

34  
2ij



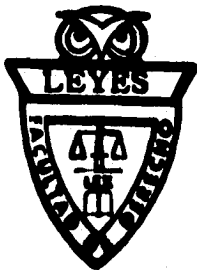
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE DERECHO**

**ESTUDIO Y ANALISIS JURIDICO DEL PROYECTO  
" PLANTA EN PAQUETE " EN LA INDUSTRIA DE  
LA CONSTRUCCION.**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN DERECHO  
P R E S E N T A ,  
HUGO AGUSTIN ARREOLA PLATA**



MEXICO, D. F.

1996

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**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.

## DEDICATORIA

**Dedico el presente trabajo a la maravillosa persona que ilumina mi vida y representa una razón fundamental de mi existencia, que me transmitió con su ejemplo y fortaleza, el carácter y la determinación para lograr todas las metas y sueños que me propongo alcanzar, respetando siempre los valores de honestidad y probidad; a ti con todo mi amor:**

**Ms. Elena Plata Vda. de Arreola**

**Asimismo, dedico esta tesis recepcional:**

- a Elena, con todo mi cariño, respeto y admiración,**
- a Agustín, por su inteligencia y brillante futuro,**
- a mis queridos Michael Eduard y Sofía Michelle, quienes tendrán siempre mi amor y apoyo,**
- a la memoria de mi padre, quien guió mis primeros pasos por la ciencia jurídica,**
- a mi abuela Sofía, como un homenaje a su bondad,**
- al recuerdo imborrable de mi abuela Micaela,**
- a mis tías y primos, con todo mi afecto.**

## **AGRADECIMIENTO**

**Agradezco infinitamente a mi querido maestro y muy notable jurista, Lic. Ernesto Gutiérrez y González, por la valiosa parte de su tiempo, que dedicó a las actividades de revisión, orientación y asesoramiento, efectuadas durante la realización de este trabajo, así como por todas sus valiosas enseñanzas.**

**También agradezco especialmente a las siguientes personas, que de alguna manera colaboraron para que yo pudiera concluir esta tesis:**

**Ing. Salvador Díaz Díaz**

**Lic. Manuel Cruz Jiménez**

**Srita. Petra Schwager**

**Lic. Ricardo Ramírez Romero**

**Lic. Eván Vázquez Quintana**

**a todos ellos, les guardaré siempre mi gratitud.**

**Y por último doy gracias también a una institución a la que quiero y a la que serviré siempre que me necesite:**

**La Facultad de Derecho de la UNAM**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

FACULTAD DE DERECHO  
SEMINARIO DE DERECHO CIVIL

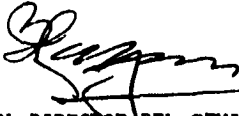

No. 49-95V

SR. ING. LEOPOLDO SILVA GUTIERREZ.  
DIRECTOR GENERAL DE LA ADMINISTRACION  
ESCOLAR DE LA U.N.A.M.,  
P R E S E N T E .

El alumno HUGO AGUSTIN ARREOLA PLATA elaboró en este Seminario con la asesoría del Lic. Ernesto Gutierrez y González, y bajo el número de inscripción 41/94, la tesis denominada "ESTUDIO Y ANALISIS JURIDICO DEL PROYECTO PLANTA EN PAQUETE EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION", que consta de 143 fojas útiles.

La tesis de referencia satisface los requisitos necesarios, por lo que con apoyo en la fracción VIII del artículo 10 del Reglamento para el funcionamiento de los Seminarios de esta Facultad de Derecho, otorgo la aprobación correspondiente y autorizo su presentación al jurado recepcional en los términos del Reglamento de Exámenes Profesionales de esta Universidad.

A T E N T A M E N T E  
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"  
Cd. Universitaria, D.F. 8 de Febrero de 1996.

  
EL DIRECTOR DEL SEMINARIO  
DR. IVAN LAGUNES PEREZ 

FACULTAD DE DERECHO  
SEMINARIO DE  
DERECHO CIVIL

ILP'egr.

**ESTUDIO Y ANALISIS JURIDICO DEL  
PROYECTO "PLANTA EN PAQUETE" EN  
LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION**

## INTRODUCCION

El Derecho -entendido como el conjunto de normas jurídicas, creadas o respaldadas por el Estado, para regular las relaciones entre los individuos en una sociedad- es una disciplina dinámica, cambiante, evolutiva, que se adapta a las necesidades imperantes y de ser posible, que se anticipa a las futuras situaciones que se puedan llegar a presentar.

El mundo en todos sentidos cambia rápidamente. Tal vez durante la parte final del presente siglo esto se ha hecho más patente; es fácilmente observable para los que vivimos en esta época, que los cambios se suceden de manera constante: lo que hoy es de una forma, en un futuro inmediato seguramente será de otra. Sin embargo la "Modernidad" así lo impone, y el Derecho no puede substraerse a tal panorama; el Derecho también debe transformarse para adaptarse o para prever, y así lo hace, sólo que mientras algunas de sus partes o ramas se actualizan, otras desafortunadamente permanecen estáticas, quedando obsoletas y en completo desuso.

Ejemplo claro de este problema se puede apreciar en el Código de Comercio, que data del siglo pasado y que aún se conserva vigente en algunas partes, y en otras su contenido es ya letra muerta, o ha sido reformado, o derogado. (Algunas leyes seguramente deberían ya ser de plano abrogadas).

Otro caso digno de atención, es el proceso de modernización del Derecho Civil, al cual se refiere el maestro

Ernesto Gutiérrez y González (1), del que se desprende el surgimiento de los Códigos Civiles de los Estados de Tlaxcala, Quintana Roo y Puebla, que corrigieron algunos defectos de técnica jurídica y superaron algunos anacronismos e instituciones caducas que aún se conservan en el Código Civil para el Distrito Federal, promulgado en el año de 1928.

Pero también es cierto, que los Códigos de las entidades federativas antes mencionados no pueden ser descuidados, se requiere su actualización permanente por futuros abogados y legisladores, ya que toda actividad humana es susceptible de mejorarse, lo que lleva a un proceso de mejora continua, bajo riesgo que de no hacerlo, se vuelva a caer en la atrofia de dichos ordenamientos legales.

Además México, como la mayoría de los países, se encuentra inmerso en una etapa de globalización, a la que no puede ser ajeno; es una situación en que los fenómenos políticos, jurídicos, económicos, comerciales, y de otros campos que ocurren fuera de sus fronteras lo afectan en mayor o menor grado, pero necesariamente influyen en él y en su población.

México tiene una nueva perspectiva ante el Tratado de Libre de Comercio de América del Norte, los mercados internacionales, los desarrollos tecnológicos y sociales, la competencia que se genera entre países debe motivar a los juristas y en general a todos los habitantes del país a pugnar para que se creen normas jurídicas, es decir se legisle y se adopten acuerdos que protejan a los intereses del país, de tal

---

(1) Véase Gutiérrez y González Ernesto, Derecho de las Obligaciones, Editorial Porrúa, S.A., México, 1995. Décima edición.



forma que la competitividad que la apertura supone, no elimine las posibilidades de trabajo de los mexicanos.

Así lo expresó el Lic. Cuauhtémoc Santa Ana S., Director Corporativo de Administración de PEMEX:

"El mundo cambiante nos obliga a celebrar contratos cada día más novedosos, cuyas modalidades nunca antes habíamos explorado. Cada día nos enfrentamos a figuras jurídicas no imaginadas; cada día el trato con los mercados del exterior nos obliga a crear instrumentos jurídicos de los que hasta hace pocos años estábamos totalmente ajenos." (2)

Hasta hace poco tiempo, las formas de contratación de obras en México se restringían a los contratos típicos de obra a precio alzado, de obra a precios unitarios (precio por unidad de construcción), de obra a costo más honorarios, el contrato negociado y el de prestación de servicios profesionales.

En lo personal, me ha preocupado esa pobreza de la legislación en la materia y por ello decidí abordar ese problema en este trabajo que presento como tesis profesional para optar al grado de Licenciado en Derecho en la Facultad de la misma ciencia, en la UNAM.

Así este trabajo versa sobre uno de los problemas a que se enfrentan actualmente las empresas constructoras en el desarrollo de sus actividades, como es la contratación de proyectos de Ingeniería y Construcción bajo esquemas jurídicos novedosos o especiales, que surgen de las necesidades de la época y de los problemas para financiar proyectos para el crecimiento del país.

(2) Palabras pronunciadas en el Aula Magna Jacinto Pallares, de la Facultad de Derecho de la UNAM, el 16 de febrero de 1993.

El haber estudiado y ejercido durante algunos años la profesión de Ingeniero civil, me permite tener un mejor entendimiento de la situación de las constructoras y de los conflictos a que se enfrentan cotidianamente en la ejecución de sus trabajos de obra pública o privada.

Sin embargo, estoy consciente que mi tránsito por la Facultad de Derecho, sólo me permite en estos momentos pretender ser un escritor principiante sobre un tema jurídico, como lo es en general todo autor de una tesis de licenciatura.

La Industria de la Construcción se caracteriza por tener una participación importante en el crecimiento y reactivación del desarrollo de México, ya que genera una derrama económica en otras áreas, por vía de adquisición de materiales, equipos y otros insumos, derrama que contribuye a crear empleos y ampliar las actividades productivas del sector manufacturero.

Durante la década de los ochenta la industria de la construcción atravesó por una crisis severa, pero a partir de 1989 ocurrió una recuperación, especialmente en proyectos grandes como los de carreteras o puentes y en proyectos "Llave en mano" para el sector eléctrico y petroquímico.

Pero la inversión pública ha dejado de ser el impulsor del crecimiento, ahora es la iniciativa privada la que debe dar respuesta a las necesidades de inversión. El constructor está obligado en la actualidad a desarrollar su imaginación para ser promotor de la inversión y encontrar nuevas formas de participar en el sector de la construcción.

Se han promovido oportunidades para que participen empresas extranjeras en el mercado nacional, en virtud de que el Estado ha reducido las regulaciones para atraer la inversión extranjera e impulsar a las empresas locales a ser más competitivas, inclusive a nivel internacional.

Como resultado de lo anterior se han desarrollado nuevos modelos de contratación diferentes de la tradicional, para los cuales en algunos aspectos la legislación mexicana no es satisfactoria, ya que los contratos de obra pública son cada vez más reducidos y se incrementan los del sector privado.

El constructor ya no puede esperar a que el Estado lo contrate, sino que ahora debe ser él, el promotor del mercado (promotor de negocios), y para tener acceso a proyectos importantes requiere asociarse con otras empresas nacionales o extranjeras con las que pueda complementar capacidad de tecnología, sistemas, financiamiento y apoyo empresarial.

