parciales (momentáneos) en la vialidad coincidente, adecuaciones de la misma necesarios para realizar el trazo y nivelación, así como del confinamiento que se realizara en la zona de trabajo.

Otro aspecto importante relacionado con la población, será la ubicación y adecuación del campamento, oficinas y patio de maquinaria, la utilización de este equipo, vehículos y las actividades, y comportamiento del personal, que tendrá repercusiones en la transportación, tránsito vehicular y molestias a vecinos, transeúntes y usuarios de la vialidad.

También existe el riesgo de accidentes a trabajadores, vecinos, transeúntes, vehículos y a bienes materiales por las actividades propias de la obra, por el uso de maquinaria y equipo, situación que en el diseño del proyecto se pretende prevenir y mitigar mediante la aplicación de medidas de seguridad, consistentes en señalamientos, desvíos, confinamiento del sitio y adecuación de las vialidades y andadores.

En lo referente a desechos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera, la posible afectación por estos conceptos se presentará por el manejo y disposiciones inadecuadas, que provoque mal aspecto y las emisiones de humos, gases, partículas y ruido que pudieran causar malestar en la población.

Medio Físico/Suelo:

La posible afectación al factor aire se relaciona con las emisiones provenientes de la maquinaria, equipo y vehículos, en especial de aquellos con motores de gran capacidad como grúas, retroexcavadoras, motoconformadoras, plantas generadoras y compresoras, que debido a su capacidad y trabajo para que fueron diseñados, generan gran cantidad de contaminantes y ruido (de 75 a 105 db), afectando temporalmente la calidad del aire y el nivel sonoro existente en el lugar (el cual alcanza los 105 db).

Respecto al suelo, éste sufrirá modificaciones por el cambio de uso momentáneo durante la obra. Eventualmente podrá haber alteraciones en el suelo por derrames, accidentes de algunas sustancias, propiciando aspecto desagradable, contaminación de áreas jardinadas y obstrucción vial.

Otra posible afectación del suelo, fuera del ámbito del proyecto se relaciona con los bancos de tiro en los que se modificará parcialmente la calidad del suelo por el aporte de material producto de demoliciones, excavaciones y residuos en general.

Medio Urbano / Estructura Urbana:

Por requerimiento del proyecto y el procedimiento constructivo, se afectarán temporalmente redes de servicio (agua, drenaje, electricidad, teléfono) en acción conjunta se modificará la vialidad y andadores ya que la obra utilizará parte de la vialidad actual.

En cuanto a espacios públicos, serán ocupados temporalmente en los sitios destinados a la estructura del puente, así mismo se tendrá restricciones a la vialidad en las rutas de traslado de materiales producto de excavaciones, ya que el paso constante de camiones cargados podrá dañar la superficie de rodamiento. La necesidad de bombear el volumen de agua en las excavaciones para poder ejecutar las actividades de la obra, abatirá puntualmente el nivel freático, actividad temporal que se compensará con la colocación de la estructura de concreto.

Durante la construcción, los servicios de transporte serán relocalizados temporalmente, ya que la obra utilizará la vialidad por la que actualmente circulan y dan el servicio algunos de estos de estos vehículos. Respecto a la seguridad pública, esta será requerida para apoyar a las medidas planteadas en el proyecto, relacionadas con la movilidad de la obra, para evitar posibles accidentes y molestias a la población.

Medio Urbano / Actividades de la Poblacion:

Los desvíos y cierres temporales de la vialidad y andadores, así como la relocalización de rutas de transporte, ocasionará molestias a la población (vecinos, transeúntes, empleados, conductores, etc.) por la obstrucción que representa la obra, ya que se verán precisados a utilizar otras vialidades, los confinamientos peatonales, y el traslado a paradas de transporte reubicadas, dificultad de acceso a establecimientos y centros recreativos y de servicios.

La dificultad que representa a la población los cambios en la vialidad y las actividades mismas de la obra, implica riesgos para los habitantes, trabajadores, conductores y bienes materiales. En relación con los riesgos a la población y trabajadores, se tienen contempladas acciones dentro del proyecto para la seguridad, ofreciendo la debida protección mediante la implantación de pasos confinados, accesos señalamientos, iluminación, limpieza, brigadas de seguridad, capacitación y adiestramiento del personal.

Medio Biotico / Estetico:

Durante el proceso de la obra, será preciso dar tratamiento al arbolado, que en su parte aérea interfiera con la obra y posteriormente con la operación del distribuidor, en partículas todos aquellos elementos arbóreos de talla superior a los 5.00 m., los que se tendrán que podar para darles forma y equilibrio. Los elementos arbóreos ubicados sobre la zona de excavación y en los sitios de terraplén que tengan una talla superior a los 5.00 m., se afectarán en su sistema radical ya que éste se desarrolla equilibrando el sistema aéreo, de forma radial y profunda por lo que se considera que el subsuelo en estas áreas se encuentra ocupado por raíces de los árboles.

El proyecto según se vaya liberando las zonas, se tiene contemplada la restitución y generación de áreas verdes, con lo que se pretende tener un impacto favorable en la vegetación.

Medio Biotico / Paisaje Urbano:

En este rubro se contemplan dos connotaciones, una en las que se modificará el paisaje urbano por las actividades propias del proyecto y la estructura que será permanente, y otra por la modificación al arbolado.

En relación con las labores de mantenimiento a la vegetación será una actividad que repercute favorablemente en los propios organismos, así como en la imagen urbana, en la seguridad de la estructura y en el mejoramiento de la calidad del aire.

ACCIONES DE MITIGACION.

Durante la preparación del sitio y las etapas de construcción de la obra los posibles impactos ambientales que se generan y que están relacionados con:

Actividades de la población / estructura urbana.

Medio físico / aire.

Medio físico / suelo.

Medio urbano / infraestructura.

Medio urbano / estructura urbana.

Medio urbano / actividades de la población.

Medio biótico / estético.

Medio biótico / paisaje urbano.

Se han implementado una serie de acciones que mitigan en un buen porcentaje los efectos negativos durante los diferentes procesos de la obra, con el propósito de evitar al máximo los impactos en la zona de influencia, éstas son:

Acciones dentro del proyecto para la seguridad, ofreciendo la debida protección mediante la implantación de:

- *Confinamiento que se realizara en la zona de trabajo.*
 - a.- Primer confinamiento malla ciclón.
 - b.- Segundo confinamiento lámina pintro.
 - c.- Tercer confinamiento acústico (poliestireno).
- *Pasos peatonales confinados.*
 - a.- Segundo confinamiento lámina pintro.
- *Accesos.*
- *Señalamientos.*
- *Iluminación.*
- *Limpieza.*
 - a.- Se realizara un mínimo de tres veces al día.

- *Brigadas de seguridad.*
- *Capacitación y adiestramiento del personal.*

La posible afectación al factor aire se relaciona con las emisiones provenientes de la maquinaria, equipo y vehículos, en especial de aquellos con motores de gran capacidad como grúas, retroexcavadores, motoconformadoras, plantas generadoras y compresoras, que debido a su capacidad y trabajo para que fueron diseñados, generan gran cantidad de contaminantes y ruido (de 75 a 105 db.), afectando temporalmente la calidad del aire y el nivel sonoro existente en el lugar (el cual alcanza los 105 db.).

Para mitigar considerablemente tanto el factor ruido como emisión de contaminantes fuera del marco de la zona de trabajo se implementaran las tres variables de confinamiento, así como el dosificar las etapas perforación a turnos donde se muestran los menores volúmenes vehiculares.

- *Confinamiento que se realizará en la zona de trabajo.*
 - a.- Primer confinamiento malla ciclón.
 - b.- Segundo confinamiento lámina pintro.
 - c.- Tercer confinamiento acústico (poliestireno).

Con la implantación de las acciones de mitigación obtendremos una reducción en los impactos negativos durante el proceso de la obra.

Se observa una reducción en los niveles sonoros propagados hacia el exterior de la zona de obra (el cual no alcanzará los 105 db. considerados dentro de la zona de obra), manteniendo el observado en el lugar de 70 a 75 db.

En función de emisión de contaminantes, se pretende obtener una diferencia positiva al reducir en un 38% la emisión por la utilización de maquinaria y equipo, es decir:

Sí tiene un mínimo de 10 máquinas durante 2 turnos de 8 hrs./día.

• *Emisión por tipo de maquinaria y equipo g / hr / trabajo.*

C	COMPONENTE
225.0	Hc
2625.0	Co
292.8	Nox
3142.8	Total g / hr / trabajo.

Emisión / día .502848 toneladas, con la reducción .191082 ton / día.

En un mes de trabajo se reducirá un mínimo de 5.732467 toneladas de emisión contaminantes.

CONCLUSIONES.

Las características ambientales de la zona metropolitana de la ciudad de México, son consideradas como un ambiente alterado habiendo perdido sus características naturales desde bastantes años, sin embargo esto todavía no declara una actitud de total deterioro debido al hecho de que existe vida, lo cual permite observar a un ecosistema que esta funcionando.

Considerando este aspecto fundamental, en los trabajos de campo se puso especial énfasis en:

- Uso de suelo, predominando a lo largo del trazo la habitación, el comercio, los servicios y el equipamiento de espacios abiertos y áreas verdes.

- La vegetación identificada corresponde a un arbolado que en un porcentaje importante requiere medidas de saneamiento, mantenimiento y restauración, formados por ahuehuetes, fresnos, cedros, pirús, jacarandas y eucaliptos entre otros,

El aspecto socioeconómico, el cual muestra zonas altamente densas correspondientes al área de influencia del proyecto, sobresaliendo el área del barrio 18 y Villa Coapa, aún cuando de niveles económicos extremos, por lo consiguiente se percibe un movimiento considerable de personas, los cuales tienen como motivo principal de viaje a su trabajo y a su casa, con distancias de recorrido bastante largas empleando un promedio de 1.5 hrs.

En lo que respecta a la problemática ambiental urbana actual sobresalen los problemas de:

- Contaminación atmosférica y ruido por vehículos.
- Accidentes de tránsito.
- Robos y asaltos.
- Congestionamiento vial y
- Otros.

Los impactos negativos más significativos en la etapa de preparación y construcción son:

- Afectación de arbolado.
- Generación de ruidos sólidos de obra.
- Molestias de circulación vehicular y peatonal, y
- Otros.

Los impactos benéficos identificados son:

- Disminución en el congestionamiento vehicular.
- Disminución de la emisión de contaminantes atmosféricos por vehículo.
- Generación de empleos.
- Revitalización de la imagen urbana.
- Reducción considerable en tiempos de traslado y de transporte.
- Mejoramiento de la calidad del aire.
- Reducción de ruido y
- Limpieza y mínima molestia a los vecinos

Las medidas de mitigación van enfocadas a la protección de la población principalmente durante el proceso de construcción y en segundo término al arbolado, saneándolo, restituyéndolo y rehabilitándolo.

Finalmente es de considerarse que cualquier tipo de actividad humana trae consigo una serie de impactos al ambiente, sin embargo también se ha tratado de evitar mayores daños, y que en este caso evaluando éstos, se ha determinado que efectivamente existen algunas zonas que se verán alteradas en un mayor grado, sin embargo esto hace pensar que mientras no provoquen un desequilibrio grave, existe la posibilidad de que se realice la obra.

**EMISIÓN DE CONTAMINANTES POR TIPO DE VEHÍCULO, en gramos por
kilómetro recorrido.**

AUTOMÓVILES:

Modelo	Niveles actuales de emisión g/km.		
	HC	CO	Nox
1989 (anteriores)	2.50	27.50	2.88
1989	2.00	22.00	2.30

VEHÍCULOS COMERCIALES HASTA 2.727 DE PESO BRUTO VEHICULAR:

Modelo	Niveles actuales de emisión g/km.		
	HC	CO	Nox
1989 (anteriores)	2.50	27.50	2.88
1989	2.00	22.00	2.30

VEHÍCULOS COMERCIALES HASTA 2.727 DE PESO BRUTO VEHICULAR:

Modelo	Niveles actuales de emisión g/km.		
	HC	CO	Nox
1989 (anteriores)	3.75	43.50	4.88
1989	3.00	35.00	3.50

**DISTRIBUIDOR EJE 2 ORIENTE - AV. CANAL DE MIRAMONTES -
PERIFÉRICO SUR - PROLONGACIÓN DIVISIÓN DEL NORTE.**

Reducción en la emisión de contaminantes.

Datos operativos:

- Velocidad de operación promedio actual = 27 km/h
- Velocidad de operación con el distribuidor= 60 km/h
- Vehículos / día en el distribuidor: *H.M.D. 7.00 a 8.00*
- Sentido 1 norte - sur = 21,532
- Sentido 1 norte - sur = 23,432
- Movilidad total = 44,964 100%

2,637
3,952
7,589 16%

Composición vehicular %:

VEHÍCULOS TIPO			
A	B	C	TOTAL
93	4	3	100

VEHÍCULOS TIPO POR DÍA			
A	B	C	TOTAL
41,816	1,799	1,349	44,964

Distancia promedio de recorrido en el distribuidor por vehículo = .890 km.

EMISIÓN POR TIPO DE VEHÍCULO g/km.

A	B	C	COMPONENTE
2.50	2.50	3.75	Hc
27.50	27.50	43.75	Co
2.88	2.88	4.88	Nox
32.88	32.88	52.13	TOTAL g/km.

EMISIÓN POR TIPO DE VEHÍCULO g/zona del distribuidor.

A	B	C	TOTAL
x.89	29.26	27.26	46.40 Total g/zona del distribuidor.

EMISIÓN TONELADAS DÍA POR CANTIDAD DE VEHÍCULOS / ZONA DE DISTRIBUIDOR.

A	B	C	TOTAL
1.223	.052638	.062593	1.338767 Toneladas/día sin el distribuidor.
.550	.023687	.028167	0.601854 Toneladas/día con el distribuidor.

Disminución en emisión toneladas año = 268,757.53 ton./año.

Estudios de Ingeniería Estructural.

Infraestructura existente.

El anillo periférico sur en esta zona cuenta actualmente con los cuerpos laterales de circulación de tres carriles por sentido y dos cuerpos centrales de tres carriles por sentido. Prolongación División del Norte inicia su trayectoria en Periférico, esto es actualmente la intersección opera como glorieta, siendo sus principales avenidas Miramontes y Periférico, y a la cual llega también la avenida Prolongación División del Norte. Actualmente se observa que es una intersección conflictiva principalmente por los cruces de Periférico y que existe una gran demanda por el movimiento franco de la avenida Miramontes con destino sur.

Obra inducida.

En relación a la obra inducida en esta intersección, existen cables aéreos de Compañía de Luz y Fuerza del centro, Telmex cuenta con líneas troncales y existen postes de alumbrado público sobre el camellón central tanto en Periférico sur como de Miramontes. Existen líneas de Pemex de 10" de diámetro de poliducto. Se establece que la negociación con las dependencias se realizaría de una manera sencilla y representa un bajo costo para el proyecto ya que las instalaciones requieren tan solo de adecuaciones puntuales y básicamente se libran las instalaciones a través de la estructuración.

Infraestructura futura.

El proyecto propuesto por la dirección general de obras públicas considera elevar la avenida Miramontes en el puente franco con gasas de distribución hacia y desde Periférico, dando un reordenamiento a la intersección para que funcione como distribuidor.

Se consideran tres y cuatro carriles de circulación por sentido en el cuerpo poniente y en el cuerpo oriente respectivamente, en una sección operativa transversal de 10.00 m. y 13.00 m. se plantea realizar movimientos de liga hacia el Periférico mediante gasas de sección operativa de 7.00 m. Se considera mantener la sección horizontal de Periférico en 52.00 m. considerando dos cuerpos laterales y dos cuerpos centrales por sentido de circulación.

Se considera resolver las estructuras de puentes peatonales con base en una trabe tipo "cazuela" de ancho conforme al resultado de los aforos peatonales. Barandal metálico, columnas circulares coladas in situ y rampas de concreto reforzado de sección similar a la de la trabe, coladas in situ.

Solución estructural propuesta.

Se describirá la solución estructural a la solución geométrica propuesta por la dirección general de obras públicas; sin embargo, se establece que en caso de resultar adjudicados en el presente concurso se elaboraran las alternativas de solución necesarias para obtener los mayores beneficios en la solución geométrica y estructural, a fin de generar los mayores beneficios a la sociedad.

En esta solución se resuelve la sección de 25.50 metros con 7 trabes tipo cajón de sección transversal. En el sentido longitudinal para los claros centrales trabes de 2.00 m. y de 1.40 m. de peralte para los extremos del puente. Se plantea la solución con base en una columna por trabe, esto es el puente tendrá 7 columnas en cada uno de sus 4 ejes de columnas, así mismo se tendrán 2 ejes de estribos, para dar un total de 6 ejes del puente más las cuatro gasas.

El puente vehicular se compone de 28 trabes tipo TA'S, y 35 trabes tipo TC'S, lo cual da un total de 63 trabes prefabricadas de concreto prereforzado.

El puente esta resuelto en una sola sección separando los sentidos de circulación a través de un deflector de concreto reforzado, el cual se realiza prefabricado. Se consideran parapetas metálicos en ambos lados del puente.

Las trabes cajón son recibidas por columnas de sección circular de 1.00 metro de diámetro.

La zapata es de sección rectangular de 2.00 metros de peralte la cual cuenta con espacios interiores que permiten compensar parcialmente la estructura con el terreno, así como igualar los hundimientos diferenciales del puente con respecto al terreno natural, llevando la deformación del puente a los mismos niveles de deformación del terreno con respecto al hundimiento regional. Las zapatas están apoyadas sobre pilotes de sección cuadrada de 40 x 40 cms. y de profundidad de hincado regular.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.

Para la conclusión del proyecto ejecutivo se realizan calas de verificación de todas las instalaciones detectadas o de aquellas que se tiene conocimiento y no se tienen referencias de posición vertical y horizontal, tal es el caso, de productos de Telmex, troncales y fibra óptica, gasoductos y poliductos de Pemex, tuberías de agua potable, agua tratada y drenaje, y líneas de alta tensión subterráneas, y en particular para el cárcamo de bombeo, se realizaran las calas para determinar a detalle las características operacionales del mismo.

Se destaca que la estructuración del puente ha sido concebida para afectar en lo más mínimo las instalaciones de obra inducida de todas las dependencias, a fin de que los movimientos sean mínimos.

Una vez implementados los señalamientos para desvíos de tránsito en la zona de obra de influencia, se implementarán los mismos, con la finalidad de causar las menos molestias posibles durante el proceso de construcción.

Cuando se hayan implementado los confinamientos de la obra se procederá a realizar los trabajos de obra inducida en las zonas donde se requieran, y en las zonas francas del puente vehicular se dará inicio al despalme, excavación, cimbrado, armado y colado de los cajones superficiales de cimentación. Conforme se finalice la construcción de éstos, se armaran.

Cimbraran y colaran las columnas en diferentes etapas hasta alcanzar el capitel y la preparación para recibir las traveses prefabricadas, o el cabezal en caso de las columnas solas.

La superestructura se irá colocando conforme las columnas alcancen su resistencia, siempre colocando las traveses TA'S que son de apoyo en primer lugar, las TC'S que son de apoyo en uno de sus extremos en segundo lugar y cerrando finalmente con las traveses TC'S que son las traveses soportadas. Una vez montada la superestructura se procederá a colocar los diafragmas de concreto y metálicos, parapetos, el firme de compresión, la carpeta y el señalamiento definitivo.

Se tiene considerada la posición de las grúas en tal forma que nunca interactuen en forma directa con las instalaciones subterráneas, de tal forma que no se ocasionen daños durante la etapa de montaje de traveses y ninguna de las etapas de construcción.

Los desvíos de obra se irán realizando conforme el avance de la obra, nunca eliminando algún movimiento vehicular de los que se presentan actualmente.

Estudios de Ingeniería de Tránsito.

SITUACIÓN ACTUAL.

La aplicación de diferentes estudios de campo a una zona determinada, que mantenga una interrelación en su marco de influencia, nos permite tener un contexto general del ámbito puntual y regional prevaeciente en ésta.

Parte de las investigaciones de campo que se aplican, corresponden al conocimiento de la red vial primaria y secundaria que integran el área de análisis, así como sus características propias de operación, la identificación y clasificación del tipo y calidad de servicio que brindan.

El transporte de pasajeros es otro de los estudios de campo necesarios, al igual que la utilización a que han sido destinados los predios existentes en el aérea de investigación. El marco de análisis en el caso del puente vehicular Miramontes - Periférico sur - Prolongación División del Norte, queda integrado de la siguiente manera:

- Al norte.....Calz. Acoxta.
- Al sur.....calle Majuelos.
- Al oriente.....Av. Muyuguarda.
- Al poniente.....Av. 16 de Septiembre - av. Guadalupe y Ramírez - calle Puente.

Vialidad.

Un sistema vial urbano, se refiere al conjunto de vías que estructuran el área de una mancha urbana, éstas de tal manera, deben lograr una operación eficiente y segura del tránsito de vehículos y personas, por lo cual deberán de cumplir adecuadamente con las necesidades de movilidad.

La vialidad con sus intersecciones que se ocupa en este caso, funcionan con las características de operación típicas, que muestran las vías principales de tipo radial y primario, siendo éstas los altos volúmenes vehiculares, sus entronques semaforizados y de escasa sección limitan la fluidez del tránsito, (con sus consecuentes conflictos de operación que inciden prácticamente en los niveles de servicio). En base a lo antes expuesto el esquema vial de la zona de estudio presenta las siguientes características de operación y niveles de servicio durante la hora de máxima demanda (matutina).

TABLA 1.

NOMBRE DE LA VÍA. TIPO DE	SENTIDO DE CIRCULACIÓN.	No. DE CARRILES.	VOLUMEN. (V x H).	NIVEL DE SERVICIO
Periférico sur ruta de y la amistad.	ote-pte sentido en lat. pte-ote	2 carriles por sentido	A - 925 D B -2040	Radial (laterales), controlado.
Av. Canal de Miramontes.	acceso nte-sur	3 carriles por sentido	A - 1363	B Primaria.
Prolongación División del Norte.	acceso nte-sur. acceso sur-nte.	3 carriles por sentido 3 carriles por sentido	A - 3454 A -1029	D D Primaria Primaria

**NIVELES DE SERVICIO:
PUENTES VEHICULARES Y DISTRIBUIDORES DESARROLLADOS EN
ÁREAS URBANAS.**

	Nivel	Retorno	Gas/nat.	2/carriles	3/carriles	4/carriles
A	flujo libre	480	896>*40	1028	1613	2136
B	flujo estable	800	1360>*30	1714	2689	3561
C	flujo estable	1200	1530>*25	2571	4033	5340
D	aproximado al flujo estable	1440	1710>*15	2999	4840	6409
E	flujo inestable	1600	1755-*15	3428	5378	7121
**F	flujo forzado capacidad	1748	2090	3608	5560	7370

Notas:

* velocidad de operación sobre las vialidades utilizadas como gasas naturales km/hr.

** valores no significativos velocidad < de 5 km/hr.

Nivel C rango ideal de operación.

Como se puede observar en la tabla anterior las vialidades en análisis se encuentran operando durante la hora de mayor demanda (H.M.D. de 7:00 a 8:00 H.A.S.), a un nivel de servicio B y D anterior o igual a su capacidad, generándose por lo tanto en sus intersecciones congestión, ocasionando grandes colas vehiculares con sus respectivas demoras, que se traducen en pérdida de tiempo al cruzar o liberar la intersección circulando en un sentido a otro de la zona.

En función a lo anteriormente expuesto, es comprensible si se considera que la zona es de alta movilidad y solo existen dos vías principales de acceso al área urbana de Xochimilco, las cuales absorban los volúmenes vehiculares de enlace entre ésta última y las zonas centro y oriente de la ciudad, estas vías de penetración son:

1.- Miramontes - Prolongación División del Norte.

2.- Calzada México - Xochimilco, calz. Guadalupe y Ramírez - 16 de Septiembre.

Cabe mencionar que en la zona sur, la red vial secundaria o domiciliaria observa en los cuerpos de rodamiento un acabado tipo empedrado como base para circular, así como detectan pendientes ascendentes mínimas.

Los volúmenes principales y sus respectivos destinos dentro de la ciudad de México son, el centro, la zona de Huipulco y Taxqueña donde se efectúa el mayor porcentaje de intercambio modal (viajes - persona) tanto al sistema colectivo, como al transporte federal (central del sur). Un 70% del volumen de usuarios que arriba o cruza la zona, tiene destino intermedio estos centros de intercambio.

Otro punto de evaluación a los altos volúmenes vehiculares, es que a través de la vialidad principal que nos ocupa en el planeamiento del paso puntual elevado distribuidor Miramontes - Prolongación División del Norte, se realiza la liga y comunicación hacia la zona habitacional, comercial y turística de los barrios y pueblos que conforman el subcentro urbano de Xochimilco, así como el desplazamiento opuesto al anteriormente descrito, es decir, la intercomunicación a cualquier área de la ciudad de México. Las vías de enlace que cubren los movimientos de penetración norte-sur y sur norte hacia la zona de análisis de manera directa son Tlalpan, Viaducto Tlalpan y av. Canal de Miramontes eje 2 ote. Existen vías como Cafetales y el propio Periférico en su arco oriente que podrán generar volumen vehicular a la intersección en muestreo, sin embargo debemos considerar que anteriormente la movilidad o volumen vehicular, toca la intersección con segundo punto acceso a la zona de Xochimilco (Prolongación División del Norte). La movilidad con sentido ote-pte y pte-ote, se canaliza a través de av. Fray Servando Teresa de Mier y los ejes 2 y 3 sur, así como la radial Viaducto Río de la Piedad, cuya trayectoria de circulación liga la zona oriente con el poniente, así como la centro, norte y sur del área metropolitana, atendiendo diversas áreas de actividad pública, como industriales, educativas, comerciales, de transporte y recreativas, por lo tanto son arterias de considerables y constantes flujos vehiculares. Estos volúmenes vehiculares de alguna manera para llegar a la zona de estudio deberán tomar los corredores norte-sur u ote-pte antes descritos.

DATOS OPERACIONALES.

Recopilación de información:

Con la finalidad de conocer el nivel operativo de las vialidades responsables de la movilización vehicular y peatonal a través y en la zona de influencia, es fundamental llevar a cabo una serie de investigaciones en sitio, que lleva a la vez a elegir soluciones que coadyuven a mejorar no solo la estructura vial; si no los índices de circulación vehicular, así como los aspectos de servicio de transporte y sobre todo agilizar y brindar seguridad al conductor como al peatón.

La información obtenida en campo, servirá como base de datos para el conocimiento de la situación actual y para elaborar las alternativas de proyecto, procederá de los siguientes estudios de campo:

- 1.- Aforos vehiculares.
- 2.- Aforos direccionales.
- 3.- Aforos peatonales.

Cada uno de los estudios será aplicado con sus características propias de funcionalidad, de los cuales se partirá para determinar un análisis de operación acertado.

1.- Aforos vehiculares.

Estos estudios de campo se aplican a las vías primarias que se plantean agilizar mediante una obra puntual, primordialmente en las intersecciones o cruces donde inciden, con el objeto de conocer el número de vehículos que transitan a través de ellas en un determinado periodo de tiempo.

En la intersección principal que conforman las arterias av. Ruta de la Amistad (anillo Periférico sur) - calz. Miramontes eje 2 oriente - Prolongación Div. del Nte. Se llevaron a cabo los aforos de presencia vehicular durante 16 horas continuas con cortes a cada 15 minutos, observándose la variación vehicular u horas de máxima demanda. Correspondiendo en este estudio y a la zona en general al periodo comprendido entre las 7:00 y 8:00 HAS.

Con la detección de la hora de máxima demanda, se conoce de manera más específica el comportamiento vehicular y su composición, la cual se clasifica de acuerdo a la utilización otorgada a cada vehículo, es decir en vehículos particulares, vehículos de transporte público y vehículos de carga.

Dicha información forma parte de un bloque de elementos básicos que combinados entre sí nos ayuda a establecer un diagnóstico de los niveles de servicio en los que se encuentra operando las vías de circulación de la zona, la variación de los volúmenes vehiculares captada durante los aforos se muestra a continuación con su correspondiente representación gráfica; de cada una de las intersecciones que se encuentran en la zona.

1o. Lateral norte del anillo Periférico (arco sur) - calz. Miramontes eje 2 ote.

		%
- Automóvil particular	713	77
- Transporte público	125	14
- Vehículos de carga	87	9
- TOTAL	925	100

2o. Lateral sur del anillo Periférico (arco sur) - Prolongación Div. del Nte.

		%
- Automóvil particular	1850	98
- Transporte público	126	1
- Vehículos de carga	64	1
- TOTAL	2040	100

3o. Acceso sur Prolongación División del Norte - Lateral sur del anillo Periférico.

		%
- Automóvil particular	3147	90
- Transporte público	155	6
- Vehículos de carga	143	4
- TOTAL	3445	100

4o. Acceso norte calz. Miramontes eje 2 ote. - lateral norte de anillo Periférico.

		%
- Automóvil particular	1161	85
- Transporte público	137	10
- Vehículos de carga	65	5
- TOTAL	1363	100

5o. Acceso norte Prolongación División del Norte - Calz. Miramontes eje 2 ote.

		%
- Automóvil particular	1101	91
- Transporte público	56	5
- Vehículos de carga	52	4
- TOTAL	1209	100

2.- Aforos direccionales.