En particular los contratos de construcción de instalaciones industriales suelen ser muy complejos, tanto en lo referente a los aspectos técnicos de la obra como a las relaciones jurídicas de las partes.

Las obligaciones que incumben a los contratistas en virtud de estos actos generalmente se extienden por un lapso prolongado, y presentan importantes divergencias respecto a los contratos tradicionales, por lo que es conveniente que las partes resuelvan las cuestiones que se plantean con

relación a los contratos de "instalaciones industriales" mediante cláusulas contractuales. (3)

Se han presentado también nuevas formas de plicitación establecidas por empresas como PEMEX y la Comisión Federal de Electricidad, para proyectos "Llave en mano" y paquetes "IPC" (4) cuyo rango de inversión es de 30 a 500 millones de dólares de E.U.A., contratos que generalmente se celebran a precio alzado y con determinadas características que en ocasiones no son compatibles con la actual legislación.

Es por esto que considero necesario proponer modificaciones a las leyes de la materia, a efecto de introducir la nueva normatividad que se requiere, y que es ahora un objetivo primordial.

De hecho los primeros pasos ya se están dando, pero muy mal dados, es la expedición y entrada en vigor a partir del primero de enero de 1994 de la nueva "Ley de Adquisiciones y Obras Públicas", en la cual se unificó el contenido de dos leyes anteriores, como eran la Ley de Obras Públicas y la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios relacionados con Bienes Muebles. Estas dos leyes quedaron abrogadas y se buscó con ello facilitar la aplicación de los principios que en estas materias determina la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 134.

Un trabajo muy ambicioso sería el querer abarcar el estudio de toda la normatividad relativa a las actividades que

(3) Son "instalaciones industriales" aquellas que comprenden una o más unidades importantes de equipo y un proceso tecnológico para obtener un producto (por ejemplo: plantas petroquímicas, plantas de fabricación de fertilizantes, centrales hidroeléctricas o termoeléctricas).

(4) Las siglas "IPC" se utilizan para referirse a "Ingeniería, Procuración, Construcción".

se desarrollan en la Industria de la Construcción, por lo que en los capítulos siguientes me concretaré sólo al estudio y análisis jurídico de los contratos "Planta en paquete" o "Llave en mano" como también se les conoce, incluyendo los diversos contratos que pueden celebrarse en este tipo de proyectos, aspectos financieros, modelos de contrato que se han generado por algunos organismos y ejemplos reales de proyectos contratados bajo este esquema.

En lo que respecta a la ubicación de estos contratos dentro del Derecho positivo mexicano, se observa que su nomenclatura actualmente no se encuentra expresada específicamente en la legislación, por lo que se puede decir que se trata de contratos atípicos o innominados, ya que carecen de una reglamentación particular y específica, aunque hay quien considera que por el conjunto de obligaciones que generan podría incluirseles en lo dispuesto por el artículo 1961 del Código Civil para el Distrito Federal, que se refiere a las obligaciones conjuntivas.

El tema de la presente tesis consiste por tanto, en desglosar los principales aspectos legales relativos a los Contratos "llave en mano" que se celebran hoy día en México en el sector de la construcción, y señalar los diversos tipos o especies, entre los que figuran los que se celebran para la realización de obras públicas, que por su magnitud y por la complejidad que en ocasiones representan, son de gran interés y plantean diversos ámbitos de estudio desde el punto de vista jurídico.

En consecuencia de todo lo antes dicho, desarrollaré esta tesis conforme al siguiente capitulado:

## Capítulo I

### CONCEPTO DEL ACTO EN ESTUDIO

- A.- Definición del contrato "Llave en mano"
- B.- Naturaleza jurídica
- C.- Clasificación
- D.- Elementos de existencia
- E.- Requisitos de validez
- F.- Obligaciones del dueño
- G.- Obligaciones del contratista
- H.- Formas de terminación del contrato
- I.- Diferencias con el contrato de obra a precio alzado civil y con el contrato de obra pública

## Capítulo II

### ESPECIES DEL CONTRATO DE "LLAVE EN MANO"

- A.- Contrato "Llave en mano" básico, puro o genuino (a suma alzada)
- B.- Contrato de Tecnología de proceso con administración del proyecto (costo más retribución o costos reembolsables)
- C.- Contrato Semi-llave en mano
- D.- Contrato para Construir, Operar y Transferir o abreviado "COT"
- E.- Contrato "Producto en mano"
- F.- Contrato para Construir, Arrendar y Transferir o abreviado "CAT"

## Capítulo III

### CASOS O EJEMPLOS DE PROYECTOS CONTRATADOS BAJO EL ESQUEMA "LLAVE EN MANO"

- A.- Proyectos "Llave en mano" para la CFE
- B.- Proyectos "Llave en mano" para PEMEX
- C.- Otros ejemplos

#### Capítulo IV

##### CONTRATOS QUE PUEDEN UTILIZARSE EN ESTE TIPO DE PROYECTOS

- A.- Contrato de Asociación en participación
- B.- Contrato de "Participación en riesgo" o "Unión en la aventura"
- C.- Contrato de Crédito
- D.- Contrato de Fideicomiso
- E.- Contrato de Arrendamiento Financiero
- F.- Contrato de Seguro
- G.- Contrato de Fianza

#### Capítulo V

##### CRITICA A LA ACTUAL LEGISLACION APLICABLE A ESTOS PROYECTOS Y OTRAS CUESTIONES LEGALES

- A.- Legislación aplicable
- B.- Aspectos laborales
- C.- Licencias y permisos
- D.- Propiedad intelectual
- E.- Marco Fiscal
- F.- Transmisión de derechos y obligaciones contractuales
- G.- Inconformidades y Recurso de Revocación
- H.- Solución de controversias

#### Capítulo VI

##### ASPECTOS JURIDICO-FINANCIEROS DE LOS PROYECTOS DE CONTRATO "LLAVE EN MANO" O "PLANTA EN PAQUETE"

- A.- Alternativas de financiamiento
- B.- Precio y forma de pago

#### Capítulo VII

##### MODELOS DISPONIBLES PARA LOS CONTRATOS "LLAVE EN MANO"

- A.- Modelo de la ONUDI
- B.- Modelo de la EIC
- C.- Otros modelos existentes

#### CONCLUSIONES

## **Capítulo I**

### **CONCEPTO DEL ACTO EN ESTUDIO**

#### **A.- Definición del contrato "Llave en mano"**

Los proyectos "Planta en paquete" o "Llave en mano" como también son llamados, actualmente tienen un empleo cada vez más frecuente en México por el sector de la construcción, para la ejecución de obras, tanto públicas como privadas, y preferentemente del tipo industrial.

Estos proyectos toman su nombre con base en el contrato que celebran las partes para la realización de una determinada obra; dichos contratos son conocidos con cualesquiera de los siguientes nombres, aunque se trata del mismo tipo de contrato:

- a).- "Llave en mano"
- b).- "Planta en paquete" o
- c).- "Diseño y construcción", siendo el primero el que más se usa.

Se puede definir a este contrato, como el acuerdo de voluntades por virtud del cual una persona denominada **CONSTRUCTOR** o **CONTRATISTA**, se obliga a proporcionar un conjunto de bienes y servicios para la realización completa de un proyecto, que comprenden desde el diseño, el suministro de equipos y materiales que deben ser integrados a la obra, construcción de la obra civil, montaje electromecánico, pruebas y la puesta en operación de la unidad, que le encomienda otra persona llamada **CONTRATANTE** O **DUEÑO**, la cual se obliga a pagar al primero, una prestación única en dinero, asumiendo el contratista todos los riesgos, salvo pacto en contrario.



El objetivo del contrato es que el Dueño no participe de ninguna manera en el proyecto, excepto para definir los criterios de funcionamiento del mismo, remunerar al contratista, recibir las instalaciones terminadas e iniciar la producción, con solo darle "vuelta a la llave" ("turnkey", que es el término en el idioma inglés).

Es así que la característica principal que define a este tipo de contrato, es la responsabilidad centralizada que tiene el Contratista del diseño, construcción y entrega de una unidad o planta completamente terminada y lista para dar servicio o producir para el Dueño.

Otro aspecto de los proyectos "Llave en mano" que se da en algunas ocasiones, es el fijar un precio global o a suma alzada al celebrar el contrato, ya que es natural que el dueño prefiera que el riesgo que significa los costos excesivos fuera del presupuesto recaigan sobre el contratista, en vista del control que éste ejerce en la ejecución del proyecto, aunque como se verá mas adelante, es posible incluir diversas formas en el contrato.

#### **B.- Naturaleza jurídica**

En este apartado trataré de contestar la pregunta: ¿Cuál es la naturaleza jurídica del contrato "llave en mano"? Para responderla, necesito analizar:

- a).- De qué tipo de acto jurídico se trata.
- b).- Quiénes pueden intervenir como partes en este contrato. y

c).- En qué parte de la legislación se puede estimar que se encuentra regulado, o si no lo está.

a).- De qué tipo de acto jurídico se trata.

El contrato "llave en mano", al ser contrato, tiene que ser un acto jurídico bilateral o plurilateral y, es también por lo mismo, un acuerdo de dos o más voluntades para crear y transferir derechos y obligaciones. (Es como todo contrato, fuente de obligaciones). De esta forma se tiene que el contrato es una especie dentro del género del convenio lato sensu.

b).- Quiénes intervienen en el contrato.

Por otro lado se tiene que como DUEÑO puede intervenir un particular (persona física o moral), o el Estado a través del órgano Ejecutivo Federal, y por conducto del titular de un subórgano de los que se incluyen en la Administración Pública Federal, de los subórganos desconcentrados o de los organismos o entes paraestatales.

Como CONTRATISTA aparece por lo regular una persona moral (empresa constructora), o un grupo de personas morales asociadas para ejecutar la obra, aunque nada impide que pueda ser una persona física individual.

Cuando interviene el Estado como parte, a través de uno de sus representantes se está en presencia de lo que se ha dado en llamar "contrato administrativo" (5), con el que se busca realizar una obra pública, de interés general. En el otro caso,

(5) Es un mito eso de que el "contrato administrativo" sea "un contrato sui generis", pues primero, si fuese "sui generis" sería "bajo en su género", y al ser eso, ya no sería contrato. Véase la tesis profesional "Naturaleza jurídica civil del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado" que elaboró en 1991 la Licenciada Raquel Contreras López, en la que demuestra la naturaleza civil de los contratos administrativos. UNAM, Facultad de Derecho, México, D.F.

en el que el dueño es un particular, al ser su contraparte un comerciante, se configura un contrato de naturaleza mixta civil-mercantil, ya que según lo dispone el Código de Comercio en su artículo 75 fracción VI, se reputa acto de comercio:

"Las empresas de construcciones y trabajos públicos y privados;"

aunque debe entenderse que se reputan actos de comercio los actos que dichas empresas realicen, y no las empresas, que son sociedades mercantiles y no actos de comercio. Y el artículo 1050 del mismo Ordenamiento antes mencionado señala que:

"Cuando conforme a las disposiciones mercantiles, para una de las partes que intervengan en un acto, éste tenga naturaleza comercial y para la otra tenga naturaleza civil, la controversia que del mismo se derive se regirá conforme a las leyes mercantiles."

Por lo anterior, en la práctica es muy difícil que se presente un "contrato llave en mano" puramente civil, dado que las empresas de ingeniería y construcción son comerciantes; y ha ocurrido que varios contratos han salido de la esfera del Derecho Civil para formar parte del Derecho del Trabajo, del Mercantil o del Administrativo. Sin embargo, su estudio se hará de acuerdo con la Teoría General de las Obligaciones, ya que las relaciones jurídico-patrimoniales pecuniarias que se generan de este contrato se rigen por esta teoría, incluyendo el ámbito del Derecho Administrativo. (6)

Además la existencia de los "contratos administrativos" (como supuestamente contratos de Derecho Público) y su diferencia de los civiles ha sido objeto de discusiones, ya que

(6) Consultar la monografía: Relaciones entre el Derecho Administrativo y el Derecho Civil que presentó en 1969 el Lic. Ernesto Gutiérrez y González, para ser admitido como miembro en la Academia de Derecho Administrativo y Administración Pública.

varios autores consideran que la clasificación del derecho en público y privado carece de bases científicas y filosóficas, que esa división es discutible, artificiosa y ambigua, sobre todo en la actualidad en que la dinámica del Derecho, hace difícil determinar una clara frontera entre ellas, ya que las normas del llamado derecho privado afectan e inciden muchas veces en el ámbito del derecho público y viceversa, y a que el Derecho es unitario. (7)

Con relación al contrato y a las normas que lo regulan León Duguit escribió:

"El contrato es un acto jurídico que tiene el mismo carácter en derecho público que en derecho privado, o más bien, no hay distinción entre el derecho público y el derecho privado, y el Estado está obligado por los contratos que ha celebrado como un simple particular".  
(8)

Adicionalmente en México no existe una legislación administrativa específica y concreta, que defina a los contratos o que señale sus principios generales, y como señala López Vilas:

"El contrato como tal, sea civil, sea administrativo, es en principio una institución básica y general que pertenece a la teoría general del derecho y que debe estar por encima de cualquier encajamiento de una parcela específica de la ciencia jurídica. Lo que ocurre es que esa institución llamada contrato ha obtenido, sin duda, su más acabada y completa elaboración en el campo secular del derecho civil y es esta fuente normativa inagotable de donde el derecho administrativo ha tomado la figura del contrato administrativo que, análogo en esencia al civil, presenta la especialidad que supone la

(7) Consultar Gutiérrez y González, Ernesto. "Derecho Administrativo y Derecho Administrativo al estilo Mexicano". Ed. Porrúa, S.A., México, 1993, donde se comprueba que el contrato administrativo no existe y los contratos que celebra el Estado son de derecho común.

(8) Ver León Duguit, *Las transformaciones del Derecho Público*, traducción, Estudio preliminar de Adolfo Posada y Ramón Jans, 2a. ed., Fco. Beltrán, Librería Española y Extranjera, España, 1926, pág. 235.

presencia de un elemento original y genuino: la administración". (9)

Es conveniente apuntar que a la legislación administrativa le son aplicables de manera supletoria las normas del derecho civil, como ocurre en la legislación de obra pública.

La Ley de Adquisiciones y Obras Públicas en su artículo 13 señala que:

"En lo no previsto por esta Ley, serán aplicables el Código Civil para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en materia Federal; y el Código Federal de Procedimientos Civiles."

Lo mismo ocurre en materia mercantil, en donde el Código de Comercio en su artículo 2o. preceptúa que:

"A falta de disposiciones de este código, serán aplicables a los actos de comercio las del derecho común."

c).- En qué legislación se encuentra regulado, o si no lo está. El contrato en estudio, es un acto jurídico que no se encuentra regulado específicamente en la legislación mexicana, aunque desde el punto de vista de las múltiples obligaciones que genera, podría considerarse incluido en el artículo 1961 del Código Civil (obligaciones conjuntivas), así como dentro de los supuestos del artículo 1858 del citado Código; de las leyes que le son aplicables hablaré posteriormente.

Hechas las anteriores aclaraciones, procederé a su clasificación y estudio de acuerdo a la metodología del derecho civil.

---

(9) López Vilas. Ramón, *El Subcontrato*, Ed. Tecnos, Madrid, 1973, págs. 43-44.

### C.- Clasificación

a).- El contrato "Llave en mano" es *atípico o innominado*, debido a que ninguna Ley o Código lo menciona y carece de una reglamentación particular y específica. Esto plantea el problema de determinar, a falta de una normatividad legal, cuál es la disciplina a que tal contrato debe estar sometido y la manera como debe ser interpretado.

b).- Se trata de un acto *bilateral o sinalagmático*, en atención a que hace nacer obligaciones recíprocas para las partes que en él intervienen, pero ocasionalmente puede ser unilateral.

c).- Es *oneroso*, porque se estipulan provechos y gravámenes recíprocos, aunque también puede ser gratuito.

d).- Es *conmutativo*, ya que las prestaciones que se deben las partes son ciertas desde que se celebra el contrato, el dueño sabe que debe cubrir una suma determinada y el contratista sabe exactamente cual es el bien que debe entregar, en perfecto estado de operación.

e).- Es *consensual* por oposición a real, porque no se requiere la entrega de una cosa o que se constituya un derecho real a favor de alguna de las partes, para que el contrato se perfeccione y surta sus efectos.

f).- Es *consensual*, porque no requiere de forma alguna escrita, pero por conveniencia se le da la forma escrita consistente en un documento privado o público que firman las partes.

Tratándose de obra pública es *formal*. La forma para obra pública es la escrita, en documento privado, sin necesidad de que se haga ante notario público ni que se inscriba en algún registro.

g).- Es un contrato *principal*, ya que para su validez y cumplimiento basta con su sola existencia, y no requiere de otro acto que lo refuerce.

h).- El contrato es *de tracto sucesivo*, ya que las partes se hacen prestaciones periódicas con posterioridad al nacimiento y perfeccionamiento del acto. El cumplimiento de las obligaciones que genera se realiza en un lapso determinado, que constituye el plazo de ejecución y puesta en operación de la planta, o de vigencia del contrato. También puede ser *de tracto doble o de prestaciones diferidas*, porque puede nacer el contrato y perfeccionarse en un momento, y ejecutarse por el contratista y extinguirse en otro momento posterior.

i).- Es *intuitus personae*, porque se celebra en atención a las buenas cualidades y calidades del contratista.

#### **D.- Elementos de existencia**

A falta de un elemento de existencia en todo contrato (consentimiento, objeto y en ciertos casos la forma solemne), no existirá tal contrato.

a).- Consentimiento.- La voluntad del Dueño se encamina a crear una obligación de dar. El Contratista exterioriza su voluntad para crear una obligación de hacer y también de dar. El

consentimiento se integra con la policitación, propuesta u oferta que en su caso hace el Estado a través del titular o funcionarios del órgano ejecutivo federal (por convocatoria), o el particular (por invitación); y la aceptación mediante la cual el contratista se adhiere a la propuesta (cuando ha resultado elegido por el dueño).

b).- Objeto. - El objeto del contrato tiene tres significados:

a'). - El objeto directo, que es el mismo para todos los contratos y consiste en crear y transmitir derechos y obligaciones.

b'). - El objeto indirecto es, por parte del dueño dar una suma de dinero, que puede ser entre otros, el costo de la obra más una retribución o un precio alzado. Por parte del contratista el objeto es diseñar, construir y poner en operación la obra (hacer la obra) y darla al dueño.

c'). - La cosa material objeto del contrato es la obra y la cantidad de dinero que se paga por ella.

El objeto debe ser, desde luego, física y jurídicamente posible.

c). - Solemnidad. - La ley no contempla este elemento de existencia para el caso del contrato en estudio, es decir, no es un contrato solemne.

#### **E. - Requisitos de validez**

De no cumplirse con alguno de los requisitos de validez determinados por la Ley, no se produce la inexistencia del contrato, sino sólo su nulidad.



a).- Forma.- En general se puede decir que el contrato "Llave en mano" debe otorgarse por escrito, y aunque la ley no lo consignare específicamente, es conveniente que las partes formalicen su acuerdo por escrito a fin de evitar ulteriores controversias con respecto a las bases que efectivamente acordaron. También es aconsejable que en el contrato se estipule que este podrá ser modificado sólo mediante acuerdo escrito, y ser rescindido de pleno derecho conforme lo dispone el Código Civil para el Distrito Federal en el artículo 1949.

El mismo Código en su artículo 2618, que puede aplicarse a falta de una normatividad expresa, señala que el contrato es consensual en caso de que el valor de la obra en cosa inmueble no exceda de cien pesos, y es formal, otorgándose por escrito cuando sobrepase dicha cantidad.

Para el caso de obra pública, la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas (LAOP) en su artículo 62, dispone que los contratos que deban formalizarse como resultado de su "adjudicación", deberán suscribirse en un término no mayor de treinta días naturales contados a partir de la fecha en que se hubiere notificado al contratista la "adjudicación". (10)

Existen además las formalidades previas a la celebración del contrato, según la forma en que éste se vaya a celebrar, ya

---

(10) Es absurdo decir, como lo expresa la Constitución Federal en su artículo 134, que los contratos de obra se adjudiquen, puesto que los contratos no se pueden adjudicar. En realidad la figura jurídica a que debió sujetarse el legislador es a la Declaración unilateral de voluntad, en su especie Concurso con promesa de recompensa, a la que se refiere el Código Civil en sus artículos 1866 y 1867. Para mayor claridad al respecto, consúltense la "Interpretación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 134, y uso correcto de otros vocablos jurídicos", elaborada por el Lic. Erasmo Gutiérrez y González, en Octubre de 1993.

sea a través de policitud pública, por invitación restringida o en forma directa.