Determinada la hora de máxima demanda en la que se presentaron los volúmenes de tránsito más altos, se realiza el recuento de vehículos identificándolos de acuerdo a la trayectoria de circulación y a la clasificación por tipo de vehículo respectiva.

El registro de los volúmenes se hizo de acuerdo a sus características de ocupación y de uso correspondiente, quedando integrada dicha clasificación de esta manera:

"a".- Los automóviles de uso público y particular, las camionetas en sus diferentes tipos como guayin y pick-up.

"b".- Los autobuses utilizados para el transporte de pasajeros de tipo foráneo.

"c".- Los vehículos destinados al transporte de carga.

"d".- Corresponde a los vehículos de transporte colectivo de ruta fija, combi o micro.

La información obtenida, se observa en el esquema gráfico (tabla 2), el cual muestra la composición vehicular por cada uno de los volúmenes de tránsito que se presentan en cada acceso, de acuerdo al sentido de circulación que observan. Así mismo se muestran los croquis representativos de los movimientos direccionales efectuados por los flujos vehiculares, así como también los correspondientes a los volúmenes globales que nos representan gráficamente el tránsito en circulación por estas intersecciones.

3.- Aforos peatonales.

El peatón es factor importante en cualquier problema de circulación urbana, especialmente desde el punto de vista de seguridad.

El peatón generalmente es más renuente a obedecer los reglamentos de tránsito, es decir carece de conciencia para respetar los dispositivos de control instalados con el fin de preservar su integridad física, además de permitirle una movilización ágil y segura en los traslados de un punto a otro.

El peatón tampoco es respetado por los conductores de vehículos, por dichas causas un porcentaje considerable de las personas que se ven inmiscuidas o muertas en accidentes de tránsito son peatones.

El acopio de información se realizó durante los rangos de mayor movilidad vehicular, la razón de tomar la hora de máxima demanda para realizar los conteós de peatones, se debe a que es una indicación clara que la zona se encuentra con su mayor movilidad, por lo tanto, se tendrá la relación más conflictiva entre peatón y vehículos,

En la zona de estudio, los movimientos peatonales efectuados fueron registrados a través de aforos directos, utilizando formatos especiales.

Con el objeto de justificar la ubicación y determinar las dimensiones adecuadas para los posibles puentes peatonales, de tal manera que estos sean económicos, seguros y eficientes, se realizaron aforos a todo lo largo del área de influencia del distribuidor vehicular calz. Miramontes - Periférico sur - Prolongación División del Norte.

La metodología a seguir, fue primeramente elegir puntos de cruce a lo largo de las vías en análisis. Esto obedece a que no es posible aforar sobre un solo punto, ya que los peatones cruzan en cualquier lugar de las vías en estudio aún existiendo obstáculos.

Además de los puentes existentes no se localizan los puntos que se requieren, así como por la distancia que existe entre ellos. El aforo se realizó para una duración total de 2 horas y se eligió para el diseño la hora de máxima demanda, siendo ésta la que va de las 7:30 a 8:30 de la mañana.

La intersección que representa mayor movimiento peatonal es la que corresponde a la lateral norte y sur del anillo Periférico, lo cual se debe al intercambio modal del sistema de transporte público de superficie (microbús - autobús o viceversa) cuyos volúmenes son de 1643 peatones por hora para el sentido norte sur - sur norte.

Dichos movimientos se realizan con la finalidad de trasladarse principalmente hacia la zona centro de la Cd. de México a través del intercambio modal al sistema masivo metro, con procedencia del de superficie autobús, tren ligero, microbús o taxi de itinerario libre. En menor cantidad se registran viajes hacia otras zonas de atracción como serian los municipios de Nezahualcoyotl o Ecatepec.

Inicialmente se plantearon bahías a nivel superficial para el intercambio modal del transporte que coincide con el Periférico (laterales), por lo cual se propusieron inicialmente las dimensiones mínimas recomendadas por el reglamento de construcciones del Distrito Federal.

Se reviso el estado actual y el pronóstico tratando de que en condiciones normales no se excediera un nivel de servicio C con el objeto de evitar situaciones de conflicto, como puede verse en la tabla anexa, donde se describen los diferentes niveles de servicio peatonal, según el reglamento norteamericano Aashto.

Para las proyecciones se utilizo una tasa de crecimiento lineal del 3% anual, con la actual se obtuvieron niveles de servicio C y cercanos al C, en el caso de bahías en puentes vehiculares.

Nota:

Para el uso de las bahías peatonales, vehiculares, no rigió para el diseño el aforo peatonal, sino la capacidad máxima de usuarios en la que en caso de emergencia

Deberán evacuarse la cantidad de 3,000 usuarios en un tiempo máximo de 3 minutos, las dimensiones propuestas se revisaron para esta condición sin considerar la posibilidad de que los usuarios arrojaron que para un nivel de servicio F es posible evacuar un total de 2,980 usuarios en un tiempo máximo de 3 minutos, por lo dicho inicialmente en este párrafo, se considero como definitivo el prediseño, cabe aclarar que aún no se utilizaron tasas de crecimiento por corresponder la demanda de usuarios a la capacidad máxima de una estación.

DATOS

VoPe.	velocidad promedio de peatón = 73 mts/min.
VoPeH	aforo actual 1 sentido (aforo máximo registrado) = 712 peat/hr.
L.P.	longitud aproximada de puente = 57 m.
½ L.P.	semáforo de puente = 2.23 m2/peat.
VIUt.	vida útil = 22 años.

Área proporcionada por el puente: $ArPu = 1,80 \times 57 = 102.6$ mts.

Tiempo que tarda un peatón en cruzar el puente suponiendo velocidad:

PROM = 73 m/min.

$$\text{time/pe} = \frac{57}{73} = .708809 \text{ minutos}$$

Número de peatones por minutos (ver predicciones de población al final):

$$\text{NoPeMi} = \frac{981}{60} = 16.35 \text{ peatones/minuto.}$$

Número de peatones sobre el puente con circulación continua considerándolo con lleno.

$$\text{NoPePuLLe} = 16.35 \times .708809 = 11.59 \text{ peat.}$$

Área suministrada por el puente para un peatón en la condición anterior.

$$\text{ArPePuLLe} = \frac{102.6 \text{ m}^2}{11.59 \text{ peat.}} = 8.85 \text{ m}^2/\text{peat.}$$

Correspondencia a un nivel de servicio B según normas. El puente tendrá un nivel de servicio C para el año:

$$\text{NPNC} = \frac{102.6 \text{ m}^2}{3.72 \text{ m}^2/\text{peat.}} = 28 \text{ peatones}$$

Ulimite de B y C.

$$\text{VP/m} = \frac{28 \text{ peat.}}{.708809 \text{ min}} = 40 \text{ peat/min}$$

$$\text{VP} = 40 \times 60 = 2400 \text{ peatones/hora.}$$

Volumen peatonal aproximado rebasa la capacidad para el año 2037 donde habrá aproximadamente 2463 peatones:

DATOS: Predicción de población a futuro.
LONGITUD DE PUENTE (BAHÍA): 57 MTS.

AÑO	POBLACIÓN
1995	712
1996	733
2001	850
2006	985
2016	1324
2024	1779
2042	2463

Reducción la sección transversal a la mitad se tiene lo siguiente:

$$\text{AP} = 90 \text{ m}^2.$$

$$\text{T}_{pc} = 1.37 \text{ min.}$$

$$\text{NPeM} = 16.35 \text{ peat/m.}$$

$$\text{NPePuLl} = 22.4 \text{ peat.}$$

$$\text{APePuLl} = \frac{90}{22.4} = 4.0 \text{ m}^2 \quad 3.72 \text{ m}^2 \text{ límite de C.}$$

Aún dentro del nivel B, pero faltando poco para pasar al nivel C.

$$\text{NPNC} = \frac{90 \text{ m}^2}{3.72 \text{ m}^2} = 24 \text{ peatones.}$$

$$\text{VP/min} = \frac{24}{1.37} = 17.5 \text{ peatones/minuto.}$$

$$\text{VP/h} = 17.5 \times 60 = 1050 \text{ peatones/hr.}$$

$$\text{Long} = \frac{1050}{512} = 24.3 \text{ años.}$$

Volumen peatonal rebasado en el año 2018, aproximadamente teniendo un horizonte de proyecto y vida útil de 24 años.

PROYECCIONES FUTURAS

Pronósticos.

Una de las fases más importantes y de mayor trascendencia dentro de los estudios de análisis, pero al mismo tiempo de las más difíciles de precisar, es la de como operar la zona incluyendo las características de sus componentes urbanos con los que podrá contar en el futuro. Pronóstico que será más incierto conforme se alejan los horizontes de proyecto de la fecha actual, el marco de planeación al futuro, deberá abrir posibilidades sobre lo que podría acontecer si continua el proceso de crecimiento, pero también lo que podría suceder en caso de adoptar acciones normativas.

Construcción de escenarios.

Las tendencias del crecimiento vehicular en la zona de análisis indican que esta podría pasar de 6,020 vehículos en la hora de máxima demanda en 1995 (ambos sentidos) a 11,121 circulando en el 2016, ocasionando problemas graves de saturación a la red vial de la zona, los incrementos consideran los factores de crecimiento urbano y vehicular en la zona de estudio.

• *Volúmenes asignados.*

Parte fundamental de lo que sucedería en cada uno de los escenarios de pronóstico, son los volúmenes vehiculares asignados para el caso del distribuidor eje 2 ote. av. Canal de Miramontes - Periférico sur- Prolongación Div. del Nte.

La asignación vehicular al puente para su fecha inicial de acuerdo a los volúmenes vehiculares aforados será:

- | | |
|---|----------------------|
| - Sentido norte - sur, aforo 1995 = 2936 veh. | Asignado = 2936 veh. |
| - Sentido sur - norte, aforo 1995 = 3084 veh. | Asignado = 3084 veh. |

La tendencia del crecimiento vehicular en la zona es el 2.8% anual, la cual se verá afectada por los volúmenes generados e inducidos para construcción de escenarios de proyectos.

- *Volúmenes generados.*

Son los vehículos generados por el crecimiento urbano y poblacional establecido por los planes de desarrollo del 3.0% para esta zona esta tasa será utilizada durante los escenarios 1996 a 2006. Este último horizonte propuesto para cumplir las tendencias de urbanización y población (en la zona únicamente).

El incremento anual del 3.5% se obtiene de los faltantes de urbanización y el crecimiento tendencial de la población, entre el tiempo propuesto para cumplir con el desarrollo integral de la zona.

El incremento anual por volúmenes generados es solo un componente de la tasa que se aplicara, es decir de incremento anual global esta compuesto por 3 variables (ver tabla No 5) consideradas para la tasa de incremento anual que se aplicara en los escenarios de proyecto (1996 - 2006).

- *Volúmenes inducidos.*

Se refiere al incremento vehicular por la atracción de continuidad y conexión con otras vialidades a nivel regional, es decir, la comunicación de forma directa entre zonas de atracción.

La cual se deriva del ahorro de tiempo empleado entre el recorrido actual y el que se desarrolla con la puesta en operación del puente.

El incremento por tránsito inducido será del 2.0% anual para el puente Ciudad Azteca (Florida). La tasa del incremento anual global del 5.99% anual que se aplicara para las proyecciones del tránsito vehicular que circulara a través del puente vehicular Río de los Remedios se compone:

$$ia = 3.0\%$$

$$ib = 0.99\%$$

$$ic = 2.0\%$$

Ver tabla 2 para la proyección del parque vehicular.

PROPOSICION DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL.

La dimensión del arroyo para la estructura del puente av. Canal de Miramontes - Periférico sur - Prolongación Div. del Norte, estará determinada por el volumen de servicio y capacidad, que permita mantener un buen nivel de operación, aceptable en función de los volúmenes de vehículos obtenidos en el escenario más lejano de proyección.

Es así que la sección propuesta para el puente sobre el corredor principal av. Canal de Miramontes - Prol. Div. del Nte., será variable en función de los volúmenes vehiculares asignados en cada sentido.

Por lo anterior se observa que el sentido sur - norte, es el que muestra el mayor volumen de parque vehicular asignado, su sección será de 10.5 mts. A 18.00 mts. en zonas de sobre ancho, 3 y 4 carriles de circulación por sentido sin bahías para ascenso y descenso.

Para el cálculo de la capacidad y nivel de servicio, se utilizó el manual de proyecto geométrico y de carreteras de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

La capacidad de la vía se obtiene de la relación volúmenes de servicio - nivel de servicio para los puentes vehiculares. En el Distrito Federal y su área conurbada, es decir, la zona metropolitana de la Cd. de México.

1.- AV. CANAL DE MIRAMONTES EJE 2 OTE. - PERIFÉRICO SUR - PROLONGACIÓN DIVISIÓN DEL NORTE.

1.1.- DATOS.

- Vel. de proyecto = 60 km/hr.
- No. de carriles = 4 sentido sin bahía.
- Ancho de carril = 3.50 y 4.00 m. para el autobús.
- VHMD 1996 (asignado) = 2,637 VPH N-S + 3,952 VPH S-N = 6,589 VPH.
- Acotamientos = 0.50 m.
- Pendiente = 6%.
- Vehículos pesados = 5%.
- Peso prom. VHE pesados = 15 ton.
- Potencia pro. VEH. pesados = 150 HP.
- Predicción lineal = $V_F = V_a (1+r)$.

1.2.- CÁLCULO DE LA CAPACIDAD Y VOLUMEN DE SERVICIOS PARA EL NIVEL DE SERVICIOS E.

Capacidad = C = 2000 Nu/c Wc Tc.

N = 4 carriles sin bahía.

w/c = 1 por condición ideal.

Wc = 0.93 (tabla 6-L) con distancia a obstáculo de 0.60 en un solo lado.

Ancho carril = 3.50

Tc = 0.93 (tabla 6N y 6H) con 5% de vehículos pesados considerando a microbuses como vehículos ligeros, potencia de vehículos pesados de 150 ton. de peso una longitud de pendiente:

$$c = 6,000 \times 1 \times 1 \times 0.93 = (5189) \text{ vph/3 carriles.}$$

$$c = 8,000 \times 1 \times 1 \times 0.93 = (6919) \text{ vph/4 carriles.}$$

$$c = 10,000 \times 1 \times 1 \times 0.93 = (8649) \text{ vph/5 carriles.}$$

Volumen de servicio.

V.S. = 5189 para el nivel de servicio E.

V.S. = 6919 para el nivel de servicio E.

V.S. = 8649 el nivel de servicio E.

El nivel de servicio podemos determinarlo en forma lineal del volumen de servicio, la capacidad en condiciones ideales y el volumen de demanda del año deseado, por ejemplo, para el año 2016 existirá una demanda de 6.728 VPH en el sentido más cargado (ver tabla 6 de proyecciones) entonces:

$$\frac{6728}{9118} \times 8649 \text{ VPH} = 6382 \text{ VPH.}$$

Según la tabla de el nivel de servicio es ligeramente superior al C, que podemos aceptarlo para fines prácticos como C, de la misma manera se pueden determinar los niveles de servicio para los otros años y horizontales del proyecto.

**PUENTE VEHICULAR EJE 2 OTE CANAL DE MIRAMONTES - PERIFÉRICO
SUR - PROLONGACIÓN DIV. DEL NORTE.**

Proyecto del volumen vehicular asignado por sentido y total.

INICIO	No. AÑO	SENTIDO 1					SENTIDO 2				PONIENTE-ORIENTE		total
		NTE-SUR					SUR-NTE (C)				()		
		A	B	C	D	subtotal	A	B	C	D	subtotal		
		% 86	2	8	4	100	90	1	6	3	100		
i =	1	1996	2,268	53	211	105	2,637	3,557	40	237	118	3,952	6,589
	2	1997	2,335	54	217	109	2,713	3,660	41	244	122	4,067	6,780
	3	1998	2,429	56	226	113	2,824	3,811	42	254	127	4,234	7,058
	4	1999	2,528	59	235	118	2,940	3,967	44	264	132	4,407	7,347
i =	5	2000	2,632	61	245	123	3,061	4,129	46	275	138	4,588	7,649
	6	2001	2,740	64	255	127	3,185	4,298	48	287	143	4,776	7,962
	7	2002	2,853	66	265	133	3,317	4,475	50	298	149	4,972	8,289
	8	2003	2,970	69	276	138	3,453	4,658	52	311	155	5,175	8,629
	9	2004	3,091	72	287	144	3,594	4,849	54	323	162	5,388	8,982
	10	2005	3,218	75	299	150	3,742	5,048	56	337	168	5,609	9,351
	11	2006	3,350	78	311	156	3,895	5,255	58	351	175	5,839	9,734
	12	2007	3,443	80	320	161	4,004	5,402	60	360	180	6,002	10,006
	13	2008	3,540	82	329	165	4,116	5,554	62	370	185	6,171	10,287
	14	2009	3,639	85	338	169	4,231	5,709	63	381	190	6,343	10,574
i =	15	2010	3,741	87	348	174	4,350	5,869	65	391	196	6,521	10,871
	16	2011	3,846	89	358	179	4,472	6,034	67	402	201	6,704	11,176
	17	2012	3,953	92	368	184	4,597	6,202	69	413	207	6,891	11,488
	18	2013	4,064	95	378	189	4,726	6,375	71	425	213	7,084	11,810
	19	2014	4,178	97	389	194	4,858	6,555	73	437	218	7,283	12,141
	20	2015	4,295	100	399	200	4,994	6,737	75	449	225	7,486	12,480

TABLA No. 2

Notas:

A = Automóviles particulares y taxis.

B = Autobuses y camiones.

C = Transporte público (microbús, autobús y autobús articulado).

D = Carga 2 o más ejes.

Estudios de Ingeniería Financiera

COSTOS.

- *Beneficios y costos de operación.*

Para el proyecto del distribuidor av. Canal de Miramontes - Periférico sur - Prof. Div. del Nte., se identificaron cuatro tipos de beneficios, el primero se basa en el ahorro en costos de operación vehicular, el segundo por ahorro en tiempo del usuario de vialidad, el tercero por reducción de accidentes y el cuarto por disminución del congestionamiento.

- *Criterios para evaluación.*

Para el cálculo de la evaluación económica, las acciones de este componente, parten los beneficios generados para dar soluciones de ahorro de tiempo en el traslado en cada viaje, éste se basa en el incremento de la velocidad, producto de la ejecución de las obras puntuales específicas.

Este incremento de la velocidad es producto principalmente por los siguientes aspectos:

- a) Disminución de las longitudes de recorrido.
- b) Disminución del congestionamiento en zonas específicas bien sea por el incremento de sección o por canalización del tránsito hacia otras zonas.
- c) Mejoramiento del nivel de servicio, mediante la construcción de puentes o calles complementarias que reduzcan el tránsito actual.

La metodología empleada para el cálculo de los flujos anuales de beneficios es la siguiente:

- Se calculan los costos de operación de un vehículo con y sin proyecto. El ahorro unitario se multiplica por el número de vehículos que pasaran el año (T.D.P.A.), obteniendo de esta manera el flujo de beneficios por concepto de los costos de operación. Para las zonas que están en proceso de consolidación, el tránsito futuro se calcula en función a las tasas de crecimiento de la urbanización (tránsito inducido y generado) y para las zonas consolidadas se considera un incremento del parque del 3% anual.

Para el cálculo del ahorro por tiempo de viaje de las personas, se obtiene el número total de pasajeros de vía a partir del tránsito, de su composición y de las ocupaciones promedio. Se le asigna un valor al tiempo de los usuarios y al relacionarlos con el incremento de la velocidad, se tiene un beneficio total en términos económicos.

Con respecto a la siniestralidad se obtendrán beneficios sociales, que son factibles de cuantificarse más no precisar el decrecimiento, esto mediante los siguientes conceptos:

- Costo de herido.
- Costo de muerto.
- Costo de daños materiales.

Por lo tanto es difícil obtener la proporción de reducción, este concepto no podrá utilizarse en la participación de beneficio final, y solo cuantificar que podrá existir una disminución.

De acuerdo a los artículos 500 y 502 de la Ley Federal del Trabajo, se paga por indemnización de un muerto, 790 veces de 4 días de salario mínimo de la región.

Acorde con la metodología empleada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el valor del herido se calcula mediante la siguiente expresión:

$$\text{Valor del herido} = \frac{\text{valor del muerto}}{\text{FH}}$$

$$\text{Donde FH} = \text{factor de heridos} = \frac{\text{No. de heridos}}{\text{No. de muertos}}$$

Con lo anterior y considerando que el salario mínimo para la región que comprende la zona es de \$21.00, el pago de indemnización de muerto es de \$66,360.00

Para el cálculo del factor de heridos (FH) se utilizó la información recopilada del estudio de accidentes realizado en la parte de campo, donde se observa que en la zona analizada durante el año 1992 (últimos datos registrados), el número de heridos fue de 21 personas, mientras que el número de muertos fue de 2, aquí se obtiene que el factor de heridos es igual a 10.500

Una vez conocido el pago de indemnización del muerto y el factor de heridos, es posible calcular el pago por indemnización de una herida, que es igual a \$6,967.80

Por otra parte, para obtener el costo promedio de daños materiales, se recurrió a la información proveniente de las actas levantadas por aparte de la Dirección General de Protección y Vialidad del Departamento del D.F. (D.G.P. y V.) donde se observa que en promedio existen 2.2 vehículos involucrados por accidente, donde el costo de los daños materiales accidente asciende a \$8,012.97

La cuantificación de los beneficios por mejoras en puntos conflictivos se basó principalmente en la reducción de los costos de operación de los vehículos, de los resultados del análisis de tiempos de recorrido, se obtuvieron las demoras por vehículos, siendo la variable congestión, la mayor participación con el 85%.

El tiempo promedio de demora/vehículo, obtenido de los 3 recorridos analizados para cada una de las variables de recorrido, muestreadas dentro del marco de análisis es de 165 seg.

Las demoras por vehículos, para las condiciones futuras (una vez realizadas las obras), se determinaron asumiendo un mejoramiento en el nivel de servicio ofrecido en cada punto conflictivo, con base en esto, se propone que los puntos que actualmente están operando con un nivel de servicio E y F pasaran a operar con un nivel de servicio A, para los cuerpos centrales y B para las laterales.

De acuerdo con esto, las demoras promedio para las condiciones futuras de operación son las siguientes:

- Nivel de servicio "D" = 49.19 seg.
- Nivel de servicio "C" = 32.17 seg.
- Nivel de servicio "B" = 16.85 seg.

Con las demoras por vehiculo, antes y después de las mejoras operativas, así como el tránsito promedio, su composición vehicular y las velocidades de operación en cada punto conflictivo, se determinarán los costos antes y después de la implantación de la obra puntual distribuidor av. Canal de Miramontes - Periférico sur - Prol. Div. del Nte.

Su diferencia constituye el beneficio por disminución de tiempo perdido por demoras (congestionamiento y semáforos).

• *Inversión.*

El presupuesto de inversión para el proyecto del distribuidor vehicular av. Canal de Miramontes - Periférico sur - Prol. Div. del Nte se distribuirá en la sig. forma:

PRESUPUESTO	PONDERACIÓN
- Preliminares (est.)	2.54%
- Confinamiento	0.76%
- Cimentación	34.25%
- Prefabricados	14.16%
- Estructura	6.61%
- Parapetos	2.71%
- Pavimentos	4.39%
- Vialidad	2.76%
- Obras hidráulicas y PLV	13.90%
- Alumbrado	0.63%
- Señalización vertical	0.52%
- Señalización horizontal	0.21%
- Seguridad	7.75%
- Jardinería	0.82%
- Varios	8.09%
TOTAL	100.00%

EVALUACIÓN.

- *Costos de operación y ahorro en tiempo de los usuarios.*

Se tienen que hacer los cálculos de las velocidades y los costos de operación para cada año del horizonte económico, para cada sentido y para la condición sin proyecto y con proyecto.

- *Resultados de la evaluación.*

El resultado de la evaluación económica arroja que el proyecto es viable, soportando el análisis de sensibilidad acorde a las observaciones presentadas por el Banco Mundial. Cabe mencionar que el Banco Mundial, considero como los parámetros más inciertos a los costos de inversión y los beneficios generados.

El análisis de sensibilidad contempla:

- Incremento de un 25% en los costos.
- Reducción de un 25% en los beneficios
- La combinación de ambos, es decir, incrementar un 25% los costos, reducir un 25% los beneficios.

2.- Aspectos Jurídicos del Proyecto.

2.1 Relación de la Ingeniería con el Derecho.

La ingeniería es una ciencia que involucra conocimientos físico-matemáticos, los cuales están encaminados a satisfacer de la manera más óptima en cuanto a tiempo, calidad y costo, las diversas necesidades de los seres humanos. Pero no se puede perder de vista el hecho de que el Ingeniero no es un ente aislado, sino que busca siempre satisfacer las necesidades de los seres humanos en cuanto a vivienda, comunicaciones, etc., por lo que se ve en la necesidad de estudiar ampliamente el medio en el cual se desenvuelve; es por esto que debe complementar esos estudios técnicos con otros, como los humanísticos. Así se observa, que la Ingeniería a lo largo del ejercicio profesional se va enfrentando a problemas sociológicos, económicos, políticos y sociales, agrupando así todo un entorno complejo y variado en donde intervienen otras ramas como las de administración y legales.

El ingeniero siempre debe anticiparse a los hechos considerando todo aquello que es y lo que pudiera ser, tomando en cuenta antecedentes del medio ambiente donde actúa.

Todos los estudios y cálculos los plasma en diagramas, planos, croquis, etc., garantizando siempre un alto grado de seguridad, ya que en esta industria no hay cabida para errores, omisiones o descuidos tanto en proceso productivo como en el producto ya terminado, aunque desafortunadamente siempre existe la posibilidad de que ocurran fenómenos naturales, como sismos, huracanes, deslizamientos de taludes, que pudieran llegar a afectar de manera importante a las construcciones existentes y a sus ocupantes o usuarios, especialmente donde se han desarrollado las grandes zonas urbanas.

La industria de la construcción involucra un variado grupo de personas físicas y morales y la conducta de alguno de estos participantes puede no ser la deseada, afectando así los resultados esperados, ocasionando daños que podrían dar origen a conflictos jurídicos de muy difícil interpretación.

Para lograr que las obras realizadas cuenten con la calidad deseada y que puedan otorgar un amplio rango de seguridad, se han creado una serie de disposiciones, reglamentos y leyes que especifican las características, las cuales es necesario tomar en cuenta.

Pero los problemas se anticipan a las leyes, y estas vienen a reglamentar el desarrollo de las obras y es frecuente que por desconocimiento o negligencia por parte de los participantes del proceso constructivo, las obras se vean entorpecidas con problemas legales, por lo que se hace evidente la necesidad de combinar los conocimientos técnicos, administrativos y legales.

2.2 Permisos y tramites legales del proyecto.

En esta premisa, la Dirección General de Obras Publicas (DGOP) cuenta con las facilidades del Departamento del Distrito Federal, para poder agilizar los tramites requeridos.

Así, todo el proceso regulativo perteneciente a la realización del proyecto, si se tiene una buena asesoría, no debería causar problema alguno, pues si se contempla todos los requerimientos necesarios para la elaboración de la obra y estos se llevan a cabo, se tendrán los elementos necesarios con base a los cuales se pueda ejecutar el proyecto.

Por otra parte, tratándose de una obra publica, el beneficio que proporciona es común para toda persona que haga uso de ella, pero así mismo, ocasiona problemas en su etapa constructiva a toda la comunidad. En este proyecto, hay una zona bastante grande que es afectada, directamente ocasiona molestias a los colonos de la unidad habitacional Villa Coapa, por lo que se tuvo que entablar practicas y llegar a convenios en los cuales salieran beneficiados los colonos a cambio de no provocar conflictos que pudieran llegar a retrasar la obra.

2.3 Problemas legales derivados de la obra.

Es una verdadera pena que contando con el apoyo total por parte de la administración del DDF, por completa ignorancia o incompetencia, se confundan las atribuciones que cada organismo tiene, como es el caso de la DGOP que es quien elabora el proyecto, lo supervisa y lo licita, pero no puede fungir como autoridad legal capaz de sobrepasar por los intereses de particulares por el hecho de ser una institución gubernamental.

Tal fue el caso del Puente Vehicular de la Calz Mexico-Xochimilco el cual funcionara en paralelo con el Puente Vehicular de la Glorieta de Vaqueritos, para desalojar y darle la debida comunicación a toda la zona de la Delegación de Xochimilco, ambos puentes están concebidos para que trabajen conjuntamente en el desahó de dicha zona y, por ende, el caso que se pretende exponer que ocasiono cambios, gastos y contratiempos en el puente de la Calz. Mexico-Xochimilco, repercutirá también en lo que se habia planeado originalmente en el puente de Vaqueritos; el citado caso es el siguiente:

“Desde diciembre del 95 se estableció una reunión con el Lic. Raymundo Rodríguez Gómez representante legal de la empresa RANDAL, S.A. de C.V. donde se le participo de su conocimiento que iban a ser afectados terrenos propiedad de dicha empresa, a esta reunión siguieron varias mas donde se le presentaron varias alternativas que pudieran de alguna forma adecuarse a los intereses de los propietarios para establecer una conciliación, quedando aceptada de acorde a todos una de dichas propuestas. Por parte de la DGOP siempre se ofreció restituir y adecuar las construcciones y zonas afectadas. Llegándose a conciliación y en atención a los acuerdos verbales de las partes (el Delegado de Xochimilco, el Lic. Raymundo Rodríguez y el personal de la DGOP), se remitió el oficio no. 415 del 28 de mayo de 1996 en que se comunica la implantación de los desvíos de transito para que las empresas establecidas tomaran las providencias necesarias, así como un croquis de localización de las zonas afectadas.