En el primer caso, se publica una declaración unilateral de voluntad en su especie concurso con promesa de recompensa, y se hace simultáneamente, en el Diario Oficial de la Federación, en un diario de circulación nacional y en un diario de la entidad federativa donde será utilizado el bien.

Se presentan las proposiciones en sobres cerrados, se califican las propuestas técnicas, y de las que son aprobadas se examinan las propuestas económicas.

Posteriormente el Estado por conducto del titular de la entidad o dependencia emite un dictamen que sirve como fundamento para el fallo definitivo, mediante el cual se da el premio que es la celebración del contrato, o como se dice de manera bárbara, se "adjudica el contrato" al contratista.

En el caso de la invitación restringida y de que el contrato se celebre en forma directa, también deberán cumplirse una serie de requisitos establecidos en la misma ley.

Si se formaliza un contrato sin ajustarse a las formalidades que anteceden, dicho contrato estará afectado de nulidad, según establecen la LAOP en su artículo 15, así como el Código Civil en sus artículos 1795 fracción IV y 2228.

El contrato puede redactarse en un solo idioma, o en los idiomas de las partes; si se redacta en dos idiomas es aconsejable que las partes determinen cual de las versiones prevalecerá en caso de discrepancia.

b).- Objeto, motivo o fin lícito.- El objeto, es decir las prestaciones de dar y hacer, deben estar de acuerdo con las leyes de orden público o a las buenas costumbres, así como también el motivo o fin (la razón que induce a las partes a la celebración del contrato).

En la LAOP se dice que esta ley es una ley de orden público, y así lo dispone en su artículo primero (11). Existirá ilicitud en el caso de que el Estado sea parte, y viole leyes de orden público que está obligado a observar y la sanción será la nulidad del contrato (según la LAOP en su artículo 15 último párrafo, así como el Código Civil para el Distrito Federal en sus artículos 8, 1830 y 2225).

Ejemplo de un contrato nulo por ser ilícito, partiendo del supuesto, no de la Constitución, sino del texto de la Ley es el contrato que se celebre sin póllicitación pública, sin haber efectuado el concurso correspondiente.

c).- Voluntad libre de vicios.- La voluntad de las partes que integran el consentimiento según el Código Civil en su artículo 1795 fracción II debe estar libre de vicios, es decir libre de error (ya sea inducido por dolo o mala fe), violencia y lesión.

En el caso de la lesión, que aunque si es un vicio de la voluntad, en materia mercantil no da lugar a la nulidad del contrato, únicamente cuando este es de compraventa, como se aprecia en el Código de Comercio en su artículo 385.

---

(11) La verdad es que esta Ley ni con mucho es de orden público porque es ley supletoria, y la evidencia se tiene a través de la simple lectura del artículo 134 constitucional, cuando dice, respecto de las ofertas al público en su aspecto de concurso con promesa de recompensa que, cuando las licitaciones no sean idóneas para asegurar las mejores condiciones para el Estado, las leyes establecerán las bases, procedimientos, reglas, requisitos y demás elementos para acreditar la economía, eficacia, eficiencia, imparcialidad y honradez que aseguren las mejores condiciones para el Estado.

d).- **Capacidad.**- La capacidad para celebrar un contrato "Llave en mano" se determina en atención a diversos criterios, según se trate de un Dueño particular o del Estado, de un contratista persona física o moral.

a').- **Capacidad del dueño.**

Si el dueño es un particular persona física, debe tener capacidad de goce y de ejercicio, y lo puede celebrar ya sea él personalmente o por medio de representante.

Respecto del Estado interviniendo como Dueño, lo celebra a través de los funcionarios competentes del órgano Ejecutivo Federal. Su capacidad se le otorga en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; por ejemplo el artículo 36 fracción XXI establece la capacidad del Secretario (la Ley dice Secretaria) de Comunicaciones y Transportes para construir y conservar los caminos y puentes federales.

La capacidad para contratar de las entidades públicas se encuentra consignada en las leyes orgánicas respectivas de cada una de ellas. (12)

b').- **Capacidad del contratista.**

Cuando se trata de una persona física (lo cual es muy difícil que ocurra en la práctica), el contratista debe tener capacidad

(12) Para distinguir entre entidades y dependencias he seguido el criterio establecido en la LAFOP en sus artículos 1 y 2:

**Son Dependencias:** Las unidades administrativas de la Presidencia de la República; Las secretarías de Estado y departamentos administrativos; Las Procuraderías Generales de la República, y de Justicia del D.F., y el gobierno del D.F.

**Son Entidades:** Los organismos descentralizados, las empresas de participación estatal mayoritaria y los fiduciamos públicos que, de conformidad con las disposiciones legales aplicables, sean considerados entidades paraestatales.

Sin embargo, debe destacarse el desconocimiento de la estructura del Estado por parte de los legisladores, pues hablan de las secretarías, entidades y dependencias como si fueran personas, lo cual es un grave error, pues no son sino subórganos, no personas, del órgano Ejecutivo, que tampoco es persona, de la **El** persona Estados Unidos Mexicanos.

de goce y de ejercicio; y no tener los impedimentos que señala, en su caso, para ser contratista, la LAOP, que en su artículo 41 en lo conducente, dispone:

"Las dependencias y entidades se abstendrán de recibir propuestas o celebrar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las personas físicas o morales siguientes:

I. Aquéllas en que el servidor público que intervenga en cualquier forma en la adjudicación del contrato tenga interés personal, familiar o de negocios, .....

II. Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público ...

III. Aquellos proveedores o contratistas que, por causas imputables a ellos mismos, la dependencia o entidad convocante les hubiere rescindido administrativamente un contrato, en más de una ocasión, dentro de un lapso de dos años calendario contado a partir de la primera rescisión, .....

IV. Los proveedores o contratistas que se encuentren en el supuesto de la fracción anterior respecto de dos o más dependencias o entidades, durante un año calendario .....

V. Las que no hubieren cumplido sus obligaciones contractuales .....

VI. Aquéllas que hubieren proporcionado información que resulte falsa, o que hayan actuado con dolo o mala fe .....

VII. Las que, en virtud de la información con que cuente la Contraloría, hayan celebrado contratos en contravención a lo dispuesto por esta Ley;

VIII. Los proveedores que se encuentren en situación de atraso de las entregas de los bienes o servicios .....

IX. Aquéllas a las que se les declare en estado de quiebra o, en su caso, sujetas a concurso de acreedores;

X. Respecto de las adquisiciones y arrendamientos, así como para la ejecución de la obra pública correspondiente, las que realicen o vayan a realizar por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, trabajos de coordinación, supervisión y control de obra e instalaciones .....

XI. Las que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, elaboren dictámenes, peritajes y avalúos, cuando se requiera dirimir controversias entre tales personas y la dependencia o entidad, y

XII. Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de ley."

Si el contratista es una persona moral, su capacidad dependerá del objeto social y constitución, así como de los impedimentos que señala el precepto antes mencionado.

Se considera impedido en esta Ley, verbigratia, al contratista que por causa imputable al mismo, se encuentre en mora respecto de otros contratos, tratándose de obras públicas.

#### **F.- Obligaciones del dueño**

Son obligaciones del dueño, entre las más importantes que se deben mencionar, las siguientes:

1.- Le incumbe proporcionar el predio en que deberá asentarse la obra, y a ese predio en el medio de los ingenieros se le designa "sitio" o "emplazamiento", y debe asimismo asegurarse su posesión material.

2.- Adquirirá y pondrá a disposición del contratista, a más tardar en la fecha efectiva del contrato, el terreno indicado en el plano de distribución en planta y en el plano de situación para la ejecución de las obras, procurando que esté libre de toda servidumbre, y en caso de haberla, que no estorbe a la instalación de la obra, comprendidos los derechos de paso necesarios y espacio suficiente para almacenamiento de los depósitos.

3.- Debe obtener de las autoridades correspondientes y acreditar al contratista que tiene todas las licencias, permisos o autorizaciones necesarios para la ejecución del contrato, incluidos las licencias de importación, en su caso.

4.- Deberá abonar a su debido tiempo lo que se hubiere pagado por los derechos aduaneros o reembolsarlos al contratista, si éste se hubiera hecho cargo de ellos.

5.- Debe proporcionar por regla general, sin costo para el contratista las materias primas, los servicios públicos (electricidad, agua, etc.), y los artículos complementarios que se precisen para la construcción, así como los que se requieran para los ensayos, y la puesta en operación, la explotación y el mantenimiento de la planta, a menos que en el contrato se pacte expresamente que deberán ser suministrados por el contratista.

Por su parte el contratista informará al dueño, dentro de un lapso predeterminado siguiente a la fecha efectiva del contrato, sobre las cantidades máximas que se precisen de

energía, agua, etc., por hora, así como sobre el estado de estos servicios.

6.- Proporcionará sin costo para el contratista, desde el principio de los ensayos mecánicos del equipo hasta la fecha de recepción provisional de la planta, personal de explotación y mantenimiento en número suficiente y de la competencia correspondiente a las necesidades del contratista, especificadas en el organigrama y en la plantilla del personal.

7.- Deberá efectuar al contratista todos los pagos previstos en las disposiciones del contrato.

8.- Deberá poner a disposición del contratista las oficinas y servicios secretariales necesarios para el personal del contratista adscrito a la oficina del dueño en la ciudad correspondiente, en el caso de que el contratista sea extranjero y no tenga oficinas instaladas en México, salvo pacto en contrario.

9.- Suscribirá y mantendrá en vigor las pólizas de seguros que le incumban al mismo, como anoto más adelante.

#### **G.- Obligaciones del contratista**

Dependiendo del tipo de contrato que las partes elijan, varían las obligaciones del contratista; a continuación menciono las más importantes.

1.- Debe asumir la plena responsabilidad de todos los trabajos, salvo de los que incumban al dueño.

2.- Ejecutará los trabajos de acuerdo con las especificaciones y al diseño básico estipulado en el contrato. Estos trabajos se ejecutarán teniendo en cuenta las variantes, cambios y adiciones que sea preciso introducir, en su caso.

3.- Deberá cerciorarse respecto de la naturaleza, ubicación e idoneidad del emplazamiento; las leyes, reglamentos y circulares en vigor, las situaciones particulares y generales relativas a los trabajos del contratista, y en especial las referentes al transporte, evacuación, manutención y almacenamiento de materiales; disponibilidad de mano de obra, agua, energía eléctrica; vías de acceso y la inseguridad en cuanto a las condiciones meteorológicas u otras condiciones físicas similares del emplazamiento, conformación y estado del suelo y subsuelo, comprendidas las aguas subterráneas que pudieran encontrarse, así como cualesquiera otras cuestiones susceptibles de influir en los trabajos, servicios y las

obligaciones del contratista o en su costo, en virtud del contrato.