Por otra parte, el Lic. Raymundo Rodríguez había interpuesto un proceso de Amparo con fecha de ingreso del 2 de abril de 1996, en el cual se realiza lo siguiente:

- Se observa la traza de las gasas que cruzan predios que no son vía pública. Las propuestas indicadas en los planos, muestra la alternativa de construir una gasa de desincorporaron del cuerpo principal del puente vehicular dentro de varios predios. Por lo que se procede a demandar el amparo y protección de la Justicia Federal mediante el representante legal de RANDAL, S.A. de C.V., en contra de la pretensión de despojo sin fundamentación legal alguna de parte de autoridades del DDF sobre una área aproximadamente de 1200 metros cuadrados con motivo de la gasa que se pretende ejecutar.

Se menciona a las autoridades responsables:

- a) Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos.
- b) Jefe del Departamento del Distrito Federal.
- c) Secretario de Transporte y Vialidad.
- d) Secretario General de Obras Públicas.
- e) Director General de Obras Públicas
- f) Director de Obras en la ejecución del puente.

Actos reclamados: Desposesión ilegal de 1200 metros cuadrados.

Acto que vulnera las garantías de Seguridad Jurídica, de legalidad y audiencia consagradas en los artículos 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados

Unidos Mexicanos, donde el artículo 14 cita: El Código Civil define a la institución en términos de su principal característica: El propietario de una casa puede gozar y disponer de ella con las limitaciones y modalidades que fijen las leyes. Es obligación constitucional para todas las autoridades del país cumplir con la garantía de audiencia y debido proceso, esto incluye a las autoridades administrativas, así lo establece la jurisprudencia de la Suprema Corte; y el artículo 16 habla de la garantía de audiencia que dicta que toda persona no puede ser sentenciada sin que previamente se le hubiera oído y vencido.

Se presentaron como pruebas los documentos donde se daba aviso de la iniciación de los trabajos y el croquis de las zonas afectadas. Por lo que se concluyo como sigue:

- Existen actos ciertos inminentes tendientes a la desposesion de una fracción de terreno, actos que contrarian el precepto Constitucional ya que no existe sustentación legal y escrito de autoridad competente que autorice la desposesion. Citando tesis de jurisprudencia relativas a dicho conflicto y con base a los artículos 14 y 16, se pide en sustentación a lo antes citado, proceda el amparo, y la suspensión del acto reclamado por lo que procede se otorgue la suspensión provisional y en su oportunidad la definitiva.

El fallo, evidentemente fue a favor de RANDAL, S.A. de C.V., mandándose a suspender las obras que afectaban a dicho particular, por lo que la DGOP tuvo que informar lo siguiente:

- En acatamiento a la solicitud de suspender las obras de la gaza poniente dentro del predio, se informa que no se han iniciado y que no se realizaran de no existir autorización. Se continuara con la construcción del puente vehicular elevando las laterales por el derecho de vía que actualmente ocupan estas, cancelando la construcción de la gaza del lado poniente, oficio 415 girado por el Director de Obras de Infraestructura."

3.- Análisis e interpretación general de las leyes relacionadas y específicas con la construcción urbana.

A través de la historia el ser humano ha tenido la necesidad de construir su propia vivienda, para así satisfacer sus necesidades de techo y protección, además de la convivencia con sus semejantes. Esto lo ha obligado a que de alguna manera reglamente sus construcciones, es decir que ha tenido la necesidad de fijar lineamientos para no afectar a terceras personas. Actualmente existen leyes y reglamentos que tienen como finalidad hacer que las construcciones cumplan ciertos requisitos específicos de calidad, estética, funcionalidad, estabilidad, así como también el de evitar el crecimiento acelerado de las mismas y en lo posible no afectar al medio ambiente.

Es necesario pues, identificar la estructura legal que rige y norma la construcción de obras de edificación en nuestro país, para así tener plenamente identificados los alcances que dichos lineamientos tienen en la profesión de la Ingeniería Civil.

Estructura Legal:

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
2. Leyes Federales.
3. Leyes Locales.
4. Reglamentos.
5. Normas Complementarias.

En el país, la ley fundamental o Carta Magna es la Constitución Política de lo Estados Unidos Mexicanos (1917) y es la de mayor jerarquía.

De la Constitución derivan las Leyes Federales y las Leyes Locales. Las Leyes Federales obligan a su cumplimiento en todo el territorio nacional y las locales solo son aplicables en la localidad para la cual se elaboran.

Las leyes originan los reglamentos, estos desarrollan los principios legales contenidos en las leyes que los generan, en ocasiones estos se deben auxiliar de Normas Complementarias para hacer mas explicitas las leyes que los emanan.

Las leyes nos dicen el que hacer y los reglamentos nos indican el como aplicar las leyes.

A continuación se hará un breve análisis del contenido de las principales leyes y reglamentos que rigen a la Construcción de Obras de Edificación en el Distrito Federal.

3.1 Ley de Obras Publicas.

La política del desarrollo económico y social así como las necesidades que el país demanda han dado lugar a la creación de una administración orientada hacia la consecución de objetivos y metas con eficiencia. Para ello el Ejecutivo federal ha postulado, como estrategia fundamental la necesidad de planear las acciones publicas y programar adecuadamente el gasto publico en función de las prioridades y necesidades. Esto es con la finalidad de racionalizar recursos y obtener el máximo aprovechamiento de los mismos.

Por tales circunstancias el Congreso de la unión decreto la "Ley de Obras Publicas"; esta es una ley de orden publico e interés social y tiene por objeto regular el gasto publico y las acciones necesarias para la realización de obras publicas.

Obra Publica es la que el estado con un fin de interés general construye por si o por medios de un tercer, destinada al uso o servicio publico, o a cualquier otra finalidad de beneficio colectivo. Se considera también obra publica, los contratos de servicios relacionados con ella, que requieran celebrar la Administración Publica Federal Centralizada, los organismos Descentralizados, las Empresas de participación Estatal, las Entidades Federativas y los Municipios.

En consecuencia, se considera Obra Publica todo trabajo que tenga por objeto crear, construir, conservar o modificar bienes inmuebles por su naturaleza o disposición de ley, quedando comprendidos los siguientes:

La construcción, instalación, conservación, mantenimiento, reparación y demolición de los bienes mencionados y aquellos destinados a un servicio público o al uso común, incluyendo los que tiendan a mejorar y utilizar los recursos agropecuarios del país, así como los trabajos de explotación, localización, perforación, extracción y aquellos similares que tengan por objeto la explotación y desarrollo de los recursos naturales que se encuentren en el suelo o en el subsuelo.

Así mismo, la instalación, montaje, colocación o aplicación de bienes muebles que deban incorporarse, adherirse o destinarse a un inmueble de orden público y su conservación, mantenimiento y restauración, se sujetarán a las disposiciones de la Ley de Obras Públicas y de los ordenamientos relativos.

3.2 Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal.

El 29 de Diciembre de 1978, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la nueva Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal, documento en el que se definen las funciones del Departamento del Distrito Federal en materia de gobierno, jurídica y administrativa, de hacienda, de obras y servicios y finalmente, social y económica. Se reagrupan las Unidades Administrativas del Departamento para quedar divididas entre las diferentes Secretarías Generales, Oficialía Mayor y la propia Jefatura; se fijan los órganos desconcentrados del Departamento y se establece el procedimiento para la presentación de los servicios públicos. De igual forma, se hace mención de los bienes muebles e inmuebles que conformarán el patrimonio del Departamento del Distrito Federal y la participación de la ciudadanía, por medio de los Órganos de Colaboración Vecinal y Ciudadana, y se introduce la participación política de los ciudadanos del Distrito mediante el referéndum y la iniciativa popular.

Como consecuencia de las modificaciones a la Administración Pública Federal en su estructura organizacional, el Departamento del Distrito Federal adecua su estructura conforme a las necesidades vigentes; de tal manera que el 26 de Agosto de 1985, aparece publicado en el Diario Oficial de la Federación, el nuevo Reglamento Interior del

Departamento del Distrito Federal, en el cual se especifica el ámbito de competencia y de organización del mismo.

3.3 Ley del Desarrollo Urbano del Distrito Federal.

La esencia fundamental de esta Ley es la de ordenar el desarrollo urbano del Distrito Federal, la conservación y mejoramiento de su territorio, establecer las normas conforme a las que el Departamento del Distrito Federal ejercerá sus atribuciones para determinar los usos, destinos y reservas de tierras, aguas y bosques.

Los destinos, usos y reservas del territorio y de las construcciones así como también el derecho de propiedad, el de posesión o cualquier otro derecho derivado de la tenencia de predios, serán ejercidos de conformidad con las limitaciones y modalidades previstas en la presente Ley.

Es decir, todos los contratos y convenios relativos a la propiedad, posesión, uso o cualquier otra forma jurídica de tenencia de los predios, deberán contener las cláusulas correspondientes a su utilización, por lo que su no inclusión o el ser incluidas en contravención a lo señalado en el Plan Director producirán su nulidad.

Además, los Notarios solo podrán dar fe y extender escrituras publicas de los actos, contratos o convenios señalados en el párrafo anterior, previa comprobación de que las cláusulas relativas a la utilización de los predios coincidan con los destinos, usos y reservas inscritos en el Registro del Plan Director y el Registro Publico de la Propiedad y del Comercio.

El Plan Director para el Desarrollo Urbano, es el conjunto de disposiciones y normas, para ordenar los destinos, usos y reservas del territorio del Distrito Federal, y mejorar el funcionamiento y organización de sus áreas de Desarrollo Urbano y de conservación ecológica, así como establecer las bases para la programación de acciones, obras y servicios.

3.4 Ley Federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricos.

El objetivo de esta Ley es el de investigar, proteger, conservar, restaurar y recuperar los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos; y compete a la Secretaría de Educación Pública (SEP), el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), el Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) y los demás institutos culturales del país, en coordinación con las autoridades estatales, municipales y los particulares, realizar campañas permanentes para fomentar el conocimiento y respeto a los monumentos arqueológicos, históricos y artísticos.

Son monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y zonas de monumentos los determinados expresamente en esta Ley y los que sean declarados como tales.

Una zona de monumentos es el área que comprende varios inmuebles cuyo desarrollo histórico está relacionado con suceso o personajes de importancia local, regional o nacional, o cuyas características arquitectónicas contribuyen a la conformación de la unidad arquitectónica que los contiene.

Estas zonas requieren de una especial vigilancia y protección a fin de que no sean afectadas y degradadas por la acción inconsciente y el desconocimiento de la historia que les dio origen. La conservación de las características de las zonas: traza, pavimentos, invariantes urbanas tales como altura, proporción de vanos, colores, texturas, materiales y elementos arquitectónico, redundan en forma benéfica para sus habitantes y para la comunidad en general, ya que el valor de estas depende fundamentalmente de su autenticidad.

Las zonas de la Cd. de México que han sido declaradas históricas por medio de decretos presidenciales son: el Centro Histórico de la Cd. de México; la Zona Histórica de Coyoacán; la Zona Histórica de Tlalpan; y la Zona Histórica de Xochimilco.

Son monumentos históricos: los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos; arzobispados, obispados y casa culturales; seminarios, conventos o cualesquiera otros dedicados a la administración, así como a la educación y a la enseñanza, a fines asistenciales o benéficos; al servicio y ornato públicos y al uso de las

autoridades civiles y militares y a las obras civiles relevantes de carácter privado realizadas de los siglos XVI al XIX. Los inmuebles catalogados por el INBA, como monumentos artísticos son los construidos a partir del año 1900.

Toda obra en zona o monumentos, inclusive la colocación de anuncios, avisos, carteles, templetas, instalaciones diversas o cualesquiera otras, únicamente podrá realizarse previa autorización otorgada por el INAH.

Los propietarios de bienes inmuebles declarados monumentos históricos o artísticos, deberán conservarlos y, en su caso, restaurarlos previa autorización del Instituto correspondiente.

Los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento que pretendan realizar obras de excavación, demolición o construcción, que puedan afectar las características de los monumentos históricos o artísticos, deberán obtener el permiso del Instituto correspondiente.

Es requisito indispensable la asesoría del Departamento de Proyectos y Obras para la intervención en monumentos Históricos.

3.5 Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio de Inmuebles.

Debido a la gran demanda de vivienda por la que atraviesa el país y en particular el Distrito Federal, es oportuno tomar en cuenta el ámbito de aplicación de esta Ley ya que conociendo sus principios básicos se estará en condiciones de llevar a cabo un Régimen en Condominio; ya sea como Obra Nueva o como un Cambio de Régimen de propiedad particular a propiedad en condominio.

Esta Ley consta de 8 capítulos, 51 Artículos, 3 transitorios y un instructivo para la constitución del régimen de propiedad en condominio de inmuebles, arrendados para habitación y sus anexos comerciales.

Cuando los diferentes departamentos, viviendas, casas o locales de un inmuebles construidos en forma vertical, horizontal o mixta, susceptibles de aprovechamiento independiente por tener salida propia a un elemento común de aquel o a la vía pública pertenecieran a distintas propiedades, cada uno de estos tendrán un derecho singular y exclusivo de propiedad sobre su departamento, vivienda, casa o local y, además, un derecho de copropiedad sobre los elementos y partes comunes del inmueble necesarios para su adecuado uso o disfrute.

Cada propietario podrá enajenar, hipotecar o gravar en cualquier otra forma su departamento, vivienda, casa o local, sin necesidad de consentimiento de los demás condóminos. En la enajenación, gravamen o embargo de un departamento, vivienda, casa o local, se entenderán comprendidos invariablemente los derechos sobre los bienes comunes que le son anexos.

El derecho de copropiedad sobre los elementos comunes del inmueble, solo será enajenable, gravable o embargable por terceros, conjuntamente con el departamento, vivienda, casa o local de propiedad exclusiva, respecto del cual se considere anexo inseparable. La copropiedad sobre los elementos comunes del inmueble no es susceptible de división.

Los derechos y obligaciones de los propietarios a que se refiere este precepto, se registrarán por las escrituras en que se hubiera establecido el régimen de propiedad, por las de compra-venta correspondientes, por el Reglamento del Condominio de que se trate y por las disposiciones del Código Civil para el Distrito Feral y Territorios Federales, las de la presente Ley y las de otras leyes que fueran aplicables.

3.6 Ley del Seguro Social.

Esta ley como las anteriores, emana de la Constitución de 1917, en su artículo 123 quedan plasmados los derechos de la salud y seguridad de los trabajadores, el cual dice:

“Es de utilidad pública la Ley del Seguro Social, y ella comprenderá seguros de invalidez, de vejez, de vida, de cesación involuntaria del trabajo, de enfermedades y accidentes, de servicios de guardería y cualquier otro encaminado a la protección y bienestar de los trabajadores, campesinos, no asalariados y otros sectores sociales y sus familiares”.

El artículo 19 fracción V bis de la Ley del Seguro Social establece que los patrones que se dediquen en forma permanente o esporádica a la actividad de la construcción, deberán expedir y entregar a cada trabajador constancia escrita del número de días trabajados y del salario percibido, semanal o quincenalmente, conforme a periodos de pago establecidos; en la inteligencia que deberán cubrir las cuotas obrero-patronal aun en el caso de que no sea posible determinar el o los trabajadores a quienes se deban aplicar, por incumplimiento de su parte de las obligaciones previstas en las fracciones anteriores, en cuyo caso su monto se destinara a los servicios sociales de beneficio colectivo.

De lo anterior se verifica el esfuerzo que ha realizado el Instituto Mexicano del Seguro Social, por crear un sistema que permitiera afiliar a los trabajadores de la industria de la construcción, certificar su derecho a las diferentes prestaciones que otorgue la Ley del Seguro Social y establecer bases sólidas para la cobranza de las cuotas obrero-patronal.

Por lo anterior y a fin de resolver esta problemática, fue diseñado el “Sistema Eventual de la Construcción”, SEC. Este sistema requiere para su operación, del fundamento legal que establezca en forma clara y precisa, las obligaciones y derechos de patrones, trabajadores e Instituto por lo cual se expidió el Reglamento del Seguro Social obligatorio para Trabajadores de la Industria de la Construcción por obra o tiempo determinado.

3.7 Reglamento de la Ley de Obras Publicas.

El Ejecutivo Federal propuso reformas al marco jurídico vigente que tienden a reforzar las normas que aseguran disciplina, adecuada programación, eficiencia y escrupulosa honradez en la ejecución del gasto publico federal que se concretaron en el actual artículo 134 Constitucional, cuyos principios persiguen la mejor aplicación de los recursos de que dispone el Estado y que los servidores públicos se ajusten estrictamente a las disposiciones que regulan su manejo.

Por lo que los cambios introducidos al precepto constitucional citado, dieron origen a la necesidad de reglamentar íntegramente sus principios en cada una de las materias de que se ocupa y fue entonces en diciembre de 1983 y 1984, publicado en el Diario Oficial los correspondientes decretos de reformas y adiciones a la Ley de Obras Publicas, estableciendo las normas, mecanismos y procedimiento a que se debe sujetar la administración de los recursos destinados a la ejecución de obra pública, de manera consecuente con el mandamiento Constitucional.

Las normas están incorporadas en un ordenamiento de observancia general para los sujetos de la Ley y recoge las opiniones de los sectores involucrados, así como la experiencia de las Dependencias y Entidades a quienes va dirigido y ejecutan obra pública, motivo por el cual el Reglamento de la Ley de Obras Publicas de 1985 es el resultado de un proceso exhaustivo de consulta, análisis de opiniones y propuestas que responden cabal y congruentemente a las disposiciones de la Ley que reglamenta.

El contenido del Reglamento de la Ley de Obras Publicas, pretende en su conjunto dar continuidad a los principios que orientan la Ley de Obras Publicas, al establecer los mecanismos y procedimiento administrativos de regulación para dar agilidad y oportunidad a la realización de obras con las mejores condiciones para el Estado, en un plano de equidad cuando estas son realizadas por particulares.

3.8 Reglamento de Zonificación para el Distrito Federal.

Este reglamento tiene por objeto establecer las normas conforme a las cuales el Departamento del Distrito Federal ejercerá sus atribuciones en materia de zonificación y asignación de usos, destinos y reservas de áreas, predios y construcciones, de acuerdo con la Ley del Desarrollo Urbano del Distrito Federal, que a su vez, esta cuenta con un Programa Director y Programas Parciales; estos, establecen y determinan en este Reglamento la zonificación primaria y secundaria respectivamente como sigue:

Zonificación Primaria:

- Área de desarrollo urbano: Zonas Urbanizadas; Zonas de Reserva Territorial; y Zonas de amortiguamiento.
- Área de conservación ecológica.

Zonificación Secundaria:

Se determinará en los Programas Parciales. Así mismo, el Departamento expedirá las normas técnicas referentes a la vialidad, estacionamientos, densidad habitacional e intensidad de construcción

En general ningún predio o construcción podrá ser usado u ocupado y ninguna construcción, instalación o parte de las mismas será erigida, transportada o modificada si no se cumple con las disposiciones de este Ordenamiento, el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, el Programa Director y, en su caso, las declaratorias de usos, destinos y reservas y se exhiba la constancia de zonificación o licencia de uso del suelo correspondiente.

El Departamento expedirá la constancia de zonificación, previa solicitud del interesado, en la cual se mencionará la ubicación del predio, construcción o instalación, los usos y destinos que estén autorizados por la Ley y este Reglamento y los asignados a la zona donde se ubican, las normas técnicas de planificación urbana a que deberán sujetarse, expresando en su caso la necesidad de obtener la licencia de uso del suelo.

3.9 Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

A partir de las experiencias adquiridas por los sismos ocurridos los días 19 y 20 de septiembre de 1985, se vio la necesidad de reducir el nivel de riesgo para los habitantes del Distrito Federal, introduciendo elementos que refuerzan la estabilidad de las edificaciones e instalaciones para garantizar un grado óptimo de seguridad en su utilización. Por lo que se tuvo que revisar y actualizar la normas en materia de diseño estructural, controlando así mismo los usos originados de las obras autorizadas.

Por tal motivo, se expidió el actual Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal con fecha del 3 de julio de 1987. Este ordenamiento se integra por 13 títulos, 47 capítulos y 353 artículos más 13 transitorios.

El reglamento dicta que las obras de construcción, instalación, modificación, ampliación, reparación y demolición, así como el uso de las edificaciones y los usos, destinos y reservas de los predios del territorio del Distrito Federal, se sujetaran a las disposiciones de la Ley del Desarrollo Urbano, así como a este reglamento y demás disposiciones aplicables.

Se establecen las facultades que tiene el departamento para la aplicación y vigilancia de las disposiciones de este Reglamento. Así como clasifica las edificaciones en genero y rangos de magnitud (habitación, servicios, comercio, industria, espacios abiertos, infraestructura, agrícola, pecuario y forestal).

Por otra parte, refiere a: las vías públicas y otros bienes de uso común; de los directores responsables de obra y corresponsables; de las licencias y autorizaciones de construcción; lo relativo a los proyectos arquitectónicos; lo relativo a la seguridad estructural de la construcciones (características generales de las edificaciones, criterios de diseño estructural, cargas muerta, cargas vivas, diseño por sismo, diseño por viento, diseño de cimentaciones, construcciones dañadas, obras provisionales y modificaciones y pruebas de carga); a la construcción (seguridad e higiene en las obras, materiales y procedimientos de construcción, mediciones y trazos, excavaciones y cimentaciones, disposiciones para transporte vertical en las obras, instalaciones y fachadas); del uso, operación y

mantenimiento; ampliaciones de obra, de mejoramiento; demoliciones; explotación de yacimientos de materiales pétreos; de medidas de seguridad; por ultimo acerca de las visitas de inspección, sanciones y recursos.

3.10 Reglamento del Seguro Social Obligatorio para los Trabajadores de la Construcción por obra o tiempo determinado.

Este reglamento señala que los patrones que se dediquen a la actividad de la construcción y que contraten trabajadores en forma permanente, deberán registrarse en la modalidad de Asalariados Permanentes Urbanos, y presentar al Instituto los avisos de alta, baja y modificación de salario de sus trabajadores.

En caso de que los patrones contraten trabajadores por obra o tiempo determinado, están obligados a registrarlos presentando los avisos de inscripción, baja y modificación de salario, como si fueran permanentes, o bien, optar por registrarlos mediante el procedimiento establecido según el Sistema Eventuales de la Construcción.

Los patrones que registren sus obras mediante el Sistema Eventuales de la Construcción, deberán contratar trabajadores que tengan numero de afiliación. En caso contrario el patrón esta obligado a tramitarlos directamente en los Servicios de Afiliación-Vigencia de Derechos en un plazo que no excederá de cinco días hábiles, a partir de la fecha de contratación y una vez otorgado el numero de afiliación, deberá darlo a conocer al trabajador.

Para los efectos de este reglamento se consideran como patrones de la construcción, las personas físicas o morales que se dediquen en forma permanente o esporádica a la actividad de la construcción y que contraten trabajadores por obra o tiempo determinado.

Por obra de construcción, se entenderá cualquier trabajo que tenga por objeto crear, construir, instalar, conservar, reparar, demoler o modificar bienes inmuebles.

3.11 Reglamento de protección civil para el Distrito Federal.

El objetivo fundamental de este reglamento es el de regular las acciones de protección civil relativas a la prevención y salvaguarda de las personas y sus bienes, así como el funcionamiento de los servicios públicos y equipamiento estratégico en caso de alto riesgo, siniestro o desastre.

Las disposiciones de este reglamento son obligatorias para las autoridades, organizaciones o instituciones de carácter público, privado y social y, en general para todos los habitantes del Distrito Federal.

Para los efectos de este reglamentos se entiende por:

- Protección Civil: Es el conjunto de principios y normas de conducta a observar por la Sociedad y las Autoridades en la prevención de las situaciones de alto riesgo, siniestro o desastre y a la salvaguarda y auxilio de personas y bienes en caso de que aquellos ocurran.
- Alto riesgo: La inminente o probable ocurrencia de un siniestro o desastre.
- Siniestro: Evento de ocurrencia cotidiana o eventual determinada en tiempo y espacio en el cual uno o varios miembros de la población sufren un daño violento en su integridad física o patrimonial de tal manera que se afecta su vida normal.
- Desastre: El evento determinado en tiempo y espacio en el cual la sociedad o una parte de ella sufre un daño severo o pérdidas humanas o materiales, de tal manera que la estructura social se desajusta y se impide el cumplimiento normal de las actividades de la comunidad afectándose el funcionamiento vital de la misma.

Los inmuebles que por su propia naturaleza o por el uso al que sean destinados, reciban una afluencia masiva y permanente de personas, están obligados a preparar un programa específico de protección civil, conforme a las disposiciones del programa general, contando para ello con la asesoría técnica del Departamento del Distrito Federal. Además también en coordinación con las autoridades competentes deberán practicar simulacros de protección civil, cuando menos tres veces al año.

4.- Introducción básica del Ingeniero en Materia de Derecho.

Para empezar a abordar el tema, es conveniente iniciar discutiendo la definición del Derecho. El Derecho es el conjunto de normas que imponen deberes y que confieren facultades que establecen las bases de convivencia social y cuyo fin es dotar a todos los miembros de la sociedad de los mínimos de seguridad, certeza, igualdad, libertad y justicia. Es exclusivamente un producto social; fuera de la colectividad humana no tendría objeto, se impone a los hombres por la fuerza coactiva del Estado y aplica una sanción al que viola la norma jurídica. Uno de los principales problemas, es diferenciar al derecho de la moral y de los convencionalismos sociales; la diferencia esencial entre normas morales y preceptos jurídicos estriba en que las primeras son unilaterales y las segundas bilaterales. La unilateralidad de las reglas éticas se hace consistir en que frente al sujeto a quien obligan no hay otra persona autorizada para exigirle el cumplimiento de sus deberes. Las normas jurídicas son bilaterales porque imponen deberes correlativos de facultades o conceden derechos relativos de obligaciones.

Las dos acepciones principales del Derecho son: un sentido subjetivo, consistente en la posibilidad de hacer u omitir lícitamente una conducta cierta y determinada; y por otra parte, el sentido objetivo, que es el conjunto de normas y de preceptos imperativo-atributivos, es decir, de reglas que, además de imponer deberes conceden facultades.

El Derecho surge de las fuentes formales, reales e históricas. Se entiende por fuente formal los procesos de creación de las normas jurídicas. La legislación es la más rica e importante de dichas fuentes, y se define como el proceso por el cual uno o varios órganos del Estado formulan y promulgan determinadas reglas jurídicas de observancia general, a las que se les da el nombre específico de leyes.

Atendiendo las consideraciones anteriores, y debido a la enorme responsabilidad que guarda el Ingeniero Civil en su quehacer diario, es preciso tener un panorama básico del conocimiento y aplicación de la ciencia jurídica. Este capítulo se desarrolla desde la cecina de las normas hasta su misma aplicación, intentando dar un conocimiento general de los lineamientos legislativos, y en esa dirección, se pueda tener un mejor desenvolvimiento.

4.1 Clasificación de las normas legales.

La parte medular del Derecho es su norma jurídica. Primero se citara el proceso de creación de las normas legales, y luego se ahondara en la clasificación de estas mismas.

En el moderno proceso legislativo existen seis diversas etapas para dar nacimiento a la norma jurídica: iniciativa, discusión, aprobación, sanción, publicación e iniciación de vigencia.

La iniciativa es el acto por el cual determinados órganos del Estado someten a la consideración del congreso un proyecto de ley. Pueden ser competentes el Presidente de la República, los Diputados y Senadores al Congreso de la Unión y las Legislaturas de los Estados.

Discusión es el acto por el cual las Cámaras deliberan acerca de las iniciativas, a fin de determinar si deben o no ser aprobadas.

Aprobación es el acto por el cual las Cámaras aceptan un proyecto de ley. Cabe señalar que la aprobación puede ser total o parcial.

Sanción, que es la aceptación de una iniciativa por el Poder Ejecutivo, esta debe ser posterior a la aprobación del proyecto por las cámaras. El Presidente puede negar su sanción a un proyecto ya admitido por el congreso (derecho de veto).

Publicación, acto por el cual la ley ya aprobada y sancionada se da a conocer a quienes deben cumplirla. La publicación se hace en el llamado Diario oficial de la Federación.

Iniciación de vigencia es el acto, por medio del cual, después que se haya publicado en el Diario Oficial la iniciativa de ley, empezara a regir de manera obligatoria, esta puede darse de dos maneras, en un sistema sucesivo y en un sistema sincrónico.

Clasificar es un problema de perspectiva. Hay tantas clasificaciones como criterios de división. La clasificación jurídica tiene únicamente valor cuando responde a las exigencias de orden práctico o a las necesidades sistemáticas.

Se agrupan las normas de derecho:

a) Desde el punto de vista del sistema al que pertenecen. Todo precepto de derecho pertenece a un sistema normativo. Tal pertenencia depende de la posibilidad de referir directa o indirectamente la norma jurídica en cuestión. Esto es, todos los preceptos que estén bajo la subordinación de la Constitución de México, forman parte del sistema jurídico de nuestro país.