4.- En caso de que los hubiera, deberá examinar todos los trabajos exploratorios realizados por el dueño, o por cuenta de éste; la información presentada en los planos, las especificaciones técnicas y otros documentos pertinentes. El hecho de que el contratista no se haya familiarizado con todos los datos e información necesaria no le exonerará en modo alguno de las responsabilidades que le incumban, y no constituirá en ningún caso una razón para reclamar un aumento de las sumas que haya de percibir con arreglo al contrato.

5.- Deberá examinar la base de diseño de las obras, y si observara diferencias se reunirá con el dueño para discutir los cambios que hayan de introducirse en las especificaciones del contrato y los cambios que ello pueda entrañar en cuanto a las obligaciones del contratista o al precio.

6.- El contratista debe proporcionar u obtener, según sea el caso, el "saber como hacerlo" (llamado en idioma inglés "know-how"), necesario para los diversos procesos y diseñará la planta de conformidad con los criterios básicos aplicados por los creadores del proceso. También debe proporcionar al dueño la documentación -que ya posea o que obtenga de los concedentes- relativa al "know-how" y a la ingeniería básica.

7.- Debe realizar los trabajos de ingeniería de detalle con arreglo a las normas de diseño más recientes que conozca, al momento de efectuar el diseño.

8.- Se ocupará de la ingeniería de detalle de las obras y realizará los trabajos de ingeniería básica y de detalle y de ingeniería civil de la planta, de modo que ésta al ser terminada, constituya una entidad tecnológica capaz de elaborar el producto correspondiente en calidad y en cantidad conforme a las garantías de cumplimiento indicadas en el contrato.

9.- Deberá ocuparse de los trabajos de ingeniería de la planta (o plantas) ajustándose a las normas y códigos indicados en el contrato; no obstante recurrirá a códigos técnicos y métodos perfeccionados para el diseño de la planta, de los cuales tuviera conocimiento posterior.

10.- Se encargará de seleccionar en su caso a los Subcontratistas, asumiendo plena responsabilidad en cuanto a las garantías y a otros criterios establecidos en el contrato.

11.- Debe suministrar todo el equipo y todos los materiales, (salvo los que el dueño por su parte deba, en su caso, suministrar), debiendo entregar una planta completa, "llave en mano".



12.- Se encargará de inspeccionar todo el equipo y se encargará de todo lo relacionado con los permisos que el país de origen de los materiales exija para exportarlos a México, así como el transporte FOB (13) de dicho equipo hasta el punto de recepción.

13.- Será responsable del transporte del equipo y de los materiales desde el puerto de expedición FOB hasta el puerto de destino en México, donde será recibido CIF (14) para su reexpedición con destino al sitio. El contratista se encargará de la tramitación aduanera del equipo y de los materiales en el puerto de entrada, pero el dueño proporcionará todos los permisos o autorizaciones de importación necesarios, y será responsable de la sobrestadía y de los gastos que pudieran ocasionarse, si no se entregaran tales permisos. Al dueño le incumbirá el pago de los derechos aduaneros en el puerto de entrada.

14.- Debe suscribir un seguro de transporte que cubra el transporte de equipo y materiales desde los talleres en que se elaboren hasta el sitio en que se emplearán.

15.- Debe encargarse de todos los trabajos de nivelación, despalse, limpieza u otras operaciones de preparación del terreno del emplazamiento.

16.- Debe en su caso, realizar los ensayos o análisis del suelo en aquellas zonas donde se soportarán grandes cargas, así como el examen de todos los ensayos del suelo. Si al efectuar dichos ensayos, resulta que la capacidad de carga es menor a la señalada en los criterios de diseño convenidos, junto con el dueño examinará este punto.

17.- Debe encargarse del diseño y de la construcción de toda carretera, espuelas ferroviarias y de cualquier otra obra de comunicación dentro de los límites del predio de la planta, así como del enlace de dichas obras de comunicación con la carretera vía pública. Asimismo se encargará de las comunicaciones ferroviarias hasta el punto de enlace acordado próximo al sitio, este punto generalmente depende de las autoridades ferroviarias nacionales.

18.- Será responsable del diseño y construcción de todas las obras civiles. En la práctica se usa que se sometan a la aprobación del dueño los planos de los edificios, de disposición de maquinaria, de canalizaciones, trazados de

---

(13) FOB significa "Free On Board" o "Libre A Bordo" (L.A.B). Forma parte de los llamados términos comerciales "INCOTERMS" publicados por la Cámara de Comercio Internacional. En este caso el riesgo de la pérdida está a cargo del dueño a partir de que el equipo se coloca a bordo del medio de transporte. Véase además la Ley de Navegación y Comercio Marítimas, en sus artículos 213 y 214.

(14) CIF significa "Cost, Insurance, Freight" o "Costo, Seguro y Flete" (C.S.F). En este caso el contratista debe contratar el transporte, pagando la prima del seguro y el importe del flete del equipo hasta el lugar convenido. Véase la Ley de Navegación y Comercio Marítimas en el artículo 216.

carreteras y espuelas ferroviarias, no pudiendo el dueño denegar su aprobación sin motivo razonado.

19.- Debe suministrar todo el equipo de montaje y todos los materiales necesarios para el montaje de la planta.

20.- Debe proporcionar el personal suficiente para la construcción, montaje, ensayos mecánicos, puesta en servicio, puesta en marcha y la explotación inicial de la planta, de modo que puedan cumplirse los calendarios de ejecución especificados. Deberá proporcionar capacitación al personal del dueño con objeto de que pueda prestar ayuda en la puesta en servicio, puesta en marcha, explotación y mantenimiento de la planta.

21.- Asegurará la terminación mecánica de la planta dentro del plazo convenido siguiente a la fecha efectiva del contrato y hará que se efectúen todos los ensayos mecánicos de la planta.

22.- Debe acreditar, a satisfacción del dueño, que realizó los ensayos de garantía de cumplimiento, conforme a lo dispuesto en el contrato.

23.- Proporcionará en su caso, capacitación al personal del dueño (debiendo decidir si tal capacitación se impartirá en el país del dueño o en el extranjero) suficiente para permitir el buen funcionamiento de la planta y el mantenimiento de la misma en condiciones óptimas.

24.- Debe efectuar en la planta todas las rectificaciones, correcciones y/o modificaciones necesarias con arreglo a las disposiciones del contrato (sin ningún costo adicional para el dueño) dentro del plazo convenido o doce meses siguientes a la recepción provisional de la planta, en el caso de que, por cualquier razón imputable al contratista, la planta no pueda funcionar continuamente a su capacidad nominal por causa de defectos de diseño, defectos latentes o patentes u otras deficiencias en el proceso, diseño, el suministro de equipo, la ingeniería civil, el montaje y las obras, que tuvieren vicios ocultos en el momento de que el contratista demostró los ensayos de garantía de cumplimiento.

25.- Asumirá las responsabilidades de atención y servicio de la planta, y proporcionará asistencia al dueño en dicha materia.

26.- Durante todo el periodo de ejecución de las obras, asegurará que él mismo, sus empleados, proveedores y visitantes, así como sus subcontratistas y empleados, respeten mientras se encuentren en el sitio, todas las leyes, reglas y reglamentos de seguridad en vigor.

27.- Pondrá a disposición del dueño oficinas y servicios secretariales, instalaciones telefónicas, y otras convenidas

para los representantes del dueño adscritos a las oficinas del contratista en el sitio.

28.- Dentro del plazo convenido, deberá elaborar un juego de planos de la planta "tal y como haya sido construida" ("as built"), o su equivalente.

29.- Deberá suscribir y mantener en vigor las diversas pólizas de seguros que sean de su responsabilidad, y que mencione adelante.

30.- Hará lo necesario para que en la medida de lo posible ni las personas o bienes del dueño sufran detrimento físico o patrimonial en razón de hechos ilícitos contra lo previsto en el contrato.

#### **H.- Formas de terminación del contrato**

De acuerdo con la actual terminología usada, la extinción de la relación contractual puede derivarse en términos generales de dos formas:

**A) Forma normal,** que incluye el cumplimiento del contrato.

a).- Cumplimiento del contrato. Se da cuando el contratista entrega la planta al dueño operando normalmente, de acuerdo con todas las especificaciones y cumpliendo con todo lo estipulado. La LAOP en su artículo 75 señala que concluida la obra, no obstante su recepción formal, el contratista queda obligado a responder de los defectos que resultaren en la misma, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en el contrato y en el Código Civil para el Distrito Federal.

**B) Forma anormal,** que incluye los casos de nulidad, la terminación anticipada y la resolución del contrato.

a).- Casos de Nulidad. Pueden ser declarados nulos los contratos, además de por vicios en la voluntad, los que aún

convenidos por funcionarios competentes, son elaborados en contravención a la ley, siendo ilegales o anti-reglamentarios o no se hubieren cumplido con las formalidades exigidas.

b).- Terminación anticipada. El Estado y las entidades pueden dar por terminado un contrato "Llave en mano" de obra pública, anticipadamente, cuando concurren razones de interés general. También se da por terminado el contrato anticipadamente, por caso fortuito o de fuerza mayor, que impidan el cumplimiento de las obligaciones de las partes.

c).- Resolución del contrato. La resolución incluye los conceptos de rescisión y revocación. (15)

Si se opta por rescindir administrativamente el contrato, tiene que ser con base al incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, ya sea que contravenga las cláusulas del convenio, o la legislación aplicable, y en este evento se procede a hacer efectivas las garantías y se deja de cubrir los importes restantes de trabajos ejecutados aún no liquidados, hasta que se otorgue el finiquito correspondiente, operando la rescisión de pleno derecho, sin que medie declaración judicial.

Algunas de las causas que pueden originar la rescisión del contrato, por incumplimiento del contratista son: que el contratista no inicie los trabajos en la fecha convenida; por la suspensión injustificada de los trabajos; por no ejecutarse la obra de conformidad con lo estipulado; por no cumplir con el programa de obra; por ser declarado en estado de quiebra o suspensión de pagos; por invocar los extranjeros la protección

---

(15) En el caso de incumplimiento del contratista, el Estado o entidad puede optar entre exigir el cumplimiento del contrato y hacer efectivas las penas convenidas, o declarar la rescisión del contrato.

de su gobierno en relación con el contrato o cambiar la nacionalidad cuando se haya establecido como requisito el conservarla.