Las normas jurídicas que pertenecen al sistema jurídico de un país determinado se aplican solo en el territorio de este.

b) Desde el punto de vista de su fuente. Los preceptos del derecho pueden ser formulados por el Poder Legislativo, por Tribunales o por órganos especiales a través de un proceso regulado formalmente que se les da el nombre de leyes o normas de derecho escrito; a los que derivan de la costumbre se les denomina de derecho consuetudinario o derecho no escrito; a los que provienen de la actividad de determinados tribunales, como la Suprema Corte de justicia se les llama normas de derecho jurisprudencial.

c) Desde el punto de vista de su ámbito espacial de validez. Esto es, la porción del espacio en que un precepto es aplicable.

d) Desde el punto de vista de su ámbito temporal de validez. Las normas jurídicas pueden ser de vigencia determinada o indeterminada. Podemos definir las primeras como aquellas en que su ámbito temporal de validez formal se encuentra establecido de antemano; las segundas, como aquellas cuyo lapso de vigencia no se ha fijado desde un principio.

e) Desde el punto de vista de su ámbito material de validez. Esta clasificación tiene su fundamento en la división del derecho objetivo en una serie de ramas, desde este punto de vista, los preceptos jurídicos se agrupan en reglas de derecho público y derecho privado. Las primeras dividen a su vez, en constitucionales, administrativas, penales, procesales e internacionales; las segundas en civiles y mercantiles.

f) Desde su ámbito personal de validez. Las normas de derecho se dividen en este ámbito en genéricas e individualizadas. Llámense genéricas las que obligan o facultan a todos los comprendidos dentro de la clase designada por el concepto-sujeto de la disposición normativa; reciben el nombre de individualizadas las que obligan o facultan a uno o varios miembros de la misma clase, individualmente determinados.

g) Desde el punto de vista de su jerarquía. El orden jerárquico normativo de cada sistema de derecho se compone de los siguientes grados.

1. Normas Constitucionales,
2. Normas ordinarias,
3. Normas reglamentarias, y
4. Normas individualizadas.

Cabe señalar que tanto los preceptos constitucionales, los ordinarios y los reglamentos son normas de carácter general; las individualizadas en cambio, refieren a situaciones jurídicas concretas.

En nuestro Derecho Mexicano existe un problema en la ordenación jerárquica de los preceptos que pertenecen a un mismo sistema, y se complica extraordinariamente ya que nuestro sistema corresponde a un Estado de tipo Federal; las facultades que no están expresamente concedidas por la Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los Estados. En conclusión en el Estado Mexicano existen dos grados superiores de la jerarquía normativa (ámbito federal) que parecen ser las más importantes, estos son: la Constitución Federal de los Estados Unidos Mexicanos y por otro lado Leyes Federales y los Tratados Internacionales.

En el ámbito local encontramos leyes ordinarias, leyes reglamentarias y normas individualizadas, particularizando cada uno de estos ámbitos existirán las constituciones locales y las leyes ordinarias, leyes reglamentarias y leyes municipales y por último, normas individualizadas.

h) Desde el punto de vista de su cualidad. Se dividen las normas jurídicas en positivas (o permisivas) y negativas (o prohibitivas). Son positivas las que permiten cierta conducta (acción u omisión); negativas las que prohíben determinado comportamiento (acción u omisión), la cualidad positiva o negativa, de las normas jurídicas no depende pues, de que prescriban acciones o impongan omisiones.

i) Desde el punto de vista de sus relaciones de complementación. Hay normas jurídicas que tiene por sí mismas sentido pleno, en tanto que otras solo poseen significación cuando se les relaciona con preceptos del primer tipo. Cuando una regla de derecho complementa a otra, recibe el calificativo de secundario, estas no encierran una significación independiente, solo podemos entenderlas en relación con otros preceptos.

Son secundarias:

- Las de iniciación, duración y extinción de la vigencia.
- Las declarativas o explicativas.
- Las permisivas.
- Las interpretativas.
- Las sancionadoras.

j) Desde el punto de vista de sus relaciones con la voluntad de sus particulares. Se clasifican en dos, las taxativas que son aquellas que obligan en todo caso a los particulares, independientemente de su voluntad; las dispositivas que son las que pueden dejar de aplicarse por voluntad expresa de las partes, a una situación jurídica concreta.

4.2 Derecho de las personas, de los bienes.

Estos conceptos provienen del Derecho Civil que es la rama del Derecho que establece las relaciones privadas de las personas entre si. Ha sido definido el Derecho Civil como "El conjunto de normas reguladoras de las relaciones ordinarias y mas generales de la vida en que el hombre se manifiesta como tal, es decir, como sujeto de derechos y patrimonios, y como miembro de una familia, para el cumplimiento de los fines individuales de su existencia dentro del conjunto social".

El Derecho Civil se encuentra dividido en diferentes partes, pero las que mas atañen al quehacer de la Ingenieria es: el Derecho de las personas que es el derecho inherente a toda persona; y el Derecho de los Bienes relativo a la clasificación de los Bienes, posesión, propiedad, usufructo, uso, habitación, servidumbres, prescripción.

Derecho de las personas:

Persona es todo ente susceptible de adquirir derechos o contraer obligaciones. Para la ciencia jurídica, la noción de persona es puramente de derecho, la palabra significa simplemente "sujeto de derechos y obligaciones". Ahora bien, se dice que quien es capaz de tener derechos tiene personalidad o lo que es lo mismo, es persona. Se consideran derechos de la personalidad la suma de hechos que la ley reconoce mientras que las obligaciones de la personalidad, se resumen en todas las cargas y deberes que la ley ordena sean a su encargo.

El hombre es suficiente para ser sujeto de derechos y obligaciones no solo como ente aislado, singularmente considerado, sino también como un conjunto de individuos. Como consecuencia de lo anterior, la doctrina reconoce dos tipos de personas: físicas y morales o jurídicas. Las primeras son los hombres considerados individualmente, las segundas en cambio son agrupamientos de individuos que forman seres colectivos con finalidad lícita, a las cuales la ley les ha reconocido tal carácter.

La personalidad se adquiere por el nacimiento y se pierde por la muerte; pero desde el momento de la concepción, el individuo entra bajo la tutela de la Ley y se le tiene por nacido para concederle ciertos derechos. El derecho anticipa la personalidad al concebido, lo hace porque en materia de sucesiones puede cambiar la trayectoria de la herencia, el embrión humano puede recibir legados, herencias y donaciones. En Derecho Penal se protege la vida de las personas, desde el momento de la concepción, en cualquier momento de la preñez, castigando a aquellas otras que provoquen su muerte (delito de aborto). Cuando el hombre ha muerto, deja de ser persona, con este hecho se termina la personalidad, sin embargo, continúa produciendo efectos como ocurre con los testamentos, en que la voluntad se prolonga más allá de la muerte. También es protegido por la Ley el cuerpo sin vida de los que han fallecido, ejemplo palpable lo tenemos con las penas que se imponen a los que oculten, destruyan o sepulsen cadáveres o fetos humanos sin orden de la autoridad.

Las cualidades de un ser forman sus atributos, esas cualidades los caracterizan distinguiéndolos unos de otros. Los atributos de las personas físicas son los siguientes:

a) Nombre.- Puede considerarse como la denominación que distingue a una persona de las demás que forman el grupo social, en sus relaciones jurídicas y sociales. El que tiene derecho a un nombre puede usarlo en todas sus actividades pudiendo impedir que otro interfiera en su persona y en sus relaciones jurídicas. El nombre se forma con un *nombre propio o de pila* (Mario, Joaquín, José, etc.) y con el nombre de *familia, patronímico o apellido* (Ugarte, Roca, González, etc.).

El nombre propio se impone libremente a las personas por voluntad de sus padres; el de familia se determina por los apellidos de los ascendientes. Des esta manera los hijos que han nacido de matrimonios deben llevar los apellidos paterno y materno; los hijos naturales, este es, aquellos que han nacido fuera de la unión conyugal, llevado solo el apellido de la madre y si el padre los reconoce pueden llevar también el suyo.

b) Domicilio.- Es el lugar donde una persona reside habitualmente con el propósito de establecerse en él; a falta de este, el lugar en que tiene el principal asiento de sus negocios y a falta de uno y otro, el lugar en que se halle. Se presume como propósito de establecerse en un lugar cuando se reside en el por mas de seis meses.

Conviene diferenciar los conceptos residencia, domicilio, habitación. La residencia es la estancia temporal de una persona en algún lugar determinado, pero sin el propósito de establecerse en él. El domicilio en cambio, es el centro, el vértice de la vida jurídica de las personas. El termino habitación, es sumamente restringido, pues significa tan solo casa, vivienda hogar o morada de alguna persona.

El domicilio puede ser de diversas especies, puede establecerse voluntariamente (voluntario o convencional) o por disposición de la Ley :

- Domicilio voluntario: Es el que adopta la persona por su propia voluntad, a su arbitrio pudiendo cambiarlo cuando mejor le parezca. La Constitución establece en el artículo 11 que todos los individuos tienen el derecho de mudar de residencia sin necesidad de carta de seguridad, pasaporte, salvo-conducto u otros requisitos semejantes.

- Domicilio Legal: Es el lugar donde la ley le fije su residencia a una persona para el ejercicio de sus derechos y cumplimiento de sus obligaciones, aunque de hecho no este allí presente. Se considera domicilio legal:

Del menor de edad no emancipado, el de la persona a cuya patria potestad esta sujeto;

Del menor que no esta bajo la patria potestad y del mayor incapacitado, el de su tutor;

De los militares en servicio activo, el lugar en que están destinados.

De los empleados públicos, el lugar donde desempeñan sus funciones por mas de seis meses. Los que por tiempo menor desempeñan alguna comisión no adquirirán domicilio en el lugar donde la cumplan, sino que conservaran su domicilio anterior.

De los sentenciados a sufrir una pena privativa de la libertad por mas de seis meses, la población en que la extingan, por lo que toca a las relaciones jurídicas posteriores a la condena; en cuanto a las relaciones anteriores, los sentenciados conservaran el último domicilio que hayan tenido.

- Domicilio convencional: Es aquel que designa una persona para el cumplimiento de determinadas obligaciones.

c) Estado (civil y político).- Es el conjunto de cualidades que la Ley toma en consideración a los individuos para atribuirles efectos jurídicos.

El estado de las personas reviste gran importancia, porque mediante el se determinan los derechos y obligaciones correspondientes a los individuos en relación con el grupo social. Se divide el estado de las personas en civil o de familia y político.

El estado civil comprende las calidades de hijo, padre, esposo, pariente, casado, viudo, mayor de edad, etc. El estado político precisa la situación del individuo respecto a la Nación a que pertenezca, para determinar su calidad de nacional o extranjero.

d) Patrimonio.- Se ha definido este atributo de la personalidad como un conjunto de obligaciones y derechos apreciables en dinero. De este modo, el patrimonio de las personas se integra por un conjunto de bienes, de derechos, así como por las obligaciones y cargas; pero es necesario que estos derechos y obligaciones integrantes del patrimonio sean siempre valorizados en dinero.

Siendo mas extenso en tanto a las personas morales, se definen como "aquellas entidades formadas para la realización de los fines colectivos y permanentes de los hombres, a las que el derecho objetivo reconoce capacidad para derechos y obligaciones". Las personas morales han sido creadas para que realicen ciertos actos que el hombre, individualmente considerado no podría llevar a cabo.

El Código Civil señala como personas morales las siguientes:

- La Nación, los Estados y los Municipios,
- Las demás corporaciones de carácter publico reconocidas por la Ley,
- Las sociedades civiles o mercantiles,
- Los sindicatos, las asociaciones profesionales y las demás a que se refiere la fracción XVI del artículo 123 de la Constitución Federal.
- Las sociedades cooperativas y mutualistas, y
- Las asociaciones distintas a las enumeradas que se propongan fines políticos, científicos, artísticos, de recreo o de cualquier otro fin lícito, siempre que no fueran desconocidas por la Ley.

Los mencionados atributos son constantes e indispensables a todo hombre, pudiendo decirse que sin ellos seria muy confusa la vida en sociedad.

Derecho de los Bienes:

La palabra bien tiene su origen en el latín *Bonum*, que significa bienestar, dicha. Se llama bienes las cosas que aprovechan los hombres, esto es, que les sirven.

Económicamente se entiende por bien, todo aquello que puede ser útil al hombre, jurídicamente, y eso es lo que mas interesa desde este enfoque, la Ley entiende por bien todo aquello que puede ser objeto de apropiación. El Código Civil en su parte relativa establece que pueden ser objeto de apropiación todas las cosas que no estén excluidas del comercio.

La clasificación de los bienes reviste gran utilidad porque la Ley los somete a regímenes diversos. Las clasificaciones, tanto en la doctrina como en la legislación que se han hecho de los bienes, son de dos clases fundamentales:

- a) Las relativas a las cosas o bienes corporales; y
- b) Las relativas a los bienes en general, abarcando tanto a las cosas o bienes corporales, como los incorporeales o derechos.

Los bienes corporales se clasifican desde tres puntos de vista:

1.- Fungibles y no fungibles. Se llaman fungibles a los bienes que pueden ser remplazados por otros de la misma especie, calidad y cantidad. Ej.: un kilogramo de arroz, un par de zapatos, un libro de texto, un lápiz.

2.- Consumibles por el primer uso y no consumibles. La consumibilidad es una característica de los bienes que los hace impropios para un uso prolongado. Los consumibles por el primer uso son aquellos que se agotan en la primera vez que son usados, no toleran un uso constante: la gasolina, la comida, etc.

Los bienes no consumibles son los que resisten un largo uso, permiten un uso reiterado y constante: los zapatos, el automóvil, etc.

3.- Bienes de un dueño cierto y conocido y bienes sin dueño, abandonados o de dueño ignorado. En esta clasificación de los bienes, el Código Civil distingue los muebles de los inmuebles. Los primeros que se encuentran perdidos o muebles abandonados, se llaman *mostrencos*; aquellos inmuebles cuyo dueño se ignora se conocen como vacantes.

Estos bienes son susceptibles de propiedad privada, no existe impedimento para que pertenezca a alguien, pero no tienen dueño.

Los muebles perdidos o abandonados se denominan mostrencos, porque se deben mostrar o pregonar. El que hallare una cosa perdida o abandonada, deberá entregarla dentro de tres días a la autoridad municipal del lugar o a la más cercana, si el hallazgo se verifica en despoblado. Cualquiera que sea el valor de la cosa, se fijarán avisos durante un mes, de diez en diez días, en los lugares públicos de la cabecera del municipio, anunciándose que al vencimiento del plazo se rematará la cosa si no se presentare reclamante. Si durante el plazo se presentare alguno reclamando la cosa, la autoridad municipal remitirá todos los datos del caso al juez competente, según el valor de la cosa, ante quien el reclamante probara su acción, interviniendo como parte demandada el Ministerio Público. Si el reclamante no es declarado dueño, o si pasado el plazo de un mes, contado desde la primera publicación de los avisos, nadie reclama la propiedad de la cosa, esta se venderá, dándose una cuarta parte del precio a al que la halló y destinándose las otras tres cuartas partes al establecimiento de beneficencia que designe el Gobierno. Los gastos se repartirán en proporción con la parte que reciban. La venta se hará siempre en almoneda pública.

Respecto de los bienes vacantes, el Código Civil establece que no es posible su apropiación, sino que el que tuviera noticia de la existencia de esta clase de bienes en el Distrito Federal, y quisiera la parte que la Ley da al descubridor, hará la denuncia de ellos al Ministerio Público del lugar de la ubicación de los bienes. Al descubridor se le otorga una cuarta parte del valor en que se estime dicho inmueble. Es castigada la ocupación de los bienes vacantes, cuando no se denuncien al Ministerio Público.

La clasificación que abarca tanto a los bienes corporales como a los incorporeales, comprende:

a) Bienes muebles e inmuebles. Esta clasificación deberá iniciarse por la fijeza de los bienes, es decir, serán muebles aquellos que pueden trasladarse de un punto a otro, ya sea por sí mismos o por una fuerza exterior. Según este criterio, se pueden conceptuar como inmuebles aquellos que no pueden trasladarse de un lugar a otro, porque de hacerlo alterarían su forma o substancia. Actualmente la ley no toma solo en cuenta la inmovilidad

o fijeza de los bienes para clasificarlos en muebles y en inmuebles, sino al hacerlo considera diversos criterios:

Bienes inmuebles. Los bienes que a esta categoría pertenecen, pueden serlo por:

- Su naturaleza: los que por su fijeza imposibilitan ser movidos de un lugar a otro por medios normales. Esta clasificación parece a primera vista hoy en día superada por los notables progresos técnicos que facilitan cambiar de lugar edificios, sin embargo, el Derecho no considera la traslación tan rigurosamente como lo haría la Mecánica, y sigue considerando los inmuebles por su naturaleza a aquellos que no pueden ser movidos.

- Su destino: estos son realmente ficticios, son inmuebles porque la ley les hace perder el carácter de muebles que por su naturaleza les corresponden. Los bienes que son considerados dentro de esta categoría, lo han sido tan solo por ser accesorios importantes de un inmueble al que están unidos y que son necesarios para el mismo: de no ser así pierden la categoría de inmuebles. Con esta clasificación se trata de evitar que muebles que son accesorios indispensables de otro se les separe sin autorización de quien pertenecen y en el deterioro de la utilidad que pudiera prestar.

- Su objeto: esta clasificación se refiere a los derechos reales que recaen precisamente sobre inmuebles, pero en caso contrario, son muebles. Dos tipos de derechos reales se constituyen siempre sobre inmuebles: la Servidumbre y la Habitación. Y se entiende por Derecho Real la facultad que concede a la persona un poder directo e inmediato sobre una cosa para disponer y gozar de ella con exclusión de los demás, y que trae para los que no son titulares del derecho, la obligación de abstenerse a perturbar al titular en el goce del mismo.

El Código Civil reconoce como bienes inmuebles los siguientes:

- El suelo y las construcciones adheridas a él,

- Las plantas y arboles, mientras estuvieran unidos a la tierra, y los frutos pendientes de los mismos arboles y plantas, mientras no sean separados de ellos por cosechas o cortes regulares.

- Todo lo que este unido a un inmueble de una manera fija, de modo que no pueda separarse sin deterioro del mismo inmueble o del objeto a él adherido,

- Las estatuas, relieves, pinturas y otros objetos de ornamentación, colocados en edificios o heredades por el dueño del inmueble, en tal forma que revele el propósito de unirlos de un modo permanente al fundo.
- Las máquinas, vasos, instrumentos o utensilios destinados por el propietario de la finca, directa o exclusivamente a la industria o explotación de la misma.
- Los palomares, colmenares, estanques de peces, criaderos análogos, cuando el propietario los conserve con el propósito de mantenerlos unidos a la finca y formando parte de ella de un modo permanente.
- Los abonos destinados al cultivo de una heredad, que estén en las tierras donde hayan de utilizarse, y las semillas necesarias para el cultivo de la finca.
- Los aparatos eléctricos y accesorios adheridos al suelo o a los edificios por el dueño de estos, salvo convenio en contrario.
- Los manantiales, estanques, aljibes y corrientes de agua, así como los acueductos y cañerías de cualquier especie que sirvan para conducir los líquidos o gases a una finca o para extraerlos de ella.
- Los diques y construcciones que, aun cuando sean flotantes, estén destinados por su objeto y condiciones a permanecer en un punto fijo de un río, lago o costa.
- Los derechos reales sobre inmuebles, y
- El material rodante de los ferrocarriles, las líneas telefónicas y telegráficas y las estaciones radiotelegráficas fijas.

Bienes muebles. La doctrina admite tres clases de muebles:

- Por su naturaleza. Los cuerpos que pueden trasladarse de un lugar a otro, ya se muevan por sí mismos, ya por efecto de una fuerza exterior. Ej.: un libro, una gallina, un automóvil. Los bienes muebles por su naturaleza, que se hayan considerado como inmuebles, recobran su calidad de muebles cuando el mismo dueño les separe del edificio, salvo el caso de que en el valor de este se haya computado el de aquéllos, para constituir algún derecho real a favor de un tercero.

- Por determinación de la Ley. Son muebles las obligaciones y los derechos o acciones que tienen por objeto cosas, muebles o cantidades exigibles en virtud de acción personal. Por igual razón se reputan muebles las acciones que cada socio tiene en las asociaciones o sociedades aun cuando a éstas pertenezcan algunos inmuebles.

- Por anticipación. Son aquellos bienes que estando adheridos al suelo, están destinados a convertirse en un momento dado muebles. En esta distinción no se considera bien en el presente, sino en el futuro, es decir, como será en su próximo estado, como ejemplo podemos citar a los frutos que en un momento son considerados inmuebles, pero que por virtud de esta distinción se les anticipo el carácter de muebles; también son muebles por anticipación los materiales de las minas que necesariamente habrán de desprenderse del inmueble, para que puedan ser de utilidad a los hombres.

b) Bienes corporales e incorporales. Se considera como corporales los bienes que son apreciables por los sentidos; a contrario sensu, se consideran incorporales aquellos que únicamente puedan percibirse intelectualmente, por una abstracción de la inteligencia.

c) Bienes de dominio publico y bienes de propiedad de los particulares. Esta clasificación se refiere considerando a la persona a quien pertenece. Los bienes de dominio publico están constituidos por el conjunto de propiedades administrativas afectadas actualmente a la utilidad publica, sea por el uso directo del publico, sea por decisiones administrativas y que en consecuencia de esta afectación son inalienables, imprescriptibles y protegidas por las reglas de la inspección. Esta clase de bienes se dividen en :

- Uso común, los cuales son inalienables e imprescriptibles, pueden sacar provecho de ellos todos los habitantes de la comunidad, con las naturales restricciones que marcan las leyes.

- Destinados a un servicio publico, los cuales son inalienables e imprescriptibles mientras no se les desafecte del servicio a que se hallen destinados.

- Bienes propios del Estado, los cuales pertenecen plenamente en cuanto a su dominio a la Federación, Estados o Municipios.

4.3 Procesos jurídicos derivados de las actividades del Ing. Civil en la construcción urbana.

Desde la mas remota antigüedad, la industria de la construcción se ha mantenido a la vanguardia del progreso. Las diversas fases de la industria de la construcción aumentan continuamente su experiencia y capacidad por medio del aprendizaje derivado de sus errores; sin embargo, se podrían evitar muchos de ellos si cada uno de nosotros asimilara los errores cometidos por los demás.

Si definimos la falla como el derrumbe observado, las fallas serian relativamente pocas; pero si consideramos como falla toda discrepancia entre los resultados esperados de un proyecto y los que en realidad se obtienen (este es el enfoque mas lógico y real), entonces la cantidad de fallas es muy grande.

Cuando descubrimos uno de esos resultados inesperados, a esto siempre siguen litigios prolongados y costosos. Por regla general, estas fallas, tienen su origen en una combinación de circunstancias tales como errores, descuidos, malas interpretaciones, ignorancia, incompetencia y aun deshonestidad.

En muchas ocasiones las continuas presiones que se utilizan para lograr mayor economía, han dado como resultado una reducción absurda de seguridad, inferior a los limites de suficiencia mínima. Cuando la falla se presenta, el desconocimiento de la existencia de estos limites no es excusa. Existen suficientes antecedentes profesionales acerca de incidentes desafortunados.

Los volúmenes legales dan toda clase de pormenores en cuanto a los argumentos de cada una de las partes en un juicio, en el cual exactamente la mitad de los litigantes es la que pierde.

Los procesos que pudieran ser derivados de las actividades propias del Ing. Civil, van ligadas principalmente a las siguientes acciones: ignorancia o incompetencia, negligencia, control y supervisión, responsabilidad, tolerancias y responsabilidad legal.

Ignorancia o Incompetencia:

En cada etapa puede intervenir un "detalle de operación" , que requiera de control o vigilancia especial de cualquier señal de posible mal comportamiento. Las fuerzas que ocasionan la falla durante la construcción no son de la misma magnitud, ni aun de la misma dirección, que las cargas que se usan para el diseño estructural.

La ignorancia, o sea, el estado de no estar informado de lo que se requiere, siempre incluye la incompetencia, o sea, la incapacidad de hacer lo que se requiere, sea que uno sepa o no. Los inspectores de seguridad enviados por las compañías de seguros han hecho mucho para reducir los accidentes de construcción. En las operaciones mas pequeñas a menudo se descuida la seguridad a causa de la protección contra pérdida financiera, la cual esta asegurada por las diversas pólizas de seguros que lleva el constructor.

Con muy pocas excepciones, la falla de las estructuras completas las ocasiona el comportamiento deshonesto o la falta de cumplimiento con la practica aceptada. Interviene mas a menudo la ignorancia que el diseño inadecuado. Hay requisitos legales comunes en la mayoría de las jurisdicciones, por lo que la ignorancia no es excusa. Se necesita corregir la incompetencia del control. La eliminación de la ignorancia y la incompetencia tendría un logro impresionante en la eliminación de las fallas de la construcción.

Negligencia:

Una persona es negligente si no hace lo que debe hacer. Cuando no pueden comprobarse la ignorancia o la incompetencia, se explica la causa de la falla por negligencia.

Las determinaciones legales recientes de que la responsabilidad por daños ocasionados a estructuras vecinas como resultado del efecto de vibración de las explosiones no depende de la demostración de negligencia, acarrear una nueva secuencia de responsabilidades.

Se encuentra negligencia a menudo en la preparación de los documentos de contrato, particularmente en la falta de coordinación entre los planos y las condiciones del lugar.

La negligencia comprobada por parte de un profesional, lleva como resultado por lo general, a la revocación o suspensión temporal de su licencia para ejercer, se revoca la licencia no como un castigo, sino en la posición de que no esta adecuadamente calificada para continuar en su profesión.

Control y supervisión:

El control se define como el ejercicio de una dirección, y ese control de la producción solo puede estar en manos del contratista. Supervisión se define como la inspección del trabajo mismo.

Para evitar el posible conflicto de autoridad, sea que se intente lograrlo o no, sería conveniente eliminar el uso de la palabra supervisión, y llamar al servicio por su nombre correcto, inspección. Así, la supervisión se convierte entonces en el dominio y deber del contratista.

El inspector esta en la obra para ver que el propietario reciba lo que compro, y como la mayor parte de la obra queda finalmente cubierta, y no puede verse, debe haber inspección en cada paso de la producción.

El problema de obtener inspección adecuada conduce a muchas y muy diversas soluciones. Si se hace tal inspección con toda honestidad, puede reducirse en forma significativa el numero de fallas de construcción.

La inspección sirve al traducirse en una advertencia o hasta en el paro de los trabajos, para prevenir la falla que ocasionaría un error u omisión del que alguna otra persona es responsable. El control competente en cada nivel de responsabilidad, es el mejor seguro contra ocurrencias indeseables.

Responsabilidad:

Todo incidente en el que se producen daños a la vida o a la propiedad va seguido de un intento para asignar la responsabilidad a alguien. Si no se determina primero la causa de la falla, es un esfuerzo infructuoso. Aun habiendo determinado la causa, a menudo existe un desacuerdo completo en cuanto a la asignación de la responsabilidad.

Por lo tanto es conveniente establecer la división de la responsabilidad entre los distintos aspectos de una operación de construcción, tendiente a lograr ejecución correcta y buenos resultados. Se requieren cuatro factores:

- 1.- Un diseño correcto con especificaciones competentes para proporcionar seguridad, y adecuado al uso deseado de la estructura. Un diseño correcto no es necesariamente una solución científica del problema, sino una determinación técnica de requerimientos, basada en las condiciones geográficas y climatológicas.

2.- El diseño, en todas sus fases de detalle arquitectónico y de ingeniería, debe ser construible, no para fines de relejería sino para construcción, usando los materiales, mano de obra, equipo y experiencia local disponible.

3.- El contratista y sus subcontratistas y proveedores deben tener la capacidad necesaria para leer los planos, y deben leer las especificaciones antes de iniciara el trabajo, y deben tener el deseo de seguir al pie de la letra los requisitos del contrato y el deseo de hacer un buen trabajo.

4.- Debe tenerse un inspector o alguien que cuide que el contratista cumpla las funciones para las que se le contrato, pero no puede esperarse que el inspector haga imposibles. El no podrá hacer nada para compensar la incompetencia ni la falta de interés de las demás personas que forman el equipo.

La responsabilidad se asigna, se subdivide y se fragmenta interminablemente. El desplazar la responsabilidad, por lo menos desde el aspecto monetario, a las compañías aseguradoras, tampoco resolvería el problema, sino que tendría un efecto semejante al del incremento del control gubernamental.

Tolerancias:

En la industria de la construcción, con un producto relativamente tosco e inadecuadamente supervisado, ¿que desviación se puede permitir respecto al nivel deseado de exactitud?. Si uno pudiera garantizar que las desviaciones a partir de la condición normal, ocurrieran al azar, hacia arriba y hacia abajo del nivel deseado, estaría justificado usar algún procedimiento estadístico para la determinación de la aceptabilidad.

Debe considerarse el aumento de costo como un seguro contra los costos mucho mayores de paro de los trabajos, investigaciones, pruebas con carga, demolición parcial o total y reconstrucción.

Responsabilidad Legal:

El contratista general es el responsable de los métodos, técnicas, prácticas y procedimientos de construcción. Este contrata a los diversos subcontratistas, cada uno de los cuales es especialista en su ramo, y asume la responsabilidad legal sobre el trabajo de dichos subcontratistas.