Si es el contratista quien decide rescindirlo, es necesario que acuda ante la autoridad judicial y obtenga una sentencia al respecto.

Cuando se rescinda el contrato por causas imputables al Estado o la entidad, ésta debe pagar los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables, siempre que estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato de que se trate.

El contrato puede terminar también por revocación, que consiste en el acto jurídico unilateral por medio del cual el dueño extingue el contrato, por razones de conveniencia y oportunidad, o en miras de una mejor satisfacción del interés público; o bien puede darse la revocación o terminación, por medio de un acto jurídico bilateral por razones de conveniencia y oportunidad apreciadas por ambas partes, por ejemplo en el caso de que se decida esperar para ejecutar un proyecto sobre mejores bases. (16)

**I.- Diferencias con el contrato de obra a precio alzado civil y con el contrato de obra pública.**

A) Con el contrato civil de obra a precio alzado considero las siguientes diferencias:

---

(16) Ver LAOP en sus artículos 40, y 71 al 75.

a).- El contrato de obras a precio alzado según establece el Código Civil en el artículo 2616, se da cuando el empresario dirige la obra y pone los materiales.

En el contrato "llave en mano" se incluye el diseño, conocimientos técnicos y en su caso, derechos de autor, mientras que en el contrato de obra, como se observa, el empresario se limita a realizar la obra sin incluir el diseño.

b).- En el contrato "llave en mano" se incluye además la puesta en operación de la unidad y la capacitación al dueño para que la explote, en el contrato de obra a precio alzado no.

B) Con el contrato de obra pública, veo estas diferencias:

a).- Las mismas diferencias que antes mencioné también son aplicables al contrato de obra pública, es decir, en el contrato "Llave en mano" a más de poner los materiales y la mano de obra, incluye el diseño y la puesta en servicio de la obra.

b).- Adicionalmente se puede apreciar que la LAOP en su artículo 57 admite sólo dos tipos de contratos de obra pública: sobre la base de *precios unitarios*, en cuyo caso el importe de la remuneración al contratista se hace por unidad de concepto de trabajo terminado; o a *precio alzado*, en cuyo caso el importe de la remuneración es un pago total fijo que se hace al contratista por la obra totalmente ejecutada y terminada en el plazo establecido. En cambio el contrato "Llave en mano" admite más variantes; dada su naturaleza innominada, es un acto jurídico que se ajusta con mayor facilidad a las necesidades de las partes, aunque esto da pie a que se convierta en un acto

relativamente más complejo y a que deba tenerse mayor cuidado en contemplar las principales situaciones.

c).- Otra diferencia consiste en que los contratos de obra pública se realizan con recursos tributarios provenientes los mecanismos fiscales del Estado, mientras que en los contratos "llave en mano" para obra pública pueden hacerse intervenir otras fuentes de financiamiento, que no comprometan recursos presupuestales.

## **Capítulo II**

### **ESPECIES DEL CONTRATO DE "LLAVE EN MANO"**

En la práctica comercial y jurídica el contrato "llave en mano" presenta gran número de tipos o variantes, dependiendo de las necesidades particulares de la persona que requiere un proyecto.

Algunos tipos de este contrato no responden de manera cabal a lo que se conoce como "método llave en mano básico". A continuación me ocupo de describir algunas de sus variaciones o tipos más usuales:

#### **A.- Contrato "Llave en mano" básico, puro o genuino (a suma alzada)**

Como mencioné en la definición que propuse del contrato en el capítulo anterior, en el sistema del "contrato llave en mano puro", el contratista diseña, construye y entrega una instalación completa en condiciones de operar, de acuerdo a las garantías de calidad y rendimientos establecidos contractualmente. El contratista, que es una empresa o consorcio de empresas, asume la responsabilidad integral del proyecto, a cambio de un precio de la obra, global o a suma alzada.

El contrato prevé el suministro de una "Planta llave en mano", que puede comprender la concesión de una licencia y la comunicación de "saber como hacerlo" o "know-how", la ingeniería básica y de detalle para el conjunto de la planta y del equipo, el diseño y la construcción de todas las obras



civiles, el montaje de la planta y del equipo, la puesta en servicio y en marcha de la planta, y la demostración de que ésta es capaz de producir el producto para el que fue diseñada.

Aquí el dueño sólo es responsable en la etapa posterior a la recepción de las instalaciones y durante la operación, es decir, en el momento en que el contrato ya terminó por haberse cumplido el objeto a su entera satisfacción.

**B.- Contrato de Tecnología de proceso  
con administración del proyecto  
(costo más retribución o costos reembolsables)**

Bajo este tipo o forma del contrato, el empresario proporciona el diseño o sólo parte de él, la tecnología de proceso, junto con la consultoría en relación a la administración del proyecto, y puede pactarse que vaya complementada con asesoría en materia gerencial en la etapa de operación.

El dueño puede proporcionar o contratar por separado aspectos relacionados con el equilibrio del diseño (17) y construcción, edificación, etc.

El contratista puede ser designado representante del dueño (administrador del proyecto), ayudándolo a conseguir parte del trabajo de diseño, si el dueño no está en situación de hacerlo, u otros bienes y servicios necesarios para el proyecto, incluyendo equipo y servicios de construcción. El contratista también puede asumir la responsabilidad de la capacitación del

---

(17) En esta materia se entiende por "equilibrio del diseño" al que todos los componentes que integran el proyecto están perfectamente complementados para dar un resultado óptimo en relación con el fin buscado.

personal que al futuro operará la planta, así como del que se ocupará al inicio de las operaciones de las instalaciones.

Es característico de esta forma de contrato la porción limitada del proyecto que el contratista ejecuta directamente, él proporciona diseño, tecnología de proceso y servicios gerenciales, mientras que el equipo y la mano de obra son adquiridos por el contratista en nombre del dueño. En consecuencia, sólo una fracción de los insumos del proyecto está incluida en el importe de la suma alzada que se paga al contratista; los rubros restantes se definen gradualmente.

Esencialmente, este enfoque permite que partes del proyecto se eliminen del "paquete llave en mano" y se adquieran mediante policitación competitiva por separado (lo cual puede reducir los costos de la obra), al mismo tiempo que se conserva en un grado significativo la responsabilidad del contratista respecto al funcionamiento total y la terminación oportuna de las instalaciones, de manera similar que en el caso del contratista de la especie "llave en mano" básico o puro.

El trabajo que el contratista suministrará típicamente será retribuido con base en una cantidad global (a suma alzada); sin embargo dicha aportación solamente representa una parte del proyecto total.

Un contrato de costos reembolsables es adecuado para personas que ya cuentan con alguna experiencia en el campo de la industria respectiva, y que poseen cierto grado de capacidad técnica y de diseño, pero carecen de los conocimientos

prácticos y especializados necesarios para proyectar y montar una planta completa sin ayuda externa.

Este tipo de contrato da la oportunidad al dueño de participar plenamente en todas las actividades de realización del proyecto como son, entre otros, examinar los materiales y equipos suministrados y sugerir adiciones o modificaciones según las bases de la infraestructura, la capacidad operativa de su personal y la necesidad de obtener el mejor partido posible de los costos. De esta forma el dueño incrementa sus conocimientos y experiencia en la realización de proyectos.

El contrato de costos reembolsables asigna varias obligaciones fundamentales al dueño para la ejecución eficaz del contrato. De hecho, el desempeño del contratista y su cumplimiento en los plazos depende en gran medida del cumplimiento oportuno de las obligaciones por parte del dueño, porque el contratista no puede proseguir en la realización del proyecto a menos que aquel adopte las decisiones y otorgue las aprobaciones necesarias con toda oportunidad.

En consecuencia, el dueño que opte por un contrato de costos reembolsables debe conocer cabalmente su función y sus responsabilidades, así como tener la capacidad de coordinar todas las actividades.

En un contrato de este tipo, a diferencia de un contrato de entrega "llave en mano básico", el dueño no tiene ninguna garantía en cuanto al costo total del proyecto y debe tener cuidado, en consecuencia, en ejercer un control constante de los gastos.

En el contrato de entrega "llave en mano genuino", el contratista acepta la responsabilidad de entregar la planta a un precio convenido en el contrato y asume así el riesgo de cualquier aumento en los costos o de los plazos, mientras que en el contrato de costos reembolsables el dueño soportará los reajustes de los plazos y de los costos.

En un contrato de costos reembolsables común se sobreentiende por conveniencia que debe pactarse expresamente por escrito, que el contratista será reembolsado de todos los costos, incluidos los costos de corrección de las proyecciones derivados de errores de diseño y construcción, sobre la base de que ejerza su actividad con su pericia profesional normal, y se le pagarán también honorarios por los servicios prestados.

Sin embargo, se puede pactar en el contrato que el contratista deba realizar la corrección de los proyectos sin costo adicional y a sufragar los gastos de sustitución o rectificación de cualquier elemento de equipo, debido a una proyección deficiente o incorrecta, con inclusión del costo conexo de ingeniería civil, montaje, etc., si lo hubiere.

Esta obligación de "rectificar" se impone al contratista, por los daños y perjuicios que provoque al dueño y en atención a que fué elegido y remunerado primordialmente en función de su pericia y experiencia, recordando que se trata de un contrato intuitus personae.

### C.- Contrato Semi-llave en mano

El enfoque "Semi-llave en mano" constituye otra variante respecto de los dos tipos anteriores, implicando una intervención mayor por parte del dueño. A este no se otorga la garantía de rendimiento por todo el proyecto industrial, y se conforma con el suministro, sobre la base "llave en mano", de los componentes esenciales por separado.

De manera esencial, el proyecto es dividido en subsistemas o componentes funcionales individuales, de tal manera que es factible que cada porción por separado del proyecto se contrate y entregue con base en el método "llave en mano". Es decir que todo el proyecto se lleva a cabo mediante un grupo de contratos llave en mano "más pequeños", o parciales o por secciones, con el dueño proporcionándole la administración total del proyecto, el diseño y la construcción de los edificios y otras obras civiles (18), así como ciertas instalaciones comunes (19) como bancos de ductos eléctricos (20) y tubería para sistemas comunes. (21)

En este caso, las partes en que se divide el proyecto se definen en términos de "grupos limitados", "límite de baterías", o "battery limits" según el vocablo inglés.

---

(18) Por obra civil los ingenieros entienden todos los edificios, carreteras, trabajos de cimentación, movimiento de tierras, sistemas de agua potable y de alcantarillado, y en general cualquier otra estructura que entrañe el empleo de la ingeniería civil.