Del profesional del diseño, se requiere que posea y utilice el mismo grado de destreza, conocimiento y habilidad que poseen y aplican los demás miembros de su profesión. Un ingeniero no garantiza la perfección de sus planos, ni la seguridad o durabilidad de la estructura, al igual que un médico o un cirujano tampoco garantiza una curación ni un abogado garantiza el resultado positivo de un caso. Todo lo que se espera es el ejercicio de la destreza y el cuidado ordinarios, a la luz de los conocimientos comunes de estas profesiones. Cuando un ingeniero posee la destreza y el conocimiento que se requieren como comunes a su profesión, y ejerce esa destreza y ese conocimiento en forma razonable, cumple con todo lo que la ley exige. Se le hace responsable hasta el grado de cuidado y destreza, así como de criterio, que son comunes a la profesión.

El ingeniero no es ni un fabricante ni un vendedor de producto alguno. Es un profesionalista, y al igual que el médico, el contador o el abogado, no hace otra cosa que prestar sus servicios puramente profesionales. Por tanto, a no ser que expresamente garantice un resultado específico, su responsabilidad legal por negligencia (o práctica deficiente) es similar a la de los otros profesionistas mencionados; no es legalmente responsable por un resultado desafortunado, si ha seguido las prácticas normales aceptadas que aplican otros miembros de su profesión. Solamente cuando se aparta de la buena práctica, y al hacerlo resultan daños en la propiedad o en las personas, el profesional del diseño se responsabiliza personalmente por daños.

Se ha dejado a un lado la responsabilidad del propietario en los casos de construcción, sin embargo, es conveniente señalar que a menudo el propietario es el villano real. Raras veces se atribuyen al propietario los males ocasionados por la limitación excesiva de los precios.

La responsabilidad legal nunca se desplaza de los contratistas, o del arquitecto, o de los ingenieros, quienes emprenden la realización de los que, a menudo, son proyectos difíciles, si no es que imposibles, con la esperanza de que de alguna manera han de salir con éxito de su empresa. Cuando ocurren fallas en una construcción de esta naturaleza, que ocasionan ya sea daños a la propiedad o a personas, es el arquitecto-ingeniero, o el contratista, y no el propietario, quien carga finalmente con la responsabilidad legal de las fallas y quien tiene que responder por los daños.

4.4 Las fases procesales.

Se ha hablado de los procesos en que se podría ver involucrado el profesionista de Ing. Civil, pero aun mas, en cualquier tipo de proceso jurídico, uno tiene que estar familiarizado con el seguimiento de cualquier caso, saber el desarrollo formal que un proceso lleva. El proceso no se produce en su totalidad de manera instantánea, sino que se despliega en el tiempo. Es decir, no se produce en un solo acto, de manera cabal, sino que se desarrolla a través de un conjunto de actos que se suceden en el tiempo. Como tal, el proceso, tiene un principio y tiene un fin, y cada acto que le integra va sucediendo a otros, un primer acto inicial hasta un ultimo acto final. Los actos del proceso se han estudiado desde el punto de vista del orden en que deben presentarse y desde el punto de vista del tiempo en que deben acontecer.

Etapas del proceso.

Se establece que en todo proceso cabe distinguir dos grandes etapas: la instrucción y el juicio. La instrucción es la primera etapa del proceso y el juicio es la segunda y final. Se emplea el termino no en su acepción como parte del proceso y no como sinónimo del mismo. Juicio es una parte, la segunda de todo proceso, en este sentido.

La instrucción se divide en tres fases: fase postulatoria, fase probatoria y fase preconclusiva; a su vez la fase probatoria se ha subdividido en cuatro momentos que son: el ofrecimiento, la admisión, la preparación y el desahogo de la prueba.

La división que se hace del proceso en etapas obedece a razones lógicas, cronológicas y jurídicas. El proceso por antonomasia, se secciona lógicamente y jurídicamente para dar acomodo al instar proyectivo, en los tres principales cometidos que se han de imputar a las peticiones a que hacen referencia las respectivas instancias. Cada etapa tiene asimilada una función, que tiene por objeto realizar determinadas metas. Las etapas en que se divide el proceso civil tiene entre sí una estructura y una función distinta, pero interrelacionadas y siempre dispuestas de tal manera que hacen posible alcanzar su objetivo, que no es otro que el de resolver el litigio.

La instrucción.

La instrucción engloba, abarca y comprende todos los actos procesales, tanto del tribunal y de las partes en conflicto, como de los terceros ajenos a la relación sustancial; actos por los cuales se precisa, se determina el contenido del debate litigioso, y por los cuales también se desarrolla la actividad probatoria y se formulan igualmente las conclusiones o alegatos de las partes. En la etapa de la instrucción, el objetivo que se persigue es instruir al juzgador. El nombre que designa a esta etapa así lo revela. La meta que se busca alcanzar en esta primera etapa del proceso es provocar al juzgador un conocimiento acerca del litigio sobre el que en su oportunidad habrá de pronunciarse en la segunda etapa del proceso. Se trata, pues, de poner al juzgador en posición de pronunciar o de dictar una sentencia jurisdiccional que venga a resolver el conflicto de intereses. En resumen, el propósito que se busca en la instrucción es allegarle, acercarle al juzgador todo el material informativo para que se produzca el juzgamiento con la propiedad jurídica y lógica debidas.

Fase Postulatoria.

La primera fase de la instrucción es la postulatoria. Esta fase, por razones lógicas, antecede a las demás. El juzgador solo administra justicia cuando se le requiere para ello. La jurisdicción, como función estatal, solo se despliega, exclusivamente se desarrolla, únicamente se pone en movimiento cuando lo demanda un gobernado a través del ejercicio

de su derecho de acción, y nunca antes. Por ello, el juzgador nunca puede administrar justicia sin que se lo requieran, sin que se lo soliciten a través del ejercicio del derecho de acción.

El juez "no es un Quijote que sale al mundo externo buscando entuertos que desfacer, sino que es un juez requerido".

El juzgador esta imposibilitado humanamente para conocer de todos y cada unos de los litigios que en la sociedad acontecen y ninguno puede conocer y decidir al instante todos y cada uno de los litigios que se produzcan en la vida humana. No los conoce porque no es omnipresente, solo puede resolver los litigios cuando se le ha pedido que así lo haga, y cuando se le ha informado que existen y se le han proporcionado datos e informes suficiente sobre ellos. Nunca resuelve de oficio. En la fase postulatoria, las partes exponen sus pretensiones y existencias; sus afirmaciones y sus negaciones acerca de los hechos, y finalmente invocan las normas jurídicas aplicables al caso concreto. El objetivo que se trata de alcanzar no es otro, sino el de recoger el debate litigioso, esto es, se trata de precisar el contenido del proceso, de determinar aquello que será objeto después de la actividad probatoria y de los alegatos y, por ultimo, objeto también de resolución jurisdiccional definitiva, que es la sentencia. Se presenta la demanda o se presenta la acusación y se responde a la demanda o se defiende contra la acusación.

La fase postulatoria puede ser simple o complicada y compleja; es simple cuando solamente se integra por la demanda y por la contestación a la demanda. Esta es la regulación que establece el Código de Procedimientos Civiles para el Distrito Federal. El proceso civil local tiene una fase postulatoria simple, puesto que se compone solamente de una demanda y de una contestación; puede ser compleja, puede ser mas complicada cuando el debate litigioso se completa, se precisa, además de la demanda y de la contestación a la demanda, con las llamadas replica y duplica, escritos que enmarcaban momentos procesales que han dejado ya de existir en el Distrito Federal; o bien cuando además de la demanda, de la contestación de la demanda, de la replica y de la duplica, se forma un debate litigioso de apariencia interminable con la triplica y la cuadruplica, y así sucesivamente.

Fase Probatoria.

La necesidad de esta fase radica en el hecho de que el juzgador solamente tiene hasta la fase postulatoria un conocimiento parcial y subjetivo de cada una de las posiciones de las partes contrapuestas en el proceso. Esto es, el juzgador solamente conoce la opinión personal respecto al litigio que le presentan tanto el actor como el demandado. Por ello es indispensable e imprescindible que el juzgador se allegue a un conocimiento objetivo sobre la controversia de intereses. Este conocimiento lo obtendrá el juez mediante la actividad probatoria que se desenvuelve en la fase que se ha llamado probatoria. El juez tiene la necesidad de recibir todos los datos suficientes y necesarios por los cuales venga a constatar, venga a corroborar y a confirmar la posición o posiciones de las partes en el proceso. El juzgador va a recibir de las partes los medios de prueba que apoyen, que apuntalen, que sostengan sus respectivas posiciones contrapuestas.

Ofrecimiento de las pruebas:

El primer momento de la fase probatoria es el ofrecimiento. En él, las partes ofrecen al tribunal, al órgano jurisdiccional, los diversos medios de prueba con los que se suponen llegaran a constatar o a corroborar lo que han planteado en la fase postulatoria. Los medios de prueba que pueden ofrecer las partes son, entre otros: la confesional, la testimonial, la documental, la pericial, etcétera.

Las partes han de relacionar los medios de prueba que ofrecen con cada uno de los hechos que han invocado en la fase postulatoria.

Admisión de la prueba:

El segundo momento de la fase probatoria es el llamado de admisión de la prueba. En este momento, el juzgador es el que califica la procedencia de los medios de prueba que han ofrecido las partes; en esta clasificación debe atenderse a la pertinencia y a la utilidad de cada uno de los medios ofrecidos, así como a la oportunidad del ofrecimiento (en tiempo).

Preparación de la prueba:

Los actos de preparación de la prueba suelen ser de origen complejo, ya que participan en ellos tanto el órgano jurisdiccional como las partes e inclusive algunos terceros. Citar testigos y peritos, formular interrogatorios o pliegos de posiciones, fijar fechas para la celebración de audiencia o diligencia, etc., son actos típicos de este momento procesal.

Desahogo de la prueba:

Este momento entraña una serie de actividades, también de naturaleza compleja, en virtud de las cuales se asume la prueba y la adquiere el tribunal. Según el medio de prueba de que se trate, así es el trámite y la naturaleza de los actos: las preguntas a las partes y a los testigos; los cuestionarios a los peritos y la respuesta de todos ellos, así como la visita personal que el juez haga a los locales o sitios para ver por sí mismo las cosas. Todos los anteriores son momentos de desahogo de las pruebas, y este extremo es de suma importancia en cuanto al levantamiento de las actas en que se consigna, es decir, se deja constancia en el expediente de los diversos actos de desahogo de las señaladas pruebas.

Valoración de la prueba:

La valoración de la prueba no pertenece, en rigor, a la fase de instrucción, sino a la del juicio, puesto que la valoración de prueba se hace al sentenciarse. Sin embargo, es necesario apuntar la tendencia a una valoración anticipada del material probatorio bajo los principios de la oralidad cuando el juez, en virtud de la identidad y de la inmediatez, va apreciando el material probatorio paralelamente al desahogo.

Fase preconclusiva.

La fase preconclusiva la integran los actos de las partes que se han llamado tradicionalmente alegatos o conclusiones, estos son las consideraciones, las reflexiones, los razonamientos y las argumentaciones que las partes o sus abogados plantean al tribunal acerca de lo que se ha realizado en las fases procesales anteriores (postulatoria y probatoria).

Con tales elementos se persigue dar al juzgado una idea con respecto a lo que se ha afirmado o negado; acerca de lo que las partes han pretendido y resistido y, lo que es mas importante, se trata de hacer ver al juzgador aquellas afirmaciones y negaciones que han sido confirmadas, que han sido constatadas, que han sido corroboradas o verificadas por los medios probatorios desahogados. En resumen, el alegato solo debe ser un examen de la prueba para orientar al juez, quien personalmente sacara de ella las conclusiones que considere pertinentes, porque el actor piensa que ha logrado su objetivo, sustentar el derecho que le asiste y justificar la exigencia de su tutela y el demandado sostiene una posición similar. De manera que ambos están en la tesitura de creer que solo puede recaer un pronunciamiento: el que cada uno postula. En otras palabras, al hacer cada una de las partes, sus reflexiones acerca de la actividad procesal realizada hasta entonces, se le esta planteando al juzgador la manera como debe llegar a resolver la controversia. Es decir, se le trata de plantear, se le trata de proponer un pronunciamiento que debe recaer en la controversia o sobre la controversia, se pretende darle un proyecto de la sentencia, según entienden las partes, que debe dictarse.

El Juicio.

Esta segunda etapa del proceso es aquella en la que solamente se desenvuelve una actividad por parte del órgano jurisdiccional, etapa en la que el juzgador o los juzgadores, si se trata de un órgano jurisdiccional colegiado, emiten, dictan o pronuncian la sentencia jurisdiccional definitiva que viene a terminar el proceso y a resolver la contienda, el conflicto de intereses.

La etapa del juicio puede revestir caracteres de sencillez, simplicidad y rapidez, o también puede revestir caracteres de complejidad y de alargamiento. Es sencilla y breve en procesos con tendencia a la oralidad, en los cuales el juzgador dicta su sentencia definitiva en la misma audiencia en que se producen las pruebas y se rinden alegatos por las partes; también es mas o menos sencillo el pronunciamiento de la sentencia en los procesos de primera instancia que tengan un solo titular, como es el caso de los juzgados civiles y familiares del Distrito Federal. La sentencia la dicta el mismo juez que ha seguido la instrucción, sin

necesidad de una mayor complicación, puesto que lo único que debe hacer el juzgador es leer, estudiar y analizar el expediente para posteriormente dictar su sentencia.

Por el contrario, esta segunda etapa reviste de caracteres de mayor complejidad y de mayor alargamiento cuando se trata de un órgano jurisdiccional de segunda instancia y de carácter colegiado, como es el caso de las Salas del Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal.

La segunda instancia es dirigida en su etapa de instrucción por un magistrado integrante de la Sala, pero la etapa del juicio es de la competencia de todos los integrantes de la Sala. En otras palabras, mientras que la instrucción la dirige o conduce un solo magistrado, el juicio como parte final del proceso corresponde conocerlo a todos los magistrados integrantes de la Sala y, por lo mismo, esta segunda etapa del proceso se complica, pues es necesario que el magistrado que ha conocido de la instrucción haga un proyecto de sentencia el cual se someta a la consideración de los demás integrantes de la Sala a fin de que en una sesión se discuta y en su caso se apruebe.

La etapa de la instrucción termina con lo que se ha dado en llamar el auto de citación para sentencia, esto es, el auto que ordena cerrar la etapa de la instrucción, el cual dispone que se dicte sentencia definitiva. Esto por lo que toca al proceso civil; en el proceso penal, la instrucción termina con el auto que ordena el cierre de la misma. Este auto se llama, en el proceso penal, auto de cierre de instrucción.

Es de hacer notar que en el proceso civil del Distrito Federal ha quedado suprimido el auto que cita por oír sentencia, puesto que conforme a modificaciones del Código de Procedimientos Civiles, la instrucción termina con la audiencia de pruebas y alegatos, y el computo del plazo para que el juez dicte su sentencia corre a partir del día siguiente a aquel en que se realiza la audiencia de pruebas y alegatos.

4.5 La Demanda. La prueba. Procedimientos de examen.

En el apartado anterior se dio una referencia en el modo en que un juicio se produce, desde el principio hasta el fin. Ahora, se pretende dar un enfoque mas amplio de los puntos que forman una relativa mayor importancia en el proceso jurisdiccional.

La Demanda.

La demanda podemos conceptualarla como el primer acto que abre o inicia el proceso. La demanda es el primer acto provocatorio de la función jurisdiccional, es el primer momento en el que se ejerce la acción y debe entenderse como la actividad concreta del particular frente a los órganos de administración, frente a los tribunales o jueces.

El hecho de que la demanda se presente no hay que confundirlo con el hecho de que la demanda se elabore. Alguien puede en su casa o en su oficina elaborar un escrito de demanda y guardarlo en el cajón del escritorio. Esto no tendrá trascendencia jurídica ni trascendencia procesal. La trascendencia jurídico procesal se viene a manifestar cuando se lleva ese escrito de demanda y se encarga al tribunal; al entregarlo y ser recibido oficialmente en ese momento se esta excitando la función jurisdiccional, mediante esa presentación de la demanda se desencadena una serie de actos procesales, todos los cuales van a constituir en conjunto un proceso.

Concepto, forma y contenido de la demanda:

La demanda se persigue como el primer acto de ejercicio de la acción, mediante el cual, el pretensor acude ante los tribunales persiguiendo que se satisfaga su pretensión. Este acto debe desligarse del escrito material de demanda, porque hay ocasiones en que ni siquiera es necesaria una demanda escrita, sino que puede haber una demanda meramente oral, por comparecencia, por cuyo medio, y en muchos procesos así se contempla, el actor simplemente se presenta de manera personal ante el tribunal sin llevar ningún escrito y de viva voz dice: "Vengo a demandar esto o lo otro"; en tal caso, el tribunal debe levantar un acta, y esta demanda es una demanda por comparecencia, o sea, una demanda oral.

La demanda debe fundarse en la ley para que tenga éxito posteriormente y las pretensiones exigidas por su medio sean reconocidas por la sentencia.

Es muy importante que la demanda se haga bien, si es escrita, o que se diga bien, si es oral, porque bien hecha, o sea, una demanda ordenada, clara, precisa, congruente, sistemática, en una palabra, bien expresada, no revestirá mayor complicación en la interpretación que de ella haga en su oportunidad el tribunal. Este propósito de claridad, de fijeza en los conceptos que se exponen a través de la demanda, no se lograría si la demanda fuera oscura, fuera irregular, fuera poco clara, fuera incongruente; y lo anterior en realidad suele suceder, sobre todo si los que acuden a los tribunales son malos abogados. Tradicionalmente, si no esta bien planteada una demanda, hay el riesgo de que el asunto se pierda, precisamente porque el planteamiento no se haya hecho con claridad, con congruencia, con buena redacción.

En cuanto a la forma, la demanda puede ser oral o escrita. Por lo que toca al contenido de la demanda, se debe remitir al texto del artículo 255 del Código de Procedimientos Civiles para el Distrito Federal. Este artículo establece en sus diversas fracciones que es lo que debe contener el escrito de demanda.

La estructura de una demanda, y esto no lo establece el código, implica necesariamente la existencia de cuatro apartados que son:

- El preambulo
- La exposición de los hechos
- La invocación del derecho
- Los puntos petitorios.

A estas cuatro partes, quizás, habría que agregar otra a la que llamamos el rubro de una demanda. En el rubro simplemente se especifica el asunto con una mención genérica del tipo de juicio, proceso o tramite, bajo la circunstancia de que es una practica que no esta sancionada por el texto legal, porque en la ley no se encontrara ninguna regla sobre el rubro y los escritos ante los tribunales. En el rubro se suele poner primero el nombre del actor, comenzando por su apellido paterno, después se abrevia la palabra latina versus:vs -que significa contra-, en seguida, viene el nombre de la parte demandada y, al final la mención del tipo de juicio, si es un ordinario, si es un juicio de alimentos, si es de desocupación, etcétera.

En el preámbulo se identifica el asunto, se dice quien es el actor, cuales son sus generales: nombre, estado civil, edad, nacionalidad, domicilio, lugar de nacimiento, ocupación, etc., luego, también vendrá la identificación del demandado, su domicilio y demás datos que se sirvan para localizarlo e identificarlo. En el mismo preámbulo debe precisarse que es lo que se pretende, que es lo que se quiere, que es lo que se esta demandando También aquí vienen los datos de identificación del representante, ya sea del actor o del demandado, así como otra serie de datos que permitan identificar plenamente el asunto. Concluido el preámbulo, que es una introducción general del asunto, vendrá la siguiente parte de la demanda.

La exposición de los hechos esta mencionada y reglamentada por el propio artículo 255 del Código de Procedimientos del Distrito Federal, en una de sus fracciones. Habla la referida fracción de que la relación de los hechos debe ser clara y sucinta. Esto quiere decir que tal relación, por ser un relato, debe ser una narración histórica, detallada, sucinta y clara de los hechos. En este momento, el acto da su versión de los hechos.

Terminada la narración de los hechos, que es la parte histórica de la demanda, vendrá la siguiente parte, que es donde se va a invocar el derecho. Nótese que la invocación del derecho no deberá implicar todo un razonamiento, o sea, la fundamentación, por parte del actor, de su pretensión. En ella, debe decir por qué, él considera que determinados artículos o, principios jurídicos e, inclusive, determinada jurisprudencia o determinados precedente, apoyan la posición que esta sosteniendo como actor.

Al terminar esta parte de razonamiento jurídico de invocación del derecho, prácticamente la demanda esta constituida y solo falta lo que llamamos los puntos petitorios, que vienen a constituir un autentico resumen muy condensado de lo que se le esta solicitando al tribunal. Se esta pidiendo que decida en tal o cual sentido, que condene a la parte demandada al cumplimiento de determinada conducta, que reconozca los derechos del pretensor. Estos puntos suelen ser muy breves, a veces la redacción de los mismos no va mas allá de uno o dos renglones en donde, en forma muy resumida, se le esta pidiendo al tribunal lo que de el se desea.

Es conveniente apuntar aquí, en cuanto a la contestación de la demanda, o sea, el escrito en virtud del cual el demandado a su vez da respuesta a la demanda, que debe tenerse en cuenta que el artículo 260 del Código de Procedimientos Civiles para el Distrito Federal remite al 255, porque impone el demandado la obligación de formular su contestación, siguiendo las reglas del propio artículo 255. De lo anterior se puede desprender que el escrito de contestación a la demanda paralelamente debe reunir los mismos requisitos del escrito inicial de la demanda.

La Prueba.

El vocablo prueba presenta diversas acepciones. Una es la etimológica y, desde este punto de vista, prueba significa acción y efecto de probar, pro esta no sirve mucho para resolver la cuestión de lo concepto de la prueba, desde el punto de vista jurídico procesal. Veamos otros sentidos, otras acepciones que tiene este mismo vocablo. Se entiende por prueba, en una primera acepción, los diversos medios probatorios, o sea, en ese sentido prueba es el conjunto de instrumentos por los cuales se persigue dar al juzgador el cercioramiento sobre las cuestiones controvertidas. En una segunda acepción, prueba designa al procedimiento probatorio, es decir, designa el desarrollo formal de la fase probatoria del proceso. En una tercera significación, expresa a la actividad de probar, esto es, al hacer prueba, al conjunto de actos de pruebas, al conjunto de actos de probar. Finalmente en una cuarta acepción, se ha querido expresar la razón, motivo o argumento que hacen por tener verificado o por verificadas las afirmaciones o las negaciones que se han introducido en el proceso.

Prueba en un sentido estricto es la obtención del cercioramiento judicial acerca de los hechos indispensables para la resolución del conflicto sometido a prueba; el sentido amplio comprende todas las actividades procesales que se realizan a fin de obtener dicho cercioramiento con independencia que se obtenga o no.

La prueba como procedimiento tiende a proporcionar al juzgador el conocimiento de la verdad acerca de lo que se le ha planteado.

Podemos clasificar las pruebas mediante el siguiente criterio:

1. **Directas o inmediatas:** Producen el conocimiento del hecho sin intermediario.
2. **Reales:** Consisten en cosas, y son contrarias a las personales, producidas por actividades de las personas.
3. **Originales y derivadas:** Este es un mero criterio de clasificación en realidad, de las pruebas documentales y tradicionalmente se ha entendido por original ya sea la matriz o el primer documento que se produce, y como copias las derivadas de aquellos.
4. **Preconstituidas y por constituir:** Las primeras son las que se han formado o constituido antes del juicio, y las segundas, las que se llevan a cabo durante el mismo juicio.
5. **Plenas, semiplenas y por indicios:** Esta división esta referida al grado de intensidad de la convicción o fuerza probatoria del medio. Si esta fuera probatoria de máximo grado, se la llamara prueba plena y, por el contrario, si la prueba por indicios es muy débil, puede llegar a representar una mera conjetura.
6. **Nominales e innominadas:** Las primeras son la que tienen un nombre y una reglamentación específica en el texto de la ley. Las segundas por el contrario, son las que no están nombradas ni reglamentadas.
7. **Pertinentes e impertinentes:** Las primeras se refieren a hechos controvertidos y las segundas a hechos no controvertidos.
8. **Idóneas e ineficaces:** Las idóneas no solo son las bastantes para probar los hecho litigiosos, sino las pruebas adecuadas para ello; así, por ejemplo, la inexistencia de una enfermedad solamente podrá probarse mediante una pericial medica., o sea, que esta será la única prueba idónea para ello. Las pruebas no idóneas son aquellas no adecuadas para probar determinado tipo de hechos.
9. **Útiles e inútiles:** Las útiles o necesarias conciernen a hechos controvertidos; las inútiles, a hechos sobre los que no hay controversia o bien a hechos que ya están anteriormente probados.
10. **Concurrentes:** Son varias pruebas que convergen a probar determinado hecho. Opuestas serían las pruebas singulares, que no están asociadas con otras.
11. **Históricas y críticas:** Son pruebas históricas las que implican la reconstrucción de los hechos a través de un registro, o del relato que de los mismos hace alguna persona; por el

contrario, las críticas no reproducen el hecho que se ha de probar, sino que implican un análisis de causas y efectos y, por lo tanto, alguna deducción o inferencia. Básicamente estas son las pruebas de tipo técnico y científico, entre ellas las periciales.

Procedimientos de examen.

Preconstitución de la prueba:

Preconstituir una prueba es producirla o desahogarla antes del proceso. Hay razones que pueden llegar a justificar tal anticipación, por ejemplo, que las personas o cosas que vayan a examinarse estén en peligro de desaparecer o de desplazarse a otro lugar. Esto da lugar a lo que se ha denominado prueba para una futura memoria. El Código de Procedimientos Civiles para el Distrito Federal reglamenta este tipo de pruebas preconstituidas en los artículos 193 al 200. En dichos dispositivos se encuentran reglamentadas acciones de exhibición de cosas o documentos, o bien examen anticipado de testigos o prueba confesional anticipada.

Fuera de estos casos puede surgir la duda respecto de la posibilidad de ofrecer, antes de que el juicio se inicie, desahogo de otro tipo de pruebas a saber: dictámenes periciales, reconocimiento o inspección pública, fama pública, otros registros y demás elementos que produzcan convicción en el juzgador.

Términos y plazos probatorios:

Se debe precisar la diferencia entre estos dos conceptos. Terminó es un momento determinado y fijo, y plazo es un lapso o sucesión de momentos, o sea, un espacio de tiempo dentro del cual validamente puede ser realizado un acto procesal. En materia probatoria, según el sistema establecido, deben tenerse en cuenta los plazos siguientes:

- a) El de 10 días para ofrecer pruebas, a partir del día siguiente al de la notificación del auto que manda abrir el juicio a prueba.
- b) El de 30 días dentro del los cuales deberá citarse a la audiencia para el desahogo de las pruebas.

- c) El de 15 días dentro de los cuales se deberá fijar fecha para una segunda audiencia de continuación de pruebas pendientes, que no e hubieren desahogado en la primera audiencia.
- d) De 60 y 90 días como plazo extraordinarios para desahogo de pruebas que hubiere de practicarse fuera del Distrito Federal o del país, respectivamente.

Ofrecimiento de Pruebas:

El ofrecimiento de prueba es el primero de los cuatro momentos en que se desenvuelve la etapa probatoria. los otros tres consecutivos son: la admisión, la preparación y el desahogo. El ofrecimiento de prueba es un acto procesal característico de la parte; y el oferente, en nuestro sistema, debe relacionar las pruebas que haya ofrecido con los hechos de la demanda o de la contestación que pretenda confirmar o refutar.

Pruebas Supervenientes:

Las pruebas supervenientes son aquellas de las que no se tenía conocimiento en el momento normal del ofrecimiento, o bien, se refieren a hechos no sucedidos hasta entonces. Parece mas claro hablar de hechos supervenientes que de pruebas supervenientes. Claro esta que pueden darse dos superpuestos: uno es el de que no se tuviera conocimiento de la existencia de determinado medio probatorio en el momento del ofrecimiento; y otro es el caso propiamente del hecho superveniente que consiste en que haya un acontecimiento posterior al ofrecimiento de la prueba y que ese acontecimiento, ese hecho o ese acto sea de tal importancia para el litigio que venga a determinar en forma muy decisiva la suerte del mismo, de tal manera que entonces la parte le dice al juez que ha habido un hecho nuevo, un acto jurídico nuevo que modifica totalmente el planteamiento inicial; este hecho es un hecho superveniente y sobre el mismo, sobre su existencia, se ofrece otra prueba.

Admisión de la prueba:

La admisión de la prueba, como acto de tribunal, depende de que las pruebas o los medios que hayan ofrecido las partes sean pertinentes. sean idóneos, sean congruentes; esta calificación, desde luego, la hace el tribunal. Deben existir estas características para que el tribunal la admita y además, en el caso concreto, no debe olvidarse que hay una cuestión

sumamente importante y es la de que la prueba esté directamente relacionada con los hechos que se investigan, esta relación de la prueba con los hechos que se investigan hay que vincularla con algunas disposiciones del código, en especial con el artículo 291 que expresa que las pruebas deben ser ofrecidas relacionadas con cada uno de los puntos controvertidos y señala otros requisitos, por ejemplo, si se trata de testigos o de peritos, hay que dar su nombre y domicilio para que se pueda preparar la prueba, así como citar a la contraparte; si la prueba es confeccionada, ello implica una absolución de posiciones y la necesidad de exhibir el llamado pliego de posiciones. Debe advertirse que en la práctica existe una corruptela muy extendida en los tribunales en relación con esta carga de relacionar pruebas.