(19) Instalaciones comunes son aquellas obras necesarias para proporcionar servicios a un complejo, como son redes de suministro de energía eléctrica, alumbrado, sistema de agua potable y contra incendio, ductos telefónicos, etc.

(20) Bancos de ductos eléctricos son líneas formadas por grupos de tubos conocidos como "conduits" alojados en concreto reforzado, en los que se colocan cables de conducción de energía eléctrica, tanto de alto como de bajo voltaje.

(21) Por sistemas comunes se entiende, según lo apuntó anteriormente, redes de tubería para conducir agua contra incendio, gases, o determinados líquidos o combustibles.

En el contrato "semi-llave en mano" el dueño en forma usual aporta la administración general del proyecto, el diseño y la construcción de los edificios y algunas instalaciones comunes, y al hacerlo así su propósito es reducir el número de contratos que él mismo debe celebrar, absorbiendo la mayor parte posible del proyecto y sólo delegando la responsabilidad de ciertos aspectos claves del mismo al contratista o contratistas que intervengan.

La "Asociación Sueca de Industrias Mecánicas" (22) auspició la preparación de un conjunto de pautas o condiciones internacionales generales, apropiadas para suscribir contratos de entrega "semi-llave en mano", conocidas como "ABA 78" (23), que contienen una serie de disposiciones detalladas sobre operaciones "llave en mano", tales como ensayos, defectos de la planta y terminación del contrato.

También se conoce que la "Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial" (ONUDI) prepara un modelo de contrato, para el tipo "semi-llave en mano". (24)

---

(22) La Asociación Sueca de Industrias Mecánicas es una sociedad dedicada a coordinar el desarrollo de empresas de dicho país, principalmente en el área industrial metal-mecánica.

(23) Las condiciones generales (internacionales) para el suministro de plantas, ABA 78 pueden obtenerse en Svenska Maskinförbund, Box 5506, S-116 05, Estocolmo, Suecia. Para mayor información, puede acudir al Centro de Información de Naciones Unidas, en su sede en la Ciudad de México, en la calle de Presidente Masarik No. 29, 7o. piso.

(24) Véase la publicación de ONUDI identificada con la referencia UNIDO/PC.26/Rev.2 del 1 de marzo de 1984, preparada por el Departamento de Promoción Industrial, Consultas y Tecnología.

**D.- Contrato para Construir, Operar y Transferir  
o abreviado "COT"**

Una variante mas del contrato de "Llave en mano" es el que de manera usual entre los ingenieros se designa como "COT", y que significa lo que en la cabeza de este apartado anoto.

En algunas ocasiones, la operación de un proyecto puede representar dificultades especiales, en particular debido a lo avanzado o moderno de la tecnología que se aplica o a otros factores determinados.

El contrato de "Construir, Operar y Transferir", (BOT) por sus siglas en inglés (Built, Operate, Transfer), es el sistema de contratación mediante el cual el contratista se obliga a operar la planta durante un lapso determinado (que puede ser de varios años) después de la puesta en servicio de la obra. En este caso, el contratista y el dueño ya convinieron en repartir los beneficios de la producción o los ingresos por el servicio que preste la obra, de tal manera que el contratista no sólo asume el riesgo del correcto funcionamiento tecnológico y mecánico, sino también el riesgo de mercado.

Actualmente existe en México y en otros países, dada su situación económica, la tendencia hacia la privatización de empresas del Estado y a dar un impulso a la inversión y financiamiento privado para proyectos de infraestructura destinados al servicio público, y así se ha recurrido con frecuencia al empleo de este tipo de contrato.

Sin embargo, dado que existen actividades que están reservadas exclusivamente para el Estado, de conformidad con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en sus

artículos 25 y 27, es necesario que se haga intervenir la figura jurídica de la concesión, para que se permita a los particulares prestar un servicio público. La misma Constitución Política en su artículo 28, en los párrafos octavo y noveno determina:

"El estado, sujetándose a las leyes, podrá en casos de interés general, concesionar la prestación de servicios públicos o la explotación, uso y aprovechamiento de bienes de dominio de la Federación, salvo las excepciones que las mismas prevengan. Las leyes fijarán las modalidades y condiciones que aseguren la eficacia de la prestación de los servicios y la utilización social de los bienes, y evitarán fenómenos de concentración que contraríen el interés público.

La sujeción a regimenes de servicio público se apegará a lo dispuesto por la constitución y sólo podrá llevarse a cabo mediante ley."

De lo anterior se desprende que existen dos tipos de concesiones:

- a) Concesión para explotar un bien de dominio público
- b) Concesión para operar un servicio público

Sin embargo, en otros países la doctrina y la legislación prevén otro tipo de concesión que en México apenas se empieza a utilizar y es la llamada "Concesión de Obra Pública", mediante la cual el Estado no otorga como meta primaria la facultad para explotar un bien del Estado o para operar un servicio público, sino para que un particular financie y construya una obra pública, como un aeropuerto, un túnel o una carretera. A cambio de ello, el Estado le permitirá cobrar durante un periodo determinado, los derechos o tarifas que se paguen por la utilización de dicha obra. Esta figura se ha utilizado para



desarrollar infraestructura en Francia y en otras partes del mundo.

Así el contrato COT, se está utilizado en los Estados Unidos Mexicanos principalmente en construcción de carreteras por parte de particulares, haciendo intervenir a la concesión en tales actos jurídicos. La Ley de Vías Generales de Comunicación en su artículo 8 establece que para construir, establecer y explotar vías generales de comunicación o cualquier clase de servicios conexos a éstas, es necesario tener concesión o permiso del titular del Ejecutivo Federal, por conducto del Secretario de Comunicaciones y Transportes y con sujeción a dicha ley y sus reglamentos.

Las concesiones para la construcción o explotación de vías generales de comunicación sólo se otorgan a ciudadanos mexicanos o a sociedades constituidas conforme a las leyes del país. A quien se otorgue dicha concesión debe llevar a cabo por sí mismo la construcción o explotación y no puede, en ningún caso, organizar sociedades a las cuales se les ceden los derechos adquiridos en la concesión. El procedimiento para obtener la concesión está contenido en la Ley citada en sus artículos 14 al 16.

En el contrato COT relativo a una obra pública el concesionario construye, opera el proyecto durante un tiempo preestablecido en el que recuperará su inversión y obtendrá un cierto beneficio, para finalmente transcurrido dicho lapso transferir al Estado la obra en un estado adecuado para continuar prestando servicio.

Al vencimiento del plazo de la concesión (25) , las vías de comunicación pasan en buen estado de uso, libres de todo gravamen al dominio del Estado, incluyendo los derechos de las vías correspondientes, terrenos, estaciones, almacenes, talleres y demás bienes inmuebles. La transferencia requiere generalmente de un pago final a los inversionistas por parte del Estado.

La LVGC en su artículo 29, establece en catorce fracciones las causas por las que las concesiones pueden caducar.

#### **E.- Contrato "Producto en mano"**

En este contrato, como en el contrato COT, el contratista asume los riesgos de la operación. (En el sedío de la construcción hay quienes consideran al contrato COT como una extensión adicional al contrato producto en mano).

Aquí el contratista, además de asumir las obligaciones propias de él expuestas en el contrato "llave en mano puro", se compromete a garantizar que una vez terminadas las instalaciones, el personal del dueño podrá explotarlas y alcanzar las metas de producción utilizando las materias primas y otros insumos que se indican en el contrato.

En el contrato "producto en mano", el contratista debe asumir la responsabilidad de asegurar que el producto realmente

---

(25) Las concesiones para construir y explotar caminos se otorgan por el plazo que señale el Estado por conducto del Secretario de Comunicaciones y Transportes, y no podrá exceder de treinta años (ver la Ley de Caminos, Puertas y Autotransporte Federal, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 22 de diciembre de 1993, en su artículo 6, misma que derogó a la Ley de Vías Generales de Comunicación, en su artículo 146).

sea producido por la planta en la forma y cantidades definidas en el contrato.

Con este tipo de contrato, es el contratista y no el dueño, quien debe superar cualquier problema o problemas que pudieran surgir durante el arranque y periodo inicial de operaciones.

**F.- Contrato para Construir, Arrendar y Transferir o abreviado "CAT"**

Este contrato toma su nombre de las siglas inglesas BLT, que significan "Built, Lease and Transfer", que en castellano significa "Construir, Arrendar y Transferir". (26)

Como lo indica su nombre, este sistema de contratar consiste en que el contratista realiza la obra con sus propios recursos, por lo que conserva la propiedad de la planta durante un periodo específico en el que la arrienda al futuro dueño, lapso en el que obtendrá la recuperación del capital invertido más un beneficio adicional y una vez cumplido el plazo, transfiere las instalaciones al dueño.

Como puede observarse, esta figura jurídica para contratar la realización de obras públicas o privadas se asemeja al contrato de arrendamiento financiero o "leasing", que se ha convertido en México en un contrato típico al estar ya regulado por la Ley de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito, y que se trata de un contrato mercantil, pudiendo ser

(26) Este tipo de contratos por ignorancia de funcionarios públicos y contratistas han tenido que inspirarse en corrientes exóticas, pero si se hubieran preocupado por estudiar Derecho Mexicano, fácilmente habrían redactado iguales contratos, ya que el Código Civil de 1928 no sólo lo permite, sino que regula situaciones similares como se puede apreciar en el caso de los artículos 2311, 2312 y 2314.

también un acto mixto, es decir mercantil para la arrendadora financiera (organización auxiliar de crédito) y civil para el arrendatario. Por supuesto la diferencia radica en que el objeto arrendado es generalmente un bien mueble, aunque rara vez puede ser un inmueble; mientras que el contrato CAT incluye el diseño y construcción de la planta como etapa anterior al arrendamiento.

El contrato CAT ha sido usado en la práctica en México, se puede decir que de manera exclusiva, en la generación de obra pública. El sector privado realiza la construcción y adquiere la propiedad de la resultante del proyecto, luego lo arrienda al Estado por un periodo determinado. El activo es operado por la entidad o el Estado a cambio del pago de una renta, y al concluirse el plazo el Estado adquiere la propiedad de la obra. Este esquema busca que los proyectos sean autofinanciables y no comprometan recursos presupuestales para la inversión. La implementación del esquema y cristalización del proyecto se impulsa a través de un promotor que realiza los trámites necesarios ante el Estado y los prestamistas de dinero, llamados mal y eufóricamente por ser muy delicados de oídos, "agentes financieros", para formar un paquete integral desde el punto de vista legal, técnico y financiero.

En este tipo de contratos se pueden distinguir tres etapas principales: Promoción, Construcción y Operación.