Forma, lugar y modo de desahogo de las pruebas:

En cuanto a estos puntos de forma, lugar y modo de desahogo de los distintos medios de prueba, no se pueden hacer consideraciones de tipo general, porque cada medio de prueba tiene sus propias reglas. En otras palabras, los aspectos relativos a la forma, el modo, el tiempo y el lugar de desahogo de las pruebas van dándose de forma particular con cada unas de las clases de prueba, ya que cada medio de prueba tiene sus propias reglas y su propia naturaleza en cuanto a su desahogo. Por ejemplo, en lo que se refiere al desahogo de la prueba documental, se suele afirmar que se desahoga por su propia naturaleza; simplemente los documentos ya obran en el expediente, están agregados a los autos y ya no hay que hacer nada para desahogar la prueba; el tribunal, en todo caso, cuando la vaya a valorar, la tiene a la vista agregada al expediente y, por tanto, se desahoga por su propia naturaleza; pero es distinto el desahogo de otras pruebas, como la confesional o la testimonial, que si requieren de todo un procedimiento para que la prueba se reciba o sea asumida por el tribunal; no basta ofrecerla, no basta admitirla, ni siquiera prepararla, pues después hay que desahogarla y se tiene todo un procedimiento que indica precisamente la forma, el modo, la manera, el tiempo y el lugar en que va a ser recibida. Si es necesario, el juez saldrá del recinto del tribunal por la naturaleza, ubicación o situación de las cosas y personas que deban examinarse; si es posible, se le traerán esas cosas o personas al juez al recinto mismo del tribunal para su examen.

4.6 Conclusiones para sentencia.

Una vez presentada la demanda (que es el inicio de un proceso) y pasado por la etapa probatoria, se esta en posición de llegar al juicio y por ende dictar la resolución final: la sentencia. La sentencia es el acto final de un proceso normal que se desarrolla en todos sus pasos: va proyectado, va destinado ese proceso a terminar precisamente en una sentencia. La sentencia es el acto aplicador de la ley sustantiva a un caso concreto controvertido para solucionarlo o dirimirlo.

Existe un paralelismo en esta referencia a las sentencia, con la noción del proceso. Si se ha definido al proceso como un conjunto complejo de actos, del Estado como soberano, de las partes interesadas y de terceros ajenos a la relación sustancia, actos todos que tienden a un final de aplicación de la ley general a un caso concreto controvertido, para dirimirlo o solucionarlo, resulta que ese acto final mediante el cual se aplica la ley general a un caso concreto controvertido para dirimirlo o solucionarlo es precisamente la sentencia. Si un proceso no llega a sentencia final o definitiva, se dan las que se llaman formas anómalas de terminación del proceso.

Además, si las sentencias se impugnan, entonces se abre una nueva fase procesal, para analizarlas y revisarlas, y esta termina con otra sentencia, que es la de segunda instancia. Inclusive podría seguirse a un tercera instancia o a otro juicio completo de impugnación, como es el caso de el juicio de amparo, que, a su vez, vuelve a terminar con otra sentencia.

Después de la sentencia, cabe preguntarse si hay otras fases procesales; si el proceso no ha terminado, aun durante las fase de ejecución, desde luego debemos tener presente que la ejecución ya no forma parte del proceso, sino que es una consecuencia del mismo.

La etimología de la palabra sentencia viene del verbo sentir y es que refleja la sentencia lo que el juez siente, lo que el tribunal siente en relación con el problema que se le ha planteado.

La sentencia es también una conclusión, derivada del juicio lógico que implica, y que se produce en la segunda etapa del proceso, o sea, en la llamada del juicio. Esto es en razón de que la sentencia contiene la estructura de un juicio lógico a la manera aristotélica: la premisa mayor es la norma general aplicable al caso concreto; la premisa menor es el caso concreto; y la conclusión es el sentido de la sentencia, o sea, lo que la sentencia decide y lo que la sentencia ordena.

Requisitos Formales de una sentencia:

Hablando de los requisitos formales de una sentencia, se puede hablar de la estructura de la sentencia, en cuanto a su forma de redacción y los elementos que esta debe contener, por ejemplo, estar redactada, como todos los documentos y resoluciones judiciales, en español; la indicación del lugar, fecha y juez o tribunal que la dicte; los nombres de las partes contendientes y el carácter con que litigan y el objeto del pleito; llevar las fechas en cantidades escritas con letras, no contener raspaduras ni enmiendas, por lo que en caso de error, deberá ponerse sobre las frases o palabras equivocadas una línea delgada que permita su lectura y salvarse el error al final con toda precisión; estar autorizadas con la firma entera del juez o de los magistrados que dictaron sentencia. Independientemente de todo lo anterior, la estructura de toda sentencia presenta cuatro grandes secciones o partes: I. El Preámbulo; II. Los resultados; III. Los considerandos; IV. Los puntos resolutivos.

El preámbulo debe contener el señalamiento del lugar y de la fecha, del tribunal que emana la resolución, los nombres de las partes y la identificación del tipo de proceso en que se está dando la sentencia. Los resultados son consideraciones de tipo histórico-descriptivo en los que resaltan los antecedentes de todo el asunto, con referencia a la posición de cada una de las partes, sus afirmaciones, los argumentos que se han esgrimido, así como la serie de pruebas que las partes han ofrecido y su mecánica de desahogo, sin que en esta parte el tribunal pueda realizar ninguna consideración de tipo estimativo o valorativo.

Los considerandos son la parte medular de la sentencia. Aquí, después de haberse relatado en la parte de resultandos toda la historia y los antecedentes del asunto, se llega a las conclusiones y a las opiniones del tribunal, como resultado de la confrontación entre las pretensiones y las resistencias y también por medio de la luz que las pruebas hayan arrojado sobre la materia de la controversia.

Finalmente, los puntos resolutivos son la parte final de la sentencia en donde se precisa en forma muy concreta si el sentido de la resolución es favorable al actor o al reo; si existe condena y a cuanto monta esta; además se precisan los plazos para que se cumpla la propia sentencia; en resumen en ella se resuelve el asunto.

Requisitos sustanciales de una sentencia:

En cuanto a los requisitos sustanciales de una sentencia se pueden nombrar tres: congruencia, motivación y exahustividad.

La congruencia consiste en una correspondencia o relación lógica entre lo aducido por las partes y lo considerado y resuelto por el tribunal. Por lo tanto, si esa correspondencia se encuentra en las sentencias, entonces puede decirse que reúnen el requisito de congruencia; por el contrario, si la sentencia se refiere a cosas que no han sido materia del litigio, ni de las peticiones o posiciones de las partes, será incongruente.

La motivación de la sentencia consiste en la obligación del tribunal de expresar los motivos, razones y fundamentos de su resolución. En el régimen jurídico mexicano, la motivación y la fundamentación de los actos no es exclusiva de los órganos judiciales, sino que se extiende a todo órgano de autoridad; en efecto, al disponer la Constitución que "nadie puede ser molestado en su persona, familia, domicilio, papeles o posesiones sino en virtud de mandamiento escrito de la autoridad competente, que funde y motive la causa legal del procedimiento" se está consagrando el derecho de todo gobernado a que cualquier acto de autoridad competente entrañe la obligación para esta, de motivar y fundamentar sus actos, lo que debe ser entendido en el sentido de que la propia autoridad está obligada a expresar los preceptos o principios jurídicos en los que se funde su actuación

(fundamentación) y los motivos y razonamientos que lleven a la autoridad a aplicar ese principio jurídico al caso concreto (motivación). Por lo tanto es obligación de toda autoridad la motivación y fundamentaron de su actos, y esta necesidad se redobla o acentúa en el caso de los actos jurisdiccionales y muy especialmente en la sentencia que es la resolución mas importante con la que culmina un proceso jurisdiccional. De ahí que esta sentencia sea el acto estatal que mayor necesidad tiene de motivación y de fundamentaron.

La exhaustividad es consecuencia necesaria de los dos principios anteriores. En efecto, una sentencia es exhaustiva en la medida en que haya tratado todas y cada una de las cuestiones planteadas por las partes, sin dejar de considerar ninguna. Es decir, el tribunal al sentenciar debe agotar todos los puntos aducidos por las partes y referirse a todas y a cada una de las pruebas rendidas. La sentencia no será exhaustiva cuando deje de referirse a algún punto, a alguna argumentación, a alguna prueba; en otras palabras, al dictarse una sentencia debe tenerse mucho cuidado de examinar, agotándolos todos, los puntos relativos a las afirmaciones y argumentaciones de las partes y a las pruebas rendidas.

Todo lo relativo a los requisitos sutanciales de las sentencias tiene una muy especial importancia porque esta vinculado con los temas de la impugnación. En efecto, la impugnación de las sentencias, independientemente de los defectos formales, externos o de estructura que estas puedan presentar, por lo general, se enfoca a defectos sustanciales, o sea, a las circunstancias de que la sentencia presente fallas en sus requisitos, ya mencionados, de congruencia, motivación y exhaustividad.

Clasificación de las sentencias:

En la doctrina se habla de sentencias definitivas y de sentencias interlocutorias. Las sentencias definitivas son las que resuelven un litigio principal en un proceso. Por el contrario, la sentencia interlocutoria, según la etimología de interlocutorio, es aquella que resuelve una cuestión parcial o incidental, dentro de un proceso.

Atendiendo a la índole, a la naturaleza, a la pretensión que se plantea en el proceso, se clasifican las sentencias en declarativas, constitutivas y de condena.

Las sentencias también se clasifican en de conocimiento, de ejecución y cautelares o precautorias.

Atendiendo a la impugnabilidad, las sentencias pueden ser definitivas y firmes. Son definitivas aquellas que ponen fin al proceso, aunque quepa contra ellas la interposición de algún medio de impugnación por la parte inconforme. Las sentencias firmes son aquellas que ya no pueden ser impugnadas por ningún medio. Normalmente estas sentencias las dictan órganos jurisdiccionales de superior jerarquía, de segundo o ulterior grado.

La siguiente clasificación de las sentencias que atiende al éxito o al fracaso de la pretensión inicial, permite diferenciar entre sentencias estimatorias y sentencias desestimatorias.

En razón del tribunal que dicta las sentencias, puede establecerse la clasificación entre sentencias de primera instancia y sentencias de segunda o ulterior instancia.

4.7 Recursos de inconformidad.

La impugnación constituye, en general una instancia reclamadora de la legalidad o procedencia de un acto de autoridad, instancia que se hace valer ante la misma autoridad u otra jerárquicamente superior o ante algún órgano revisor específico, para que califique la procedencia o la legalidad, o ambas cosas, respecto del acto que se reclama.

La fundamentación de los medios de impugnación, su razón de ser, radica en la imperfección y en la falibilidad humana. El hombre es imperfecto, por lo tanto, es falible y puede equivocarse. De ahí que todo sistema jurídico tenga que abrir sus puertas a los medios de impugnación.

La distinción entre lo que llamamos recursos y medios de impugnación radica en que validamente se puede sostener que el medio de impugnación, o mas bien, que los medios de impugnación abarcan los recursos. Básicamente, los medios de impugnación contienen a los recursos que son aquellos reglamentados en un sistema procesal, que tienen vida dentro del mismo. Así, los recursos reglamentados por el código distrital de procedimientos civiles son la apelación, la revocación o reposición, y la queja. Son recursos porque son medios de impugnación que están reglamentados por un sistema procesal, es decir, medios de impugnación intraprocesales. Por el contrario, puede haber medios de impugnación que no estén reglamentados, ni pertenezcan a ese sistema procesal, sino que estén fuera y que forman lo que podríamos llamar medios de impugnación autónomos, los cuales tienen su propio régimen procesal o derivan de otro régimen procesal. El caso característico, sobre todo en nuestro sistema, es el del juicio de amparo, que constituye típicamente un medio de impugnación. No es un recurso porque no tiene vida dentro del sistema procesal, sino que esta fuera del mismo y tiene su régimen procesal propio. Tanto es así, que dentro del propio juicio de amparo, que es un medio de impugnación, existen recursos internos, como es la llamada revisión. La revisión en el amparo es un recurso interno.

Hay que examinar si las resoluciones que se van a impugnar son resoluciones que están mal dictadas o que tienen algún grado de invalidez. Es necesario distinguir entre la nulidad procesal y la impugnación de esas resoluciones.

Hay actos jurídicos válidos y actos jurídicos que están viciados o que tienen algún defecto o algún grado de invalidez. Esta reflexión se hace nada más para establecer un paralelismo comparativo, ya que en materia de impugnación de actos jurídicos, no de resoluciones, jamás se pueden intentar al mismo tiempo una acción de rescisión y una acción de nulidad de un acto, porque serían contradictorias. Si se está empleando la nulidad, se está sosteniendo que el acto tiene algún grado de ineficiencia, de invalidez, que tiene alguna nulidad o alguna inexistencia. Por el contrario, si se pide la rescisión de un acto, el mismo, en principio, tiene que ser plenamente válido, pues no se puede pedir la rescisión de un acto que está afectado de nulidad.

Algo similar sucede en el campo del proceso. La nulidad de los actos procesales tiene, en general, rasgos similares a los de la nulidad de los actos jurídicos. Y los recursos se enderezan contra resoluciones válidas.

Hablar de impugnabilidad de las resoluciones que se dictan en los procesos civiles es hacer un análisis de cuáles de estas admiten medios de impugnación y calificarlas como impugnables o no en el proceso civil.

Como ya se menciona, los medios de impugnación que están dentro del proceso, que pertenecen al sistema procesal, que están reglamentados por el mismo, se llaman recursos. Ahora bien, las reglas para establecer cuándo un proceso procede un recurso y cuáles resoluciones son recurribles, son muy importantes de determinar en los sistemas procesales.

Hablar de recurribilidad es hablar de recursos, de los medios de impugnación internos, y hablar de impugnabilidad es hacerlo sobre la posibilidad no solamente de interponer recursos, sino de que pudiere haber otro medio aparte, un medio de impugnación autónomo para combatir una resolución. Los recursos reglamentados por el código distrital son: la apelación, la revocación y la reposición y la queja.

La revocación y la reposición:

Estos dos recursos, tanto el de revocación como el de reposición, son medios para impugnar las resoluciones que, en concepto del que impugna, pueden estar mal dictadas, ser erróneas o estar apartadas o alejadas del derecho.

Tanto la revocación como la reposición presentan lo que puede denominarse grados de intensidad de los recursos, la revocación es el recurso más simple, el más sencillo, porque lo interponen las partes en contra de resoluciones simples, que se denominan decretos o resoluciones de trámite, o bien, contra autos en los que por no ser apelables la sentencia definitiva, tampoco ellos lo son.

La revocación solo se sustancia y tramita en la primera instancia, y debe interponerse mediante un escrito dentro un plazo de 24 horas a partir de que surte sus efectos la resolución que se pretende atacar. Es muy importante en la práctica conocer cuál es la regla para hacer el cómputo de esas 24 horas. A través de la interpretación de varias de las disposiciones del Código de Procedimientos Civiles para el Distrito Federal, se ha llegado a considerar que debe contarse a partir de que surta sus efectos la notificación de la resolución que se va a impugnar. El código distrital establece que las notificaciones hechas por Boletín Judicial, que es el periódico oficial en el que se hacen gran parte de las notificaciones judiciales comunes en el Distrito Federal, surten sus efectos a las 12 horas del día siguiente al de la publicación; en tal virtud, el plazo de 24 horas para la interposición de la revocación correrá a partir de las 12 horas del día siguiente a aquel en que se haya hecho la publicación notificadora en el referido boletín.

Por lo que se refiere al recurso de reposición, su trámite es igual al de la revocación, excepto que la reposición se hace valer y se tramita ante la segunda instancia, porque su mecánica y tramitación reflejan las de la primera instancia, y la reposición es además contra autos que en primera instancia hubieran sido apelables.

Recurso de Queja:

La queja opera cuando el juez deniega o rechaza la admisión de algún recurso ordinario, por ejemplo la apelación. También se da la queja en contra del funcionario que comete faltas, abusos o deficiencias en el desempeño de algún tipo de atribuciones y, desde luego, estas actitudes de los funcionarios pueden ser imputables a los secretarios o a los jueces, e implica que alguna autoridad superior, también judicial, conozca esta queja para remediar esa falta, ese exceso o ese abuso en el ejercicio de las atribuciones, o bien, ese rechazo al trámite de un recurso ordinario.

Los artículos 723 a 727 del código distrital son los que reglamentan los varios tipos de quejas; de la lectura de dichos preceptos puede desprenderse que la queja procede por las razones siguientes:

- a) Cuando se rechace o no se admita una demanda
- b) Cuando se desconozca de oficio la personalidad de un litigante; antes del emplazamiento.
- c) Respecto de interlocutorias dictadas para la ejecución de sentencias
- d) Contra la denegación de apelación
- e) Por exceso o defecto en las ejecuciones
- f) Por omisiones y negligencias en el desempeño de funciones (respecto de los secretarios).

Conocerá de la queja el juez en los casos de los supuestos listados como c) (si el secretario actuó como juez ejecutor), e) y f). Conocerá el tribunal superior de la queja contra el juez, en los supuestos listados como a), b), c) (si el propio juez resuelve las interlocutorias) y d).

La queja que puede llamarse institucional o queja recurso, debe distinguirse de otro tipo de queja, la que se ha conocido con una expresión académica, pero no ilustrativa, y que se usa en el foro, de queja-chisme; esta queja-chisme no tiene un trámite establecido ni mucho menos y simplemente consiste en que un litigante o un abogado vaya ante el superior jerárquico de un funcionario judicial, sea un secretario, sea un juez, y formule una queja, en el sentido más elemental, diciendo que el funcionario inferior cometió tal acto que no es correcto. Esta queja no es un recurso, pues no tiende a modificar ni a revocar la resolución del juez y se debe advertir que todo recurso tiene como finalidad que se examine o se reexamine una resolución judicial para que esta pueda, después de ese examen, ser confirmada, modificada o revocada; por lo tanto, la queja solamente será en rigor un recurso cuando quepa dentro de tal concepción, porque si existe alguna queja de otro tipo, que no tenga como resultado una posible confirmación, revocación o modificación de una resolución sería una clase de queja que no constituiría un recurso.

La apelación:

La apelación puede calificarse, sin lugar a dudas, como el mas importante de los recurso judiciales ordinarios. Y podemos continuar esta idea sobre la apelación afirmando que, mediante este recurso, la parte vencida en primera instancia obtiene un nuevo examen y, desde luego, mediante éste, un nuevo fallo, una nueva sentencia, en relación con la cuestión debatida ante el órgano de primera instancia. Esto implica la dualidad de instancia y el principio de la bi-instancialidad. Si no hay bi-instancialidad, no puede hablarse de apelación. La apelación es la forma para dar apertura a la segunda instancia.

Dicho recurso se ha llamado tradicionalmente de alzada, porque se alza de la primera a la segunda instancia. La apelación puede ser no solo contra sentencias definitivas, sino contra algún tipo de autos o resoluciones que no son los finales del proceso. Habria que advertir que no todos los autos y resoluciones son apelables y, desgraciadamente, en nuestro sistema procesal la regla de procedencia para saber que resoluciones son apelables, no es muy clara. De todas manera se deja establecido que son apelables aquellas resoluciones del juez que pueden implicar un perjuicio o un daño que no puede se reparado ulteriormente por la sentencia.

Este recurso, como todos los demás, esta basado o se encuentra su fundamentacion o razón de existencia en la posibilidad de error, por eso las resoluciones de los jueces, deben estar sujetas a un procedimiento de reexamen, para que mediante éste se llegue a alguno de los probables resultados de todo medio de impugnación: revocación, modificación o confirmación. Se confirmara cuando el tribunal de segunda instancia o grado encuentre que la resolución de primer grado estaba bien y correctamente dictada. Esta confirmación equivale a una ratificación de la resolución anterior, en sus términos, sin cambiarle ni agregarle nada.

En algunas ocasiones, los tribunales de segunda instancia al dictar sentencia pueden en parte confirmar y en parte revocar la resolución de la primera instancia. La confirmación puede ser parcial, porque en opinión del tribunal de segundo grado el juez de primera instancia había tenido razón en algunos de los puntos o consideraciones de su sentencia; pudiera suceder también que se hubiere equivocado en otros que deban modificarse o revocarse. De aquí que en algunos casos, sobre todo los muy complejos, el resultado del recurso incluso puede ser triple (confirmación, modificación y revocación).

La mecánica de procedimiento para el trámite de recurso de apelación esta dada en nuestro sistema en las disposiciones del código distrital contenidas en los artículos 688 a 716. Las características general que se pueden atribuir al recurso de apelación son las siguientes:

1a La apelación es un recurso que tiene como objeto que el superior jerárquico reexamine una resolución dictada por el inferior.

2a Pueden apelar, de acuerdo con el art. 689, las partes y los terceros que se vean afectados por la resolución que se esta impugnando.

3a No puede apelar el que obtuvo lo que pidió.

4a La apelación adhesiva, sin embargo, consiste en la posibilidad de que el ganador, no obstante la regla de que el que obtuvo todo lo que pidió no puede apelar, si puede adherirse un trámite de apelación que haya interpuesto su contrario con objeto de que se mejoren los argumentos de la sentencia, porque el juez le haya concedido todo, encuentra que la sentencia en sus razonamientos esta falla o es endeble. Aprovechando que la otra parte ha apelado se adhiere al trámite de la apelación, no porque no le favorezca la sentencia, sino para mejorar o robustecer los argumentos del juez de primer grado y obtener una sentencia de segunda instancia mejor fundada. Además, es importante que se tenga en cuenta lo siguiente: los argumentos que se hagan valer en la apelación adhesiva, de ser adversa la sentencia de segunda instancia, podrán esgrimirse en el amparo directo, como concepto de violación. De lo contrario, de no hacerse así, dichos argumentos no expuestos o callados al abrirse la segunda instancia no podrían hacerse valer en el juicio de amparo si la sentencia de segunda instancia fuese adversa.

5a La apelación puede hacerse valer en forma escrita u oral, inclusive en el acto mismo en que se notifique la resolución que se impugna.

6a El apelante debe ser respetuoso con el tribunal al interponer su recurso y no denostar al juez. Denostar al juez es no guardarle el respeto que se le debe por razón del cargo del que esta investido.

7a El juez tiene que admitir este recurso sin sustanciacion, es decir, se admite automáticamente, si es procedente. El juez puede considerar que no es procedente y entonces deberá rechazarlo y contra esta resolución cabe el recurso de queja.

8a Los efectos de la admisión pueden ser el devolutivo y el suspensivo. El juez, en el acto de admisión de recurso debe definir en que efectos lo admite. El efecto devolutivo implica el reenvío del asunto al superior. Lo contrario a devolutivo es retentivo; un recurso es retentivo cuando el tribunal conserva el asunto para conocerlo el mismo y resolverlo. La apelación es siempre devolutiva, pues implica invariablemente el envío o remisión del caso al tribunal superior para que este conozca y decida. Eventualmente, la apelación puede ser suspensiva, cuando se admite en ambos efectos. La revocación y la reposición son siempre de carácter retentivo.

El efecto suspensivo implica que quedan en suspenso las consecuencias de la resolución impugnada entre ellas la ejecución de la misma. Lo contrario al efecto suspensivo es el efecto ejecutivo o ejecutable, lo que significa que la resolución impugnada no queda en suspenso, en cuanto a sus consecuencias y ejecución, sino que esta pueda llevarse adelante sin perjuicio del tramite mismo del recurso.

La procedencia de un tramite o recurso es un mero aspecto procesal que implica que debe tramitarse, que debe dársele tramite o curso a aquello que se haya promovido o solicitado. Por el contrario, la fundamentaron ya es la consideración de fondo sobre si lo que se ha pedido o pretendido debe o no otorgarse o concederse. Esta distinción es muy importante. En el momento en que se interpone ante el juez un recurso, no puede decirse si es fundado o no; el juez solamente tiene que decidir sobre su procedencia, no sobre su fundamentacion.

4.8 El juicio ejecutivo.

El título ejecutivo -documento necesario para ejercer el derecho que en el se consigna- se origina en la Edad Media, ligado indisolublemente al juicio ejecutivo, creación de los comerciantes para contar con un instrumento que les permitiera un trámite judicial rápido y abreviado y que supone la elaboración de un documento indutible en el que el deudor reconoce expresamente la deuda y, en cierta forma, se somete anticipadamente al juicio ejecutivo y a sus consecuencias. Además, una característica fundamental de este juicio es la de ser de conocimiento limitado, o sea, en el que exista una fuerte limitación a la oponibilidad de excepciones. El demandado solo podrá oponerse en cuestiones relativas a la validez misma del título o a la procedencia de la ejecución.

El juicio ejecutivo, implica una inversión del orden normal de las etapas del proceso. Este orden normal obliga a que primero se agota la fase de conocimiento y después se dé la fase de ejecución. En el juicio ejecutivo, la inversión del orden normal aparece porque primero esta la fase de ejecución y después la de conocimiento. El fundamento de lo anterior está en la existencia del título ejecutivo, que constituye en esencia "una prueba preconstituida, de la acción que se ejercita" y es una prueba documental preconstituida, porque en el documento ejecutivo se consigna con indubitabilidad, una obligación en forma fehaciente, clara, exigible y líquida. Una obligación esta determinada, en cuanto a su liquidez, cuando se puede decir a cuanto asciende en pesos y centavos.

Se tienen dos tipos de títulos ejecutivos: los títulos ejecutivos civiles y los títulos ejecutivos mercantiles; los primeros son los que están reglamentados por el Código de Procedimientos Civiles para el Distrito Federal, en la parte relativa a los juicios ejecutivos en su artículo 443, y los segundos están reglamentados por el Código de Comercio en su artículo 1391 y por la Ley General de Títulos y Operaciones de crédito, fundamentalmente. Esta doble división también da lugar a dos tipos especiales de juicios: el ejecutivo civil y el ejecutivo mercantil.

Sin título ejecutivo, no hay juicio ejecutivo. En tal virtud, las leyes procesales suelen posibilitar la creación de títulos ejecutivos y una vez fabricados ir con ellos al juicio ejecutivo.

La sentencia, de ser fundada la pretensión, debe ordenar el trance y remate de los bienes embargados y el pago al acreedor con el producto de la venta.

El remate judicial es una venta de bienes mediante un procedimiento de subasta pública. El remate judicial, al ejecutarse, entraña la culminación de un procedimiento expropiatorio; el remate representa la continuación del procedimiento expropiatorio, que no es en interés público, sino en interés privado de un acreedor. La culminación de tal procedimiento es la adjudicación de los bienes rematados al adquirente mejor postor y, luego, el pago al acreedor con el producto de la venta. El remate implica que la cosa quede vendida y que la autoridad tome el precio de esa venta y adjudique la cosa rematada; la adjudicación consiste en atribuir legalmente la propiedad a alguien: si queda algún remanente tendrá que entregarse a quien era el propietario del bien rematado.

El remate judicial es un procedimiento de venta forzosa, en pública almoneda o subasta. La palabra almoneda, de origen indudablemente árabe, significa precisamente venta pública y es lo mismo que un remate judicial.

En la legislación procesal del Distrito Federal, son 35 artículos los que tratan lo referente a los remates; sin embargo, 34 de ellos (del 564 al 597) se refieren al remate de bienes inmuebles y solo una disposición, el artículo 598, al remate de bienes muebles, el cual, mas que un genuino remate, se traduce solamente en la consignación del bien mueble, a una casa de comercio o a un corredor, para que estos a su vez enajenen dicho bien, sin que sea necesario que la enajenación sea mediante remate.

La subasta indica ya el momento mismo del remate, en que los bienes se están ofreciendo a la venta, y consiste en el llamado y concurrencia de postores que son probables compradores.

El remate de los bienes inmuebles necesita que los postores sean convocados. Una vez convocados los postores, los interesados en participar en el remanente tienen que depositar, mediante billete de depósito de Nacional Financiera, S.A., cuando menos 10% del valor de avalúo del bien o bienes por rematarse, para poder ser aceptados como licitadores.

Esta cantidad del 10% garantiza la seriedad y formalidad de las ofertas de compra, ya que de otra suerte podrían presentarse paleros o simuladores a cualquier remate. Si un postor por serio no sostiene la oferta, corre el riesgo de perder dicho 10% a favor de los litigantes por concepto de indemnización. El acreedor ejecutante no necesita, para participar como postor, hacer depósito alguno, pues se considera que su carácter de acreedor da por sí garantía de la seriedad de las posturas u ofrecimiento de precio que pudiera formular.

Del monto del avalúo, es postura legal la que represente las dos terceras partes de dicho valor. Quien se haya inscrito como postor y haya exhibido el antes citado 10%, debe ofrecer como postura mínima inicial aquella que represente por lo menos las dos terceras partes mencionadas.

Después de una primera oferta, el juez, quien es el director o conductor del remate, tendrá que interrogar a los presentes sobre si no hay otro u otros licitadores que ofrezcan una postura mas alta. Si transcurrido un plazo de 5 minutos después de cualquier oferta válida anterior no hay ningún otro postor que la mejore, el juez tendrá que fincar el remate en favor del ultimo postor. Fincado y aprobado el remate, deberá adjudicarse ese bien al postor de la puja mas alta. Este postor tendrá que exhibir el resto del precio, lo que le dará derecho a que se le extienda la escritura correspondiente, si se trata de un bien inmueble.

Una vez que se ha obtenido la exhibición por el mejor postor del total del precio exhibido, se pagara al acreedor ejecutante, hasta donde se alcance a cubrir el importe de su crédito. Si los acreedores fueren varios, deberá examinarse la prioridad o preferencia de sus créditos, pues con el producto de la venta deberá pagarse primero , a quien tenga mejor derecho, o consignársele la cantidad adeudada si no estuviere presente. Satisfechos todos los créditos registrados, si queda algún remanente, deberá entregarse al deudor si no se hallare retenido judicialmente para el pago de otras deudas.

4.9 El Juicio de Amparo.

El amparo mexicano puede definirse de la siguiente manera:

Es la institución jurídica por la que una persona física o moral, denominada "quejoso", ejercita el derecho de acción, ante un órgano jurisdiccional federal o local, para reclamar de un órgano del Estado, federal, local o municipal, denominado "autoridad responsable", un acto o una ley, que el citado quejoso estima, vulnera las garantías individuales o el régimen de distribución competencial entre Federación y Estados, para que se le restituya o mantenga el goce de sus presuntos derechos, después de agotar los medios de impugnación ordinarios.

Constituyen elementos del concepto propuesto los que en seguida se enuncian:

a) El amparo es una institución jurídica.

La institución jurídica es el conjunto de relaciones jurídicas unificadas con vista a una finalidad común.

El amparo tiene el carácter de institución jurídica dado que esta concebido y regulado jurídicamente por numerosas normas jurídicas o constitucionales y ordinarias que se vinculan teológicamente, es decir, por una finalidad común. Tal finalidad es proteger al gobernado frente a los actos presuntamente inconstitucionales o ilegales de la autoridad estatal.

b) El quejoso en el amparo.

En todo amparo es esencial la presencia de un sujeto actor, titular de la acción de amparo. Tal quejoso es la persona física o moral, que, en su carácter de gobernado, ejercita el derecho de acción.

c) El derecho de acción.

En el concepto que se ha propuesto de amparo, no se puede prescindir de aludir a la acción. La acción es la forma de realización de la protección o tutela que se ejerce respecto de la constitucionalidad y legalidad de los actos de autoridad.

Hay medios de control de la constitucionalidad y de la legalidad por vía de acción y por vía de excepción. El amparo permite que se tutele al gobernado por vía de acción.

d) El órgano jurisdiccional federal o local.

En el amparo el control de la constitucionalidad y legalidad de los actos de autoridad estatal lo ejerce el órgano jurisdiccional. Ese órgano jurisdiccional en forma general y normal es el Poder Judicial de la Federación, o a través de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, los Tribunales Colegiados de Circuito y los jueces de Distrito. De manera excepcional, puede haber intervención de los Poderes Judiciales locales, del Distrito Federal y de los Estados de la República, en la competencia que se denomina auxiliar y en la competencia que se llama concurrente.

e) La autoridad responsable.

Se denomina autoridad responsable al órgano de autoridad, bien federal, local o municipal, a quien el quejoso le atribuye el acto o actos que se combaten a través del juicio de amparo.

f) El acto reclamado.

Debe existir en todo amparo un acto de autoridad estatal que se imputa por el quejoso a la autoridad responsable. Tal acto puede ser una ley o un acto concreto. Por supuesto que, puede suceder que tal ley o acto no existan, o no se lleguen a demostrar en el juicio de amparo. De no existir o no probarse el acto reclamado, el amparo se sobreseerá tal y como lo previene la fracción IV del artículo 74 de la ley de Amparo. Pero, en toda demanda de amparo deberá establecerse cual es el acto reclamado que se imputa por el quejoso a la autoridad responsable. Así lo exigen los artículos 116, fracción IV y 166, fracción IV, de la Ley de Amparo.

g) Violación de garantías individuales o del sistema de distribución competencial.

Es de la esencia del amparo que se atribuya a la autoridad responsable una presunta violación de garantías individuales o una presunta vulneración al sistema de distribución competencial. Esta máxima se deriva de la procedencia constitucional del juicio de amparo prevista en el artículo 103 constitucional y reiterada en el artículo 1o. de la Ley de Amparo. Tal limitación no constituye un obstáculo para que, a través del amparo se pueda tutelar toda la constitución y la legalidad de los actos de la autoridad estatal. En efecto, a través del enorme alcance que corresponde a la garantía de legalidad, prevista en los artículos 14 y 16 constitucionales, se puede proteger al quejoso de toda conculcación a toda la Constitución y a toda la ley, sea federal o local.

La violación que se atribuye a la autoridad responsable es presunta, es decir, el quejoso estima que el acto o ley reclamados viola garantías individuales o viola el sistema de distribución competencial. Sería materia del juicio de amparo determinar si realmente existe o si no existe tal vulneración.

h) Restitución o mantenimiento en el goce de presuntos derechos.

El fin de todo juicio de amparo es restituir o mantener al quejoso en el goce de sus presuntos derechos. Se menciona presuntos derechos porque el quejoso intenta la acción de amparo pero, el resultado del juicio unas veces es favorable y otras desfavorables.

En el amparo solo se protege a quienes pidieron amparo y no a quienes no lo solicitaron aunque su situación esté vinculada al quejoso o quejosos.

La sentencia de amparo no hace una declaración general de inconstitucionalidad de la ley o del acto de autoridad estatal impugnados. Solo se ampara y protege a quienes pidieron amparo. Esto está expresamente prescrito en la fracción II del artículo 107 constitucional y en el medio mexicano se le conoce con la denominación de Formula Otero.

i) Es requisito absolutamente indispensable que el quejoso, antes de promover el juicio de amparo, agote los recursos o medios de defensa que le otorgue el sistema jurídico que regula el acto o ley que reclamara. Así lo establece rigurosamente la fracción III del artículo 107 constitucional y la fracción XII del artículo 73 de la ley de Amparo.

Es así, como se puede concluir con el concepto jurisprudencial del amparo:

Amparo, finalidad y naturaleza

El juicio de amparo es el instrumento procesal creado por la Constitución Federal para que los gobernados puedan hacer proteger sus garantías constitucionales de las violaciones que al respecto cometan las autoridades. Y ese instrumento no solo debe ser motivo académico de satisfacción, sino que también en la vida real y concreta debe otorgar a los ciudadanos una protección fácil y accesible para sus derechos mas fundamentales, independientemente de que tengan o no, abundantes recursos económicos, así como del nivel de su asesoría legal. Esto es importante, porque la protección que el Poder Judicial Federal hace de las garantías constitucionales de los gobernados debe funcionar como un amortiguador entre el Poder del Estado y los intereses legales de los individuos, y en la medida en que ese amortiguador funcione, en vez de sentirse un poder opresivo, se respirara un clima de derecho. Luego los jueces de amparo, no deben hacer de la técnica de ese juicio un monstruo del cual se pueda hablar académicamente, pero que resulte muy limitado en la practica para la protección real y concreta de los derechos constitucionales reales y concretamente conculcados. De donde se desprende que las normas que regulan el procedimiento constitucional deban interpretarse con espíritu generoso, que facilite el acceso del amparo al pueblo gobernado. En un régimen de derecho, lo importante no es desechar las demandas de amparo que no estén perfectamente estructuradas, sino obtener la composición de los conflictos que surgen entre gobernados y gobernantes, y resolver judicialmente sobre el fondo de las pretensiones de éstos.

Fuentes del amparo:

La expresión "fuente" es el manantial de agua que brota de la tierra y aplicada metafóricamente a la ciencia del derecho alude al origen de las normas jurídicas.

Para el conocimiento de lo básico en el juicio de amparo, conviene aludir a cuatro fuentes formales:

- La Constitución Política de los Estados Unidos mexicanos,
- La Ley de Amparo,
- La Jurisprudencia y
- La Doctrina.

5.- Algunas tesis de jurisprudencia relacionadas con conflictos judiciales generados en la practica de la construcción urbana.

Como se expuso en el capitulo anterior, la jurisprudencia es una fuente formal de la cual hace objeto el juicio de amparo. En el terreno de la practica forense del amparo, uno se topa con la circunstancia real y constante de que el órgano jurisdiccional, sea la Suprema Corte de Justicia de la Nación, algún tribunal Colegiado de Circuito, o algún juez de Distrito, no se concretara a fundar sus fallos en lo dispuesto en la Constitución, en la Ley de Amparo, en la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación o en el Código Federal de Procedimientos Civiles, sino que invocara alguna tesis jurisprudencial obligatoria y otras veces, simples ejecutorias le servirán de apoyo a sus resoluciones.

Por tanto, un practico o un teórico de amparo, estará en franca situación de subdesarrollo si no se compenetra del abundante material que contiene la jurisprudencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y la jurisprudencia de los Tribunales Colegiados de Circuito.

La indiferencia hacia la jurisprudencia puede pagarse a alto precio pues, sus normas jurídicas son de constante aplicación y además son obligatorias cuando se hallan en los supuestos de obligatoriedad previstos por los artículos 192 y siguientes de la Ley de Amparo.

5.1 Definición de la jurisprudencia.

La palabra jurisprudencia tiene diversas acepciones. Ciencia del derecho es la mas antigua; en la actualidad, se denomina así a la interpretación que la autoridad judicial da ordinariamente a una ley, y así se opone la jurisprudencia a la doctrina como expresión de la ciencia. La jurisprudencia es al derecho lo que la practica en todos los ramos del conocimiento humano es a la teoría. Cuando se perpetua uniforme en la sucesión de los tiempos, adquiere, por decirlo así, la importancia de fuente legal, y aun huyendo de toda exageración, ha de reconocerse que no deja de suministrar las mas útiles enseñanzas y merece, por tanto, todo respeto, sin que por ello deba excluirse en ningún caso la libertad de examen.

La jurisprudencia es la ciencia de lo que es esencial al derecho, a la vez que la ciencia de lo que el derecho debe ser. La jurisprudencia es particular o universal. Jurisprudencia particular es la ciencia de un sistema vigente de derecho, o de alguna parte de él. La jurisprudencia exclusivamente practica es particular.

El objeto propio de la jurisprudencia general o universal es la descripción de aquellos objetos y fines del derecho que son comunes a todos los sistemas, así como de aquellas semejanzas entre diversos sistemas que descansan en la común naturaleza del hombre o responde a principios semejantes en sus diversas posiciones.

En su sentido actualmente general, la jurisprudencia se define como el criterio de interpretación judicial de las normas jurídicas de un Estado, que prevalece en las resoluciones de un tribunal supremo o de varios tribunales superiores. Ahora bien, por jurisprudencia no debe entenderse cualquier aplicación del derecho aislada, sino a la repetida y constante, uniforme, coherente, por tal modo que revele un criterio o pauta general, un habito y modo constante de aplicar la normas jurídicas.

La jurisprudencia en el sentido en que ahora se considera, se produce en virtud del juego de los recursos judiciales, por un tribunal supremo o suprema corte o, como en México, mediante la actividad de la Suprema Corte de Justicia de la Nación con ocasión de los juicios de amparo. Las leyes orgánicas del Tribunal Fiscal de la Federación y del Tribunal de lo Contencioso-Administrativo del Distrito Federal regulan también la formación y efectos de su propia jurisprudencia establecida.

La jurisprudencia se inspira en el propósito de obtener una interpretación uniforme del derecho en los casos en que la realidad presenta a los jueces. Con ella se persigue hacer efectivo el principio de igualdad de todos los miembros del Estado ante la ley (y ante el derecho en general). Por esto el órgano debe ser único, pues la variedad de los órganos capaces de producirla va contra el fin mismo que la jurisprudencia impone.

5.2 Aplicación de la Jurisprudencia.

La función de la jurisprudencia no es la de crear derecho, sino la de interpretar el formulado por el legislador (creándolo directamente o reconociendo como tal derecho o normas que él no ha creado tales como la costumbre, los usos, los principios generales del derecho, etc.).

La jurisprudencia es, no obstante, un instrumento muy valioso para el juez en el momento en que debe aplicar la norma legal utilizada para resolver el caso concreto sometido a su autoridad.

La Ley de Amparo establece:

1) La jurisprudencia que establezca la Suprema Corte de Justicia, funcionando en Pleno o en Salas, es obligatoria para estas, en tratándose de la que decrete el Pleno, y además para los Tribunales Unitarios y Colegiados de Circuito, los Juzgados de Distrito, los tribunales militares y judiciales del orden común de los Estados, Distrito Federal y tribunales administrativos y del trabajo, locales o federales.

Las resoluciones constituirán jurisprudencia, siempre que lo resuelto en ellas se sustente en cinco sentencias no interrumpidas por otra en contrario, y que hayan sido aprobadas por mayoría de votación por los ministros, si se trata de jurisprudencia del Pleno, o por cuatro ministros en los casos de jurisprudencia de las Salas. También constituyen jurisprudencia las tesis que diluciden las contradicciones de sentencias de Salas y de Tribunales Colegiados.

2) La jurisprudencia que establezca cada uno de los Circuitos, es obligatoria para los tribunales unitarios, para los Juzgados de Distrito, los tribunales militares y judiciales del fuero común de los Estados y del Distrito Federal y los tribunales administrativos y del trabajo, locales o federales. Las resoluciones de los Tribunales Colegiados constituyen jurisprudencia siempre que lo resuelto en ellas se sustente en cinco sentencias, no interrumpidas por otra en contrario; y que hayan sido aprobadas por unanimidad de votos de los magistrados que integran cada Tribunal Colegiado.

Esta jurisprudencia puede interrumpirse o modificarse. Se interrumpe, dejando de tener carácter obligatorio, siempre que se pronuncie ejecutoria en contrario por mayoría de votos de los ministros si se trata de la sustentada por el Pleno, o por cuatro si es de una Sala, y por unanimidad de votos, tratándose de la de un Tribunal Colegiado de Circuito.

5.3 Algunas tesis de jurisprudencia relacionadas con conflictos derivados de la practica de la construcción urbana.

A continuación se exponen varias tesis de jurisprudencia todas ellas relacionadas con la practica de la construcción urbana. Se Identifica de cada tesis su localización (instancia, fuente, época, tomo, pagina), su rubro, el texto y así como los precedentes de la misma.

Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito

Fuente : Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta

Epoca : 9A

Tomo : II, Julio de 1995

Tesis : 1.3o.C.24 C

Página : 205

Clave : TC013024.9 CIV

RUBRO:

ACCESION, DERECHO DE PROPIEDAD POR CONSTRUCCION DE OBRA EN PREDIO AJENO. OPERA LA COMPENSACION SI EL CONSTRUCTOR Y EL DUEÑO DEL PREDIO ACTUAN DE MALA FE.

TEXTO:

Si en un juicio de venta de terreno por construcción errónea de un tercero, se reconviene el derecho de acceso de la obra realizada en terreno ajeno, propiedad del reconveniente, no procede la contrademanda en los términos propuestos, cuando de las actuaciones procesales no se demuestra la clara oposición del dueño del predio, para la continuación de la edificación por parte del constructor, esto es, que si no se prueba fehacientemente la oposición real y efectiva del propietario del terreno, es lógico concluir, que operó la mala fe por parte del dueño del predio en que se construyó la obra, pues a su vista, ciencia y paciencia se continuó la misma, por lo que no es procedente en la hipótesis el contenido normativo del artículo 901 del Código Civil, en el sentido de que el que edifica de mala fe en terreno ajeno pierde lo edificado, sin tener derecho a reclamar indemnización alguna del dueño del suelo ni de retener la cosa. Al efecto, la solución jurídica del problema planteado, se establece en la interpretación armónica de los artículos 900, 903 y 905 del Código Civil, ya que cuando se advierte por la autoridad judicial la existencia de mala fe por parte del que edificar y del propio dueño del predio, opera la compensación de ambas circunstancias, debiendo arreglar los derechos de uno y de otro, conforme a lo resuelto para el caso de haberse procedido de buena fe.

TERCER TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA CIVIL DEL PRIMER CIRCUITO.

PRECEDENTES:

Amparo directo 3133/95. J. Ernesto Rodríguez Orozco. 15 de junio de 1995. Unanimidad de votos. Ponente: José Luis García Vasco. Secretario: Miguel Ángel Castañeda Niebla.

Instancia: Tercera Sala

Fuente: Semanario Judicial de la Federación

Epoca: 6A

Volumen: XCIV

Página: 143

RUBRO:

TERRENOS GANADOS POR ACCESION ARTIFICIAL, ENAJENACION POR LOS AYUNTAMIENTOS, DE LOS. (LEGISLACION DEL ESTADO DE VERACRUZ).

TEXTO:

Si la corriente de agua que atraviesa una determinada ciudad del Estado de Veracruz, no es de las comprendidas en la primera parte del párrafo quinto del artículo 27 de la Constitución General de la República, y por lo mismo no se trata de una corriente de aguas de propiedad nacional regidas por los artículos 5o. y 6o. de la Ley de Aguas de Propiedad Nacional, y si además la superficie de terreno, que con motivo de un entubamiento se gane a dicha corriente, esta enclavada en la zona urbana de aquella ciudad, no tratándose del aprovechamiento de un terreno que haya quedado libre por obra de la naturaleza, sino por la industria del hombre, es inconcuso, que no son aplicables al caso los artículos 965 y 967 del Código Civil de Veracruz para que la superficie aprovechable acrezca a los ribereños, sino al municipio, at que obviamente corresponde ejecutar las obras de entubamiento de los drenajes de la ciudad. Lo anterior lleva a concluir que si el propietario de los terrenos ganados al cauce es el ayuntamiento, resulta que no es nula la enajenación que de parte de dichos terrenos haga esta entidad a un tercero.

PRECEDENTES:

Amparo directo 3514/63. Crisóforo Rivera Fernández. 7 de abril de 1965. 5 votos. Ponente: Mariano Azuela.

Instancia: Pleno

Fuente: Semanario Judicial de la Federación

Epoca: 6A

Volumen: CXXXII

Página: 72

RUBRO:

PLANEACION, LEY GENERAL DE, DEL ESTADO DE SINALOA. NO AFECTA INTERESES JURIDICOS DE LOS PARTICULARES.

TEXTO:

La Ley en cuestión no afecta los intereses jurídicos de los particulares. Se trata de un ordenamiento que declara de utilidad pública la planeación económica y social del Estado; da las bases para ella; señala las obras que comprenderá y crea los órganos correspondientes y aun cuando en su artículo 2o. expresa que la Ley y las que la reglamentan, son obligatorias para gobernantes y gobernados, en ninguno de sus preceptos se señala obra urbana en particular. Ni se establecen a cargo de los particulares obligaciones concretas; y, por lo tanto, la pavimentación, drenaje y otras obras, tienen su fundamento en distintas leyes.

PRECEDENTES:

Amparo en revisión 5889/63. Eulogio Gómez García y coags. 11 de junio de 1968. Unanimidad de 20 votos.
Ponente: Ramón Canedo Aldrete.

Instancia: Segunda Sala

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Época : 5A

Tomo : LVII

Página : 1448

RUBRO:

EXPROPIACION INJUSTIFICADA. (LEGISLACION DE MICHOACAN).

TEXTO:

El artículo 4o. de la Ley de Expropiación por causa de utilidad pública, de Michoacán, establece que ninguna expropiación podrá decretarse cuando los bienes a que se refiere, estén destinados a alguna obra de utilidad pública. Ahora bien, el artículo 8º., fracción VI, del mismo ordenamiento, considera como de utilidad pública el fomento de la agricultura urbana y rural; por tanto, si una persona acredita debidamente que un predio expropiado, existe una huerta, resulta injustificada la expropiación, supuesto que traerá como consecuencia la destrucción de aquélla, con evidente infracción de los mencionados artículos.

PRECEDENTES:

TOMO LVII, Pág. 1448. Yhamel Salomón.- 11 de agosto de 1938.

Instancia: Primera Sala

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 5A

Tomo : LXXXVII

Página : 1584

RUBRO:

FRAUDE, DELITO DE AUTO DE FORMAL PRISION.

TEXTO:

Tanto el cuerpo del delito de fraude como la presunta responsabilidad del reo se comprobaron debidamente, si haciéndose éste pasar como ingeniero, obtuvo distintas partidas de dinero, las cuales no fueron empleadas en la construcción contratada, haciéndose indebidamente de un lucro y así mismo, sin tener derecho para ello, enajeno un lote del cual solo se le habían traspasado los derechos posesorios, datos todos que hacen presumir su responsabilidad sin que sea exacto que se trate únicamente de un contrato de naturaleza civil.

PRECEDENTES:

Tomo LXXXVII. Manjarrez Pillado Enrique. Pág. 1584. 21 De Febrero De 1946. 4 Votos.

11 de abril de 1994. Mayoría de dieciséis votos. Ponente: Mariano Azuela Gutiérrez. Instancia: Pleno

Fuente : Gaceta del Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 8A

Número : 78, Junio de 1994

Tesis : J/P. 20/94

Página : 18

RUBRO:

CONTRATO DE OBRA PUBLICA. LA COMPETENCIA PARA CONOCER DEL CONFLICTO SUSCITADO POR SU RESCISION. PROVENIENTE DE UN ACTO ADMINISTRATIVO DE AUTORIDAD, CORRESPONDE A UN JUZGADO DE DISTRITO EN MATERIA ADMINISTRATIVA.

TEXTO:

Tomando en consideración que la resolución mediante la cual una autoridad rescinde unilateralmente y en forma imperativa un contrato de obra pública, por causas que se dicen imputables al contratista, con apoyo en los artículos 43 de la Ley de Obras Públicas y 58 de su Reglamento, así como en una de las cláusulas del propio contrato, constituye un acto de autoridad de naturaleza administrativa, relacionado con un contrato también administrativo y con disposiciones de esa materia, como lo son la citada Ley de Obras Públicas y su Reglamento, resulta competente para conocer del juicio administrativo federal iniciado por el particular en contra de la autoridad emisora del acto, el juez de Distrito en Materia Administrativa respectivo, pues concurren los requisitos que el artículo 52, fracción I, de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación exige para que se actualice dicha hipótesis competencial, consistente en la existencia de una controversia suscitada con motivo de la aplicación de una ley federal, en la que deba decidirse sobre la legalidad o subsistencia de un acto de autoridad de naturaleza administrativa.

PRECEDENTES:

Competencia 144/90. Suscitada entre los Juzgados de Distrito Cuarto en Materia Civil y Segundo en Materia Administrativa ambos en el Distrito Federal. 18 de agosto de 1993. Mayoría de catorce votos. Ponente: Sergio Hugo Chapital Gutiérrez.

Distrito Federal.

Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 8A

Tomo : XIV-Julio Primera Parte

Página : 629

RUBRO:

INTERDICTO DE OBRA NUEVA. LA NEGATIVA DE SUSPENDERLA PROVISIONALMENTE NO ES ACTO DE IMPOSIBLE REPARACION. (IMPROCEDENCIA DEL AMPARO INDIRECTO).

TEXTO:

Los documentos que se acompañan con la demanda interdictal, en términos de los artículos 825 y 826 de la ley adjetiva civil del estado de Puebla, sólo constituyen requisitos para dar curso a la demanda relativa al interdicto de obra nueva y tener bases para fijar las medidas necesarias para mantener las cosas en el estado en que se encuentran al presentarse; pero el desahogo de las mismas es insuficiente o ineficaz para decidir el juicio en lo principal, porque se reciben sin citación de la contraria. Tan es así que el propio numeral 831 de la misma ley previene que: "Dentro del término probatorio, se recibirá nuevamente, y esta vez con citación contraria, información testimonial sobre los hechos respecto a los cuales se hubiere desahogado conforme al artículo 825" y el diverso 832 del propio ordenamiento dispone que la sentencia ratificará o no la suspensión e inclusive ordenará la demolición de la obra, si así se hubiera solicitado; de lo cual se desprende que la suspensión definitiva y la demolición de la obra, queda sujeta a lo que se decida en sentencia definitiva con base en las pruebas allegadas y ajenas a las que se refieren los artículos 825 y 826 del multicitado Código de Procedimientos Civiles. Por consiguiente, para que el actor interdictal acredite los extremos de su acción, tiene la carga de, en su momento oportuno, rendir pruebas bastantes para acreditar fehacientemente la posesión que dice tener, así como la existencia de los actos perturbadores que la amenazan, los cuales provengan de la parte demandada. Por tanto, el acuerdo que niega la suspensión provisional de la obra cuestionada, no constituye un acto de imposible reparación dentro del juicio, porque es posible que se emita una sentencia favorable al interesado, y el amparo indirecto promovido en su contra resulta improcedente de conformidad con lo establecido por el artículo 114 fracción IV de la Ley de Amparo. SEGUNDO TRIBUNAL COLEGIADO DEL SEXTO CIRCUITO.

PRECEDENTES:

Amparo en revisión 45/93. Francisco Osorno Pinzón. 11 de febrero de 1993. Unanimidad de votos. Ponente: Gustavo Calvillo Rangel. Secretario: Humberto Schettino Reyna.

Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 8A

Tomo : XII-Septiembre

Página : 274

RUBRO:

PERITOS. CASO DE EXCEPCION A LA OBLIGACION DEL JUEZ DE NOMBRARLO DE CONFORMIDAD CON LA FRACCION II DEL ARTICULO 351 DEL CODIGO DE PROCEDIMIENTOS CIVILES DEL ESTADO DE GUERRERO.

TEXTO:

Si bien es cierto que respecto de la prueba pericial, para que en términos de la fracción II del artículo 351 del Código de Procedimiento Civiles del Estado de Guerrero, el juez proceda a nombrar los peritos que corresponda a cada parte, es condición que el designado por las mismas no aceptare, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes a la notificación de su nombramiento, el cargo conferido; sin embargo, a tal hipótesis constituye un caso de excepción el hecho de que, si en autos aparece que sólo obra un peritaje desahogado por uno de los contendientes, el cual constituye en sí un indicio (derivado de la naturaleza de dicho peritaje), que debidamente concatenado con otras pruebas, de entre las que se encuentra la testimonial que corrobora el contenido de ese peritaje, ello conlleva al juzgador a encontrar la verdad jurídica que se busca, razón por la que no es necesario, por economía procesal, que el propio juez proceda en términos de la invocada fracción II del artículo 351 del Código del proceder Civil del Estado de Guerrero. **SEGUNDO TRIBUNAL COLEGIADO DEL VIGESIMO PRIMER CIRCUITO.**

PRECEDENTES:

Amparo directo 113/93. Ricardo Estrada Jiménez. 24 de junio de 1993. Unanimidad de votos. Ponente: Martiniano Bautista Espinoza. Secretario. Juan Manuel Cárcamo Castillo.

Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 8A

Tomo : IX-Febrero

Página : 207

RUBRO:

**INTERDICTO DE OBRA PELIGROSA. SUPUESTOS QUE LO CONFIGURAN Y FINALIDAD.
(LEGISLACION DEL ESTADO DE COLIMA).**

TEXTO:

El artículo 20 del Código de Procedimientos Civiles del Estado de Colima, prevé dos hipótesis configurativas del interdicto de obra peligrosa. En virtud de la primera, la acción compete al poseedor jurídico o derivado de una propiedad contigua o cercana que pueda resentirse o padecer por la ruina o derrumbe de la obra, caída de un árbol u otro objeto análogo. En la segunda, la acción se otorga a quienes tengan derecho privado o público de paso por las inmediaciones de la obra, árbol u otro objeto peligroso. En ambas hipótesis, el interdicto debe ejercitarse para que se adopten medidas urgentes que eviten el riesgo que ofrece la ruina o derrumbe de la obra, o para obtener su demolición. No se otorga, por tanto, para la restitución del inmueble que se encuentra en estado ruinoso o amenazado de derrumbe. PRIMER TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA CIVIL DEL TERCER CIRCUITO.

PRECEDENTES:

Amparo directo 77/91. José Moraliera Ortega. 22 de abril de 1991. Unanimidad de votos. Ponente: Carlos Arturo González Zárate. Secretario: Juan Bonilla Pizano.

Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 8A

Tomo : VI Segunda Parte-2

Página : 492

RUBRO:

CONTRATO DE OBRA A PRECIO ALZADO, SU CUMPLIMIENTO DEBE DEMANDARSE EN LA VIA CIVIL.

TEXTO:

El contrato de obra a precio alzado es un acto de carácter civil por su propia naturaleza, ya que el mismo se define y reglamenta en el Código Civil y a lo que debe atenderse es a la naturaleza de ese acto y no a la calidad de los sujetos contratantes ni al fin que se persiga con la obra respectiva, pues si bien es cierto que en las operaciones efectuadas entre comerciantes, tienen la presunción de ser actos mercantiles, no por ello se debe cambiar la esencia jurídica de un acto que es esencialmente civil, por disposición expresa de la Ley, es decir, no deben tomarse en cuenta presunciones para adecuar un acto en la Ley mercantil, si del mismo acto queda claro que su naturaleza es civil, por estar expresamente reglamentado en el Código Civil. **SEGUNDO TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA CIVIL DEL PRIMER CIRCUITO.**

PRECEDENTES:

Amparo directo 1637/90. Ingeniería y Construcciones T. H., S.A. de C.V. 31 de mayo de 1990. Unanimidad de votos.

Ponente: Martín Antonio Ríos. Secretario: Anastacio Martínez García.

Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito

Fuente: Semanario Judicial de la Federación

Época: 8A

Tomo: II Segunda Parte-2

Página: 361

RUBRO:

OBRA A PRECIO ALZADO. CONTRATO DE (LEGISLACION DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES).

TEXTO:

Conforme al artículo 2491 del Código Civil para el Estado de Aguascalientes, debe estimarse que hay contrato de obra a precio alzado, cuando se den los elementos para la existencia del contrato, como son: el inmueble objeto del contrato, las obras a realizar, el precio a pagar y la fecha límite de entrega. **PRIMER TRIBUNAL COLEGIADO DEL NOVENO CIRCUITO.**

PRECEDENTES:

Amparo directo 362/88. Joel Guillermo Ojeda Muñoz. 11 de agosto de 1988. Unanimidad de votos. Ponente: María del Carmen Torres Medina de González. Secretario: Roberto Martín Cordero Carrera.

Instancia: Pleno

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 7A

Volumen : 50

Parte : Primera

Página : 67

RUBRO:

OBRA NUEVA, SUSPENSIÓN DE. (ARTICULO 231 DEL CODIGO CIVIL DE ESTADO DE NUEVO LEON).

TEXTO:

La suspensión de obra nueva a que se contrae el artículo 231 del Código Civil de Nuevo León, no tiene por objeto hacer salir de la esfera jurídica de los particulares, sus propiedades, posesiones o derechos, ni les impide que ingresen a su esfera jurídica individual cualquier otro bien; además de que la suspensión que previene queda en todo caso forzosamente supeditada al juicio principal, que debe promover el mismo que tramitó la suspensión provisional ante el propio juzgado que conoció de la primera, y en este juicio ineludiblemente se deberá cumplir con la garantía de audiencia que consagra el artículo 14 del Pacto Federal, con lo cual se salvaguarda este derecho en beneficio de los particulares.

PRECEDENTES:

Amparo en revisión 5735/70. Edelmiro Salina Gutiérrez y otra. 13 de febrero de 1973. Unanimidad de 17 votos.

Ponente: Mario G. Rebollo.

Instancia: Tercera Sala

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 7A

Volumen : 187-192

Parte : Cuarta

Página : 119

RUBRO:

CONSTRUCCIONES. INDEMNIZACION QUE DEBE CUBRIR EL DUEÑO DEL TERRENO AL QUE EDIFICO EN EL. DEBE FIJARSE ATENDIENDO AL VALOR DE LA CONSTRUCCION EN LA FECHA EN QUE ESTA SE REALIZO. (LEGISLACION DEL ESTADO DE NUEVO LEON).

TEXTO:

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 894 y 897 del Código Civil del Estado de Nuevo León, el dueño del terreno en que se edifique tiene derecho de hacer suya la obra, previa la indemnización al edificador de pagar los gastos que con tal motivo erogó. Por lo tanto, dicha indemnización tiene como finalidad resarcir al edificador del costo de lo construido, lo que permite concluir que para fijar el monto que debe cubrirse en concepto de indemnización debe atenderse al valor de la construcción en la fecha en que ésta se realizó y no al valor que el perito asigne a la construcción en la fecha en que rinde el dictamen, pues el incremento del valor de la obra por el transcurso del tiempo es a favor del dueño del terreno, quien es a su vez dueño de la obra.

PRECEDENTES:

Amparo directo 699/83. Anotnio Quiroga Escamilla. 18 de octubre de 1984. Unanimidad de 4 votos. Ponente: Mariano Azuela Góitrón.

Instancia: Tercera Sala

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 7A

Volumen : 58

Parte : Cuarta

Página : 17

RUBRO:

CONTRATO DE OBRAS A PRECIO ALZADO.

TEXTO:

El artículo 2616 del Código Civil para el Distrito y Territorios Federales, establece: "El contrato de obras a precio alzado, cuando el empresario dirige la obra y pone los materiales, se sujetará a las reglas siguientes". De esto puede decirse que el contrato de obra es aquél por el que una persona (llamada empresario o contratista) se obliga a ejecutar una obra en beneficio de otra, quien se obliga a pagar por ella un precio cierto. El objeto de este contrato es la obra concluida y ejecutada; el trabajo es factor importante en el, pero no es más que el medio de llegar hasta la conclusión de la obra. El diverso artículo 2606 dispone que el que presta y el que recibe los servicios profesionales pueden fijar, de común acuerdo, retribución debida por ellos. Este precepto se refiere al contrato de servicios profesionales. Ahora bien, si en un caso el actor se obliga a ejecutar una obra en beneficio del demandado, quien se obligó a pagar por ella determinado precio, y para esto, el demandante presentó al demandado el presupuesto o las especificaciones que sirven de base para la obra construida y además, el actor presenta planos para la ejecución de la obra, estos elementos son los que constituyen el contrato.

PRECEDENTES:

Amparo directo 1072/72. Jacobo Nates Winers. 18 de octubre de 1973. 5 votos. Ponente: Mariano Ramírez Vázquez.

Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 7A

Volumen : 193-198

Parte : Sexta

Página : 211

RUBRO:

OBRA NUEVA. QUE DEBE ENTENDERSE POR.

TEXTO:

La demolición en sí de una construcción antigua, conforme a lo dispuesto por el artículo 19 del Código de Procedimientos Civiles del Estado de Aguascalientes, constituye una obra nueva, sin que sea necesario llevar a cabo otra edificación o bien el inicio de nueva construcción, pues de acuerdo a lo que dispone el invocado artículo 19 del citado ordenamiento Procesal Civil, todo lo que se realiza sobre edificio antiguo añadiéndole, quitándole o dándole una forma distinta, es obra nueva, máxime si la parte demandada en su escrito de contestación a la demanda, admite haber demolido en parte la casa materia de la causa, a fin de levantar una nueva finca sobre el terreno. TRIBUNAL COLEGIADO DEL NOVENO CIRCUITO

PRECEDENTES:

Amparo directo 60/84. Antonio Maclas Hernández. 29 de marzo de 1984. Unanimidad de votos. Ponente: Alfonso Núñez Salas.

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito

Epoca : 7A

Volumen : 157-162

Parte : Sexta

Página : 201

RUBRO:

INTERDICTOS DE DEMOLICION Y DE OBRA PELIGROSA.

TEXTO:

Los interdictos de obra peligrosa y demolición son lo mismo, en razón de que este último es en realidad un interdicto de obra peligrosa, pues no opera únicamente en atención al mal estado de la propiedad vecina sino también al de la obra que en ella exista, pues el objeto del interdicto es obtener la demolición total de la obra, diferenciándose del diverso interdicto de obra nueva en que en aquél ha de ofrecer peligro por su mal estado, y en el de obra nueva ésta es estable y no ofrece peligro; o sea que el objeto del interdicto de obra peligrosa es precisamente obtener la demolición de la misma, que puede ser total o parcial, por desprenderse así del contenido del artículo 717 del Enjuiciamiento Civil Jalisciense. **PRIMER TRIBUNAL COLEGIADO DEL TERCER CIRCUITO.**

PRECEDENTES:

Amparo directo 69/81. Rosalío Meza Rodríguez. 26 de noviembre de 1981. Unanimidad de votos. Ponente: J. Espiridión González Mejía.

Instancia: Primera Sala

Fuente: Semanario Judicial de la Federación

Epoca: 5A

Tomo: CXXVII

Página: 594

RUBRO:

PRUEBA PERICIAL INEFICAZ. (LEGISLACIÓN DEL DISTRITO Y TERRITORIOS FEDERALES).

TEXTO:

La prueba pericial es ineficaz para motivar conclusiones en el juzgador, si los peritos oficiales reconocen al ser interrogados por la defensa, que no tienen título de ingenieros o arquitectos, sino que solamente son prácticos; de manera que no se cumple la exigencia del artículo 171 del Código de Procedimientos Penales en el sentido de que los peritos deben tener título oficial en la ciencia o arte a que se refiera el punto sobre el cual hayan de dictaminar, si la profesión o arte está legalmente reglamentada.

PRECEDENTES:

Amparo directo 1973/52. 11 de febrero de 1956. Unanimidad de cuatro votos. Ponente: Rodolfo Chávez S.

Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 7A

Volumen : 91-96

Parte : Sexta

Página : 115

RUBRO:

INGRESOS MERCANTILES. CONTRATOS DE CONSTRUCCION DE INMUEBLES.

TEXTO:

La fracción XVIII del artículo 18 de la Ley Federal del Impuesto sobre Ingresos Mercantiles establece, en la parte que es materia de controversia, que no causan el impuesto los ingresos percibidos por los constructores de inmuebles para obras públicas derivadas de contratos celebrados con la Federación, etc., sin que estén exentos los ingresos provenientes de suministro, enajenación de inmuebles, ni prestación de servicios. El suministro y la enajenación son, en principio, contratos en que establecen obligaciones de dar, no de hacer (artículos 2248 y relativos del Código Civil aplicable en materia federal), por lo que se diferencian con relativa facilidad de los contratos de prestación de servicios y de obra a precio alzado, que son contratos que incluyen como parte fundamental una obligación de hacer (artículos 2605, 2616, 2617 y relativos, del mismo ordenamiento). Ahora bien, en simple contrato de servicios, no se crea, produce, ejecuta, fabrica, construye o modifica sustancialmente una cosa u objeto tangible, mientras que en el contrato de obra sucede lo contrario: el fruto del trabajo es la producción de algo tangible, de una cosa que existe en sí misma, como cosa individual, o la modificación sustancial de una cosa. Por lo demás, en el contrato de obra a precio alzado, el empresario dirige la obra y pone los materiales, y el riesgo de la obra corre por su cuenta hasta el acto de la entrega. Pero dicho contrato lo mismo puede referirse a un mueble, que a un inmueble, como se desprende de los artículos 2644, 2645 y relativos, del Código de que se ha venido hablando. Y para diferenciar los bienes muebles de los inmuebles, habrá que acudir a los artículos 750, 751, 752, 753 y relativos del mismo Código Civil. En otras palabras, cuando un contrato de obra se refiere a la construcción, fabricación o elaboración de un bien inmueble por naturaleza o por destino, términos de dichos preceptos, se trata de un contrato de obra inmueble. Si el contrato es para la fabricación de bienes muebles en sí, que como tales deben ser entregados, en contrato de obra mueble. Pero si se trata de ejecutar una obra que ha de ser entregada por el empresario como inmueble por naturaleza o por destino, de acuerdo con el artículo 750 del Código Civil Federal, o que implica algún cambio, agregado a modificación sustancial en el inmueble, debemos estimar que está ante un contrato de obra inmueble, y así debe interpretarse la exención fiscal a examen. Por otra parte, se está frente a una obra pública cuando la misma se refiere a los usos o servicios que son propios del Estado, o que están destinados a satisfacer necesidades colectivas o a servir a la colectividad, o a los mismos órganos del Estado (o de organismos descentralizados). PRIMER TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA ADMINISTRATIVA DEL PRIMER CIRCUITO.

Instancia: Tercera Sala

Fuente: Semanario Judicial de la Federación

Epoca: 6A

Volumen: XLIX

Página: 122

RUBRO:

OBRA A PRECIO ALZADO, FORMALIDADES DEL CONTRATO DE.

TEXTO:

La ley exige en el artículo 2618, del Código Civil que el contrato de obra a precio alzado siempre deberá otorgarse por escrito, o sea, que no puede perfeccionarse por consentimiento tácito, es decir, por hechos o por actos que autoricen a presumirlo.

PRECEDENTES:

Amparo directo 342/60/2a. Mario Estrada. 12 de julio de 1961. Unanimitad de 4 votos. Ponente: Mariano Ramírez Vázquez.

Instancia: Segunda Sala

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 5A.

Tomo : LIV

Página : 2215

RUBRO:

CALLES, OBRAS EN LAS.-

TEXTO:

Como las calles de las ciudades son bienes del dominio público, los municipios pueden ordenar las medidas que estimen convenientes para su conservación y embellecimiento; por tanto, la orden para que no se destruya una obra hecha en mejora de una calle, no es violatoria de garantías, aunque el quejoso alegue que la prohibición para destruirla, le priva del derecho que tiene y que le fué concedido por la autoridad judicial, en el interdicto de obra nueva que promovió en contra de un tercero, pues la resolución del juez civil no obliga al municipio, por ser "res inter alios acta".

PRECEDENTES:

TOMO LIV, Pág. 2215.- Bermúdez vda. de Galván María Domínguez.- 23 de noviembre de 1937.

Disidente: Hilario Medina Instancia: Tercera Sala

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 5A

Tomo : CXXVII

Página : 959

RUBRO:

CONSTRUCCIONES, DAÑOS CAUSADOS A LAS. RESPONSABILIDAD OBJETIVA.

TEXTO:

Es indudable que el Código Civil del Distrito Federal, acoge la teoría de la responsabilidad objetiva aunque no totalmente o en términos absolutos, de manera que no admita causa alguna de exoneración de esa responsabilidad. Conforme a dicha teoría, la obligación de reparar el daño se origina en una mera relación de causa a efecto entre el hecho causa y el hecho consecuencia, es decir, que descansa en una relación mecánica o física de causalidad que coloca a la víctima del daño en la mejor situación posible, puesto que es el demandante, para hacer efectiva la responsabilidad por el daño de que ha sido víctima, le basta la justificación de estos hechos: a). El daño sufrido. b). La relación de causa a efecto entre la causa y ese daño y c). La propiedad de la cosa dañada. Justificados estos hechos, no tiene ningunos otros que probar, pues la presunción de responsabilidad pesa sobre el demandado. Este último, sólo puede librarse de la obligación respectiva, probando la causa de su exoneración, es decir, que pesa sobre él la carga de la prueba del motivo que lo exima de la misma, motivo que por otra parte está restringido sólo a caso fortuito, fuerza mayor, hecho de tercero o hecho de la víctima del daño, por culpa o negligencia inexcusable. De consiguiente, tratándose de un daño causado por la construcción de un edificio, la prueba del demandado, sobre la bondad de la obra, sobre su debida consolidación, no es bastante para eximirlo de las responsabilidades objetivas; el propietario no puede liberarse de la obligación de reparar el daño causado, sino probando además de su diligencia, que el daño se produjo, como ya se dijo, por caso fortuito, fuerza mayor, hecho de tercero o hecho de la víctima que significa culpa o negligencia inexcusable de su parte. Si no deja probado el demandado, sin lugar a dudas, que el hecho generador del daño, fué producido por alguna de estas circunstancias, no podrá ser exonerado de su responsabilidad.

PRECEDENTES:

Amparo directo 1654/55. Mauricio Atri. 16 de marzo de 1956.

Mayoría de cuatro votos.

Instancia: Segunda Sala

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 5A

Tomo : XXVIII

Página : 1896

RUBRO:

CONSTRUCCIONES EN EL DISTRITO FEDERAL.

TEXTO:

La Ley de Ingresos Municipales, de 20 de enero de 1897, del Distrito Federal, exige como requisito indispensable, que la solicitud de licencias para edificar, reedificar o mejorar fincas, sean suscrita por un ingeniero civil, arquitecto o maestro de obras titulado, con el propósito evidente de que el profesional que suscriba la solicitud, se encargue de la Dirección de la obra, haciéndose responsable de la construcción, pues no sería lógica la exigencia de la Ley, si no persiguiese dicha finalidad.

PRECEDENTES:

TOMO XXVIII, Pág. 1896. Moreno y Veytia Pablo.- 9 de abril de 1930.-

Instancia: Segunda Sala

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 5A

Tomo : LXXVIII

Página : 633

RUBRO:

CONSTRUCCIONES. ORDEN INDEBIDA PARA DESTRUIRLAS.

TEXTO:

Si el quejoso levanto unas bardas, en un callejón que es de propiedad privada, y que nunca ha sido declarada oficialmente como vía pública, y las autoridades administrativas responsables, no debieron ordenar la destrucción de tales bardas, bajo el pretexto de que fueron levantadas en una vía pública, o porque hubiera formulado solicitud, al respecto cierto número de individuos, ya que la sola solicitud no constituye una prueba si no se apoya en documentos fehacientes. además si esta reconocido pues se trata de una propiedad privada, tanto por la dirección del catastro como por la sentencia dictada por un juez de los civil, en un interdicto de obra nueva, sentencia que constituye la verdad legal, y que no puede ser desatendida ni desacatada administrativamente por la autoridad responsable, porque estas sentencias dictadas por los jueces competentes, en las controversias entre particulares.

PRECEDENTES:

Albarran Estrada Manuel. Pág. 633 Tomo LXXVIII. 7 De Octubre De 1943.

Instancia: Tercera Sala

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 5A

Tomo : CXXV

Página : 524

RUBRO:

ARQUITECTOS, HONORARIOS DE LOS, EN CASO DE FALTA DE CONVENIO.

TEXTO:

Probad en un juicio seguido por un arquitecto, sobre pago de honorarios profesionales, que hizo los planos respectivos, que la obra se hizo conforme al proyecto y que quedó concluida conforme a las exigencias del propietario, si se ve que sólo la buena fe del actor permitió la situación de indeterminación de los honorarios correspondientes, como la costumbre es un hecho notorio, que por ser notorio no necesita prueba, y por ser costumbre inveterada ya se considera como práctica, es de declararse que el juzgador violó en perjuicio del actor el artículo 2607 del Código Civil, que dispone que a falta de convenio o arancel se estará a las costumbres del lugar, a la importancia de los trabajos prestados y a otros elementos que se mencionan en el mismo precepto legal, al no condenar al demandado al pago del diez por ciento sobre el monto de la obra, que le reclamó el actor fundado en que tal porcentaje es la costumbre para dichos casos.

PRECEDENTES:

Amparo civil directo 5013/53. Alfaro Ferreira Fernando.

15 de julio de 1955. Mayoría de tres votos. La publicación no menciona el nombre del ponente.

Instancia: Tercera Sala

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 5A

Tomo : CVIII

Página : 1149

RUBRO:

CONSTRUCCIONES. DAÑOS CAUSADOS POR LAS (RESPONSABILIDAD CIVIL OBJETIVA).

TEXTO:

El artículo 839 de Código Civil vigente en el Distrito y Territorios Federales, estatuye que en un predio no pueden hacerse excavaciones o construcciones que hagan perder el sostén necesario al suelo de la propiedad vecina; a menos que se hagan las obras de consolidación indispensables para evitar todo daño a ese predio. Este precepto excluye la idea de culpa para el obligado y se apoya en la tesis de la responsabilidad objetiva o del riesgo creado, según la cual, quien para obtener beneficio o utilidad personal, crea un riesgo, debe reportar las consecuencias que produzca. El artículo 839 tiende a evitar que el que construye cause daño a la propiedad vecina, es decir, sólo puede construir quien no causa daño al vecino; de manera que aún cuando la obra se ejecute con previa consolidación y de acuerdo con las reglas técnicas indispensables, si se causan daños, se está en el caso del precepto citado, supuesto que por aquéllos se evidencia que la consolidación no fué bastante para evitar esos daños, y de los mismos es responsable, evidentemente, el propietario del edificio.

PRECEDENTES:

Amparo civil directo 1608/50. Mencía Florentino. 4 de mayo de 1951. Unanimidad de cuatro votos. Ponente: Carlos I. Meléndez.

Instancia: Tercera Sala

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 5A

Tomo : XLVI

Página : 5278

RUBRO:

PERITOS. VALOR PROBATORIO DE LOS DICTAMENES DE LOS.

TEXTO:

No constituye un hecho notorio el que los comerciantes e ingenieros, por ser peritos en números, jamás se equivoquen en las operaciones aritméticas que hagan, y aun cuando es racional suponer que un perito está menos sujeto a error que una persona profana en la ciencia y arte de aquél, la existencia de un error por su parte, debe admitirse con sus consecuencias legales, porque la realidad se impone y la explicación de la causa del error patente o del hecho que lo concreta o materializa, debe probarse, para quitarle el carácter de simplemente aritmético, y se peca contra los más elementales principios de la lógica, cuando, por la repugnancia de admitir el error patente, se niega éste, atribuyéndole o suponiéndolo, sin fundarse en un hecho notorio, una causa distinta del equívoco en la operación aritmética, cuya existencia no es físicamente imposible.

PRECEDENTES:

Amparo civil directo 4208/33. Rebolledo Miguel. 4 de diciembre de 1935. Unanimidad de cuatro votos. La publicación no menciona el nombre del ponente.

Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 8A

Tomo : IV Segunda Parte-1

Página : 572

RUBRO:

USURPACION DE PROFESIONES. TRIBUNAL INCOMPETENTE.

TEXTO:

No agravia a la Federación, el que un particular se ostente ante otro particular como ingeniero civil, sin tener título o cédula correspondiente, y por ende no debió ser juzgado por un tribunal federal, toda vez que no es la Ley Reglamentaria del artículo quinto constitucional relativo al ejercicio de las profesiones en el Distrito Federal, la que contiene el tipo penal, materia del proceso, sino el artículo 250 del Código Penal, y dicha Ley Reglamentaria, como su propio nombre lo dice y de acuerdo a lo dispuesto por el artículo quinto constitucional, es para determinar en el Distrito Federal, cuáles son las profesiones que necesitan título para su ejercicio, las condiciones que deben llenarse para obtenerlo, y las autoridades que han de expedirlo, y tan es así que precisamente y con fundamento y por delegación que hace el citado artículo constitucional, cada estado tiene facultades para determinar cuáles son las profesiones que necesitan título. PRIMER TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA PENAL DEL PRIMER CIRCUITO.

PRECEDENTES:

Amparo directo 413/89. León Dubovoy Rudoy. 30 de octubre de 1989. Unanimidad de votos. Ponente: Elvía Díaz de León de López. Secretario: Hermenegildo Castillo López.

Instancia: Tercera Sala

Fuente: Semanario Judicial de la Federación

Epoca: 5A

Tomo: XCIII

Página: 282

RUBRO:

CONSTRUCCIONES EN TERRENO AJENO, REIVINDICACION IMPROCEDENTE DE LAS.

TEXTO:

Conforme al artículo 8vo. del código de procedimientos civiles del distrito federal, no pueden reivindicarse las cosas unidas a otras, por vía de accesión, lo que esta de acuerdo con la naturaleza misma de esta, que no tolera la separación de la cosa accesoria, en perjuicio de la principal. en consecuencia, el único derecho exigible es el de reclamar la indemnización correspondiente al valor de lo accesorio, en los casos en que el código civil lo permite, cuando ha habido buena fe por parte del dueño de la cosa, así tratándose de construcciones levantadas en terreno ajeno, existe una imposibilidad material de restitución y, por tanto, de reivindicación respecto a lo edificado, por ser inseparable del suelo. por otra parte, la facultad de optar que concede el artículo 900 del código civil del distrito federal, el dueño del terreno en el que otro edifique de buena fe, para hacer suya la obra, previa indemnización, o para obligar al que edifico a que le pague el valor del predio, viene a confirmar la tesis de que aun cuando se admita que el identificador tiene la propiedad, mientras no se le pague su valor, no puede reivindicarla por corresponder al dueño del subsuelo la facultad de elegir entre adquirir lo construido o vender su terreno, de tal manera que en el caso de que no opte por alguno de esos extremos, el constructor solo tendrá acción para reclamar el precio de lo edificado. si se llegase a la conclusión contraria, independientemente de que se violaría el citado artículo 8vo. de la ley procesal, se privaría al dueño del predio del derecho de optar que le concede la ley civil, y se transformaría esa facultad jurídica en una obligación, lo que es inadmisibles.

PRECEDENTES:

Bernot Romano José. Pág. 282 Tomo XCIII. 7 De Julio De 1947.

4 Votos. Tomo LXXXVIII, P. 2695.

Instancia: Tercera Sala

Fuente : Semanario Judicial de la Federación

Epoca : 5A

Tomo : LXXXV

Página : 2286

RUBRO:

CONSTRUCCIONES, DAÑOS Y PERJUICIOS CAUSADOS POR LAS.

TEXTO:

El artículo 839 del Código Civil del Distrito Federal, que dispone que en un predio no deben hacerse excavaciones o construcciones que hagan perder el sostén necesario al suelo de la propiedad vecina, a menos que se hagan las obras tendientes a evitar todo daño, excluye la idea de culpa para el obligado y se apoya en la responsabilidad objetiva, que descansa en el riesgo creado. así, quien para obtener un beneficio o utilidad personal crea un riesgo, debe reportar las consecuencias que produzca. solo puede construirse a condición de no causar daño al vecino, por lo que, aunque la obra se ejecute con la previa consolidación y de acuerdo con los conocimientos técnicos indispensables, si se causan daños o perjuicios, hay la obligación de indemnizar, por no haber sido bastante la consolidación, para evitar tales daños. el artículo 839 citado, se refiere a que las excavaciones y construcciones no deben hacer perder el sostén necesario al suelo de la propiedad vecina, por lo que si esta no ha sufrido daños en su cimentación pero si en el suelo que la sostiene, es de aplicarse tal precepto.

PRECEDENTES:

Quinta Epoca: Tomo LXXXV, Pág. 2286 Rigaviel, S. A. Tesis Relacionada Con Jurisprudencia

CONCLUSIONES.

En todo proyecto constructivo, es necesario el conocimiento y aplicación del marco jurídico que rige los procesos de construcción, desde que se concibe el proyecto (anteproyecto) hasta que este se encuentra en la etapa de construcción (ejecución). Aun mas, la responsabilidad legal que pesa sobre el director responsable de obra, no cesa inmediatamente después de concluida la obra, sino que esta se presenta siempre latente para el actor de la ejecución de dicho proyecto, por eso es mas imperante que el conocimiento de el régimen jurídico sea una rama mas del saber del Ingeniero Civil. La Ingeniería, esta encaminada a servir a la sociedad, creando obras de comunicación, protección y bienestar, utilizando para ello como medios una tecnología y un estricto control de conocimientos; basándose en el ingenio del profesionista de la construcción y un calculo minucioso y matemáticamente razonado. Nadie sabe cuando puede ocurrir un desastre o un infortunio de la naturaleza, la Ingeniería Civil como ciencia practica, esta expuesta a errores y fallas, de eso se retroalimenta, se procura y se intenta mejorar y reforzar, y si por tal motivo un Ingeniero Civil se viera en las circunstancias de un conflicto judicial en donde se involucraran perdidas materiales y aun mas, perdidas humanas, parecería que en lugar de crear beneficio a la sociedad, actuara en detrimento de ella misma, esto seria cierto si es que el profesionista actuó en forma dolosa y fraudulenta en el ejercicio de la practica. Por eso es importante que los Ingenieros estén conscientes de que sus actos en el ejercicio profesional deben estar acordes a la responsabilidad y ética que sobre ellos recae. La confiabilidad estructural y constructiva de las obras de construcción quedaran respaldadas por la responsabilidad, ética y conocimientos del especialista del diseño y la construcción.

Como consecuencia de la complejidad y el alto grado de especialización que se conjugan en la construcción, se hace necesaria la participación de un grupo de personas y entidades muy diversas para la realización de tales obras. Estos participantes, que pueden ser personas físicas o morales, incluyen desde financieros, especialistas en diseño, director de obra, uno o varios contratistas, Ingenieros y Arquitectos en sus diversas especialidades, personal administrativo y en general, otros participantes que de una manera u otra se ven implicados en la realización del proyecto constructivo, ya sea en la planeación, operación, ejecución o mantenimiento. Esto, muestra que la cantidad de participantes en esta industria de la construcción tiene una diversidad de actividades y especializaciones interrelacionadas durante el proceso, y si a esto añadimos los tiempos de ejecución sumamente variables para cada uno de los proyectos, se deriva una situación muy incierta de riesgos de toda naturaleza que pueden desembocar en fallas y daños significativos que entorpecerían la terminación de dichas obras; esto traería acarrearía consigo una serie de problemas legales de muy difícil interpretación, ya que no existen normas que contemplen en rigor esta interpelación, ni deslinde de responsabilidades, por tal razón, pueden surgir entre ellos responsabilidades de todo orden afectando inclusive a terceras personas, para lo cual es necesario hacer un reajuste al reglamento de construcción, en donde se contemple el deslinde de responsabilidades de todos y cada uno de los participantes.

En resumen, tanto en la práctica como desde la propia Universidad, tiene que inducirse la cultura de tomar en cuenta el marco jurídico en el que se desempeña el participante de la Ingeniería, en donde exista un panorama claro de las leyes que se vinculan con su ejercicio profesional. Obrando siempre con la conciencia de que los actos que realice serán bajo el amparo de su responsabilidad y ante todo bajo los principios de ética a que se encuentra comprometido el Ingeniero ante la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- **Fallas técnicas en la construcción.**
Jacob Feld.
Editorial Limusa S.A. 1978.
- 2.- **Memoria de estudios preliminares del proyecto del puente vehicular "Vaqueritos".**
Constructora RIOBO S.A. 1995
- 3.- **Archivo del Departamento de Proyectos de la Dirección de Infraestructura de la Dirección General de Obras Publicas.**
- 4.- **Tesis. "Responsabilidad técnica y jurídica en la construcción de obra urbana"**
Jorge Hernandez Rivera.
México, 1992.
- 5.- **Nociones de Derecho Positivo Mexicano.**
Fernando Floresgomez González, Gustavo Carbajal Moreno.
Editorial Porrúa, S.A., 1993.
- 6.- **Derecho Procesal Civil.**
Cipriano Gómez Lara.
Editorial Harla, 1991.
- 7.- **Practica Forense del Juicio de Amparo.**
Carlos Arellano García.
Editorial Porrúa 1991.
- 8.- **Diccionario de Derecho**
Rafael de Pina.
Editorial Porrúa 1988