Durante la primera etapa el dueño, que generalmente es un organismo descentralizado por servicio (por ejemplo PEMEX o CFE), diseña un esquema que le permita obtener los recursos

económicos necesarios para llevar a cabo la construcción de una planta, obtenidos de créditos que le otorgan instituciones financieras nacionales o internacionales.

En la segunda etapa se realiza el diseño y construcción, las pruebas necesarias y puesta en operación, todo con base en las especificaciones técnicas elaboradas para tal fin.

Durante la última etapa el organismo descentralizado por servicio opera la planta pagando a una institución fiduciaria el préstamo recibido, lo cual permite cubrir el servicio y la amortización de los créditos, así como otorgar un rendimiento al capital invertido.

Un factor importante en la realización de los contratos CAT, es el costo financiero. Para minimizarlo es necesario elegir la combinación más adecuada de instrumentos financieros disponibles en el mercado, tanto nacional como internacional.

En este tipo de contrato es posible hacer intervenir una serie de figuras jurídicas adicionales, generalmente contratos accesorios que son convenientes tanto para la ejecución del proyecto, como para el manejo de los recursos y la seguridad jurídica que se da al prestamista; es importante distinguir todos los posibles riesgos del proyecto y establecer claramente como serán cubiertos en su caso, para dar confianza a los prestamistas individuales o en grupos financieros, mientras más riesgos sean previstos al estructurar el proyecto, se podrán obtener mejores bases en los préstamos que se obtengan.

### Capítulo III

## CASOS O EJEMPLOS DE PROYECTOS CONTRATADOS BAJO EL ESQUEMA "LLAVE EN MANO"

#### A.- Proyectos "Llave en mano" para la CFE

En un importante sector para el desarrollo de cualquier país como es el sector eléctrico, el rezago que existe en la inversión en proyectos para la generación de energía eléctrica en México, por falta de recursos económicos se ha atenuado, gracias a los proyectos llave en mano.

La Comisión Federal de Electricidad (CFE) (27) ha planteado un esquema basado en los contratos CAT (28), mediante el cual busca que los proyectos en este sector sean autofinanciables y no comprometan recursos presupuestales del Estado para la inversión.

En el capítulo anterior hablé acerca de las características principales de los contratos CAT, incluyendo las etapas de que pueden constar.

En el caso de la CFE, el Gerente Jurídico de ese Organismo, en un documento que obtuve por medio de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción explica los "Requisitos Básicos de un Contrato Llave en Mano", documento en el que dicho Gerente Jurídico por cierto, se ostenta como "Panelista", término que como en este caso, desgraciadamente ha sido muy mal empleado en fechas recientes por aquellos

(27) La Comisión Federal de Electricidad es un organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad y patrimonio propios, y se rige por la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 1975 y reformada por decretos del 27 de diciembre de 1983, 31 de diciembre de 1986 y 27 de diciembre de 1989.

(28) CAT ya apunté en el capítulo anterior que significa "Construir, Arrendar y Transferir".

individuos que no se preocupan por primero conocer el origen y el significado de las palabras, y luego determinar si son aplicables a una situación particular (29). Y dice el Gerente Jurídico en su exposición que:

"Los proyectos llave en mano con recursos extrapresupuestales, no implican un solo contrato sino una serie de actos complejos; diversos tiempos; la intervención de diversos sujetos y una implementación en que se ha venido experimentando un proceso evolutivo."

Sin embargo, este tipo de proyecto, que a los funcionarios de la CFE les parece tan complejo, no lo es, pues si hicieran un análisis a la luz de la Teoría de las obligaciones y del contrato, verían que se reduce a lo siguiente:

1o. Se convoca a un concurso con promesa de recompensa, en donde el premio consiste en la celebración de un contrato para realizar una obra "Llave en mano".

2o. El ganador del concurso deberá celebrar un contrato de fideicomiso en donde:

- a).- El será fideicomitente
- b).- Un banco fiduciario, y
- c).- La CFE fideicomisario

3o. Las obligaciones del fideicomitente serán:

- a).- Aportar al fiduciario bienes o dinero para hacer la obra,
- b).- Ejecutar la obra "llave en mano"

4o. Las obligaciones del Banco fiduciario serán:

(29) Véase la crítica al mal empleo de la palabra "panelista" que hace el Lic. Ernesto Gutiérrez y González en la décima edición de su libro Derecho de las Obligaciones, Ed. Porrúa, pp. 35-37.

a).- Administrar los fondos

b).- Celebrar un contrato con la CFE de doble tipo, o arrendamiento financiero "leasing", en donde la CFE toma en arrendamiento la obra que haga el fideicomitente y al final de un periodo determinado y del pago de cierto número de rentas se le venderá la obra.

c).- Pagar los créditos que obtuvo el fideicomitente.

50. Las obligaciones de CFE serán:

a).- Supervisar la obra desde el punto de vista técnico;

b).- Celebrar contrato de arrendamiento financiero con la institución fiduciaria,

60. Este contrato tiene como persona supervisora al Estado por conducto del personal de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

El contrato para la ejecución del proyecto se celebra después de un concurso con promesa de recompensa, con la empresa o empresas ganadoras de éste, las que intervienen por invitación en el concurso, debiendo concursar en principio, al menos cinco ofertantes. El ganador debe cumplir los requisitos establecidos en las bases del concurso y su propuesta debe incluir la oferta de financiamiento del proyecto.

En el contrato "llave en mano" que se celebra en este caso particular, son partes un banco fiduciario y los contratistas como fideicomitentes, que normalmente son personas morales



interesadas en la ejecución de las obras y en el suministro de los bienes correspondientes.

Suele ocurrir que una sola empresa carezca de la capacidad técnica y económica para cumplir con todas las obligaciones estipuladas en el contrato "CAT", por lo que, los interesados frecuentemente integran consorcios o asociaciones de carácter temporal. No obstante, los contratistas deben obligarse solidariamente en el cumplimiento de las cláusulas contractuales, en virtud de que el contrato "llave en mano" exige un resultado unitario.

Es conveniente anotar que al dueño, en este caso CFE, no le atañe cuál sea el régimen o estructura jurídica de dicha asociación o consorcio, sino que se limita a solicitar a los contratistas que faculten a un representante común que puede ser elegido entre las empresas participantes, con el objeto de que trate y resuelva ante CFE cualquier cuestión de índole legal, económica o técnica, siendo un medio jurídico adecuado para tal fin el otorgamiento de un mandato amplio ante fedatario público; pero la simple designación de un representante común en el contrato "llave en mano", no basta para constituirlo conforme a derecho.

El objeto del contrato "llave en mano" puede resumirse en el compromiso del contratista de realizar en su integridad la obra que le encomienda el fiduciario como contratante, desde el diseño a efectuar conforme a las bases del concurso, fabricación y suministro de los bienes que deben ser integrados a la obra, construcción de la obra civil, montaje

electromecánico, pruebas y la puesta en operación del proyecto una vez concluido.

Por su parte, el banco fiduciario asume la obligación de pagar los bienes y servicios proporcionados, aplicando los recursos financieros previamente obtenidos.

La CFE interviene en este contrato no como parte, sino con el cometido de inspeccionar y supervisar técnicamente la ejecución del proyecto, por encargo de la institución fiduciaria, en lo referente al cumplimiento de especificaciones técnicas, ingeniería de detalle, avances de obra civil, suministros e instalaciones, autorización de facturas y estimaciones, control de calidad, así como en la recepción provisional y definitiva del proyecto.

Debe contarse con la autorización de las autoridades correspondientes, a efecto de que el contratista construya sobre terrenos propiedad de CFE la obra determinada.

Con el fin de garantizar los pagos hechos por la fiduciaria con relación a los equipos que se van integrando a la obra o se embarquen en el extranjero, se estipula la transmisión de la propiedad al fiduciario desde esos momentos, pero los contratistas se obligan a conservar a su cargo los riesgos de pérdida, daño o destrucción total de dichos equipos, hasta el momento en que la obra sea aceptada por el fiduciario; además los contratistas asumen íntegramente la responsabilidad objetiva frente a terceros durante la ejecución del contrato.

Para garantizar el cumplimiento de sus obligaciones, los contratistas suscriben contratos de fianza, que deben ser con

institución autorizada, siendo los fiados los mismos contratistas de manera conjunta. Por otro lado el contratista debe contratar y mantener vigentes las pólizas de seguro, para cubrir posibles daños a la obra o a terceros, figurando el banco fiduciario como coasegurado.

Para resolver las controversias de índole técnico que pudieran surgir, se puede recurrir a los dictámenes que rindan peritos designados por cada una de las partes.

En atención a la necesidad de que se celebren de manera simultánea el contrato "llave en mano" junto con los contratos de crédito y arrendamiento, dado que en la práctica es difícil que esto ocurra, generalmente se establecen condiciones suspensivas en el primero de los contratos citados, conforme a las cuales éste no surte efectos, sino hasta la celebración de los otros dos restantes.

En el contrato de arrendamiento como antes mencioné son partes: como arrendador el banco fiduciario, y como arrendatario la CFE.

El pago de las rentas a cargo de CFE, está condicionado a la autorización presupuestal que emitan los funcionarios de la dependencia competente, en virtud de que este organismo se encuentra sujeto a la normatividad administrativa relativa a gasto público.

El contrato de arrendamiento se encuentra sujeto a la condición suspensiva consistente en que CFE recibe la obra objeto del arrendamiento totalmente concluida, operando y a su entera satisfacción. La contraprestación es determinada por la

Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales, con base en los parámetros que convengan las partes y el plazo de vigencia del contrato es forzoso para ambas partes.

Los riesgos de pérdida o daño de la obra arrendada son a cargo de CFE, en virtud de que en este periodo la obra se encuentra bajo su posesión.

Al vencer el plazo del arrendamiento y una vez cumplidas las obligaciones a cargo de CFE, el fiduciario transmite la propiedad de la obra a CFE.

Por tanto, en los proyectos "llave en mano" de la CFE participan:

I.- La entidad promotora, organismo interesado o dueño, (CFE), que esta interesado en que se realice la construcción de una planta con determinadas especificaciones, para posteriormente operarla. Este organismo pretende incrementar las inversiones en los proyectos de infraestructura prioritaria, sin comprometer recursos presupuestales de él, o del Estado. Además desea que un solo contratista o consorcio constructor sea el único responsable de la ejecución total del proyecto, desde el diseño hasta su puesta en servicio.

II.- El Consorcio constructor. Lo integran un conjunto de empresas contratistas, proveedores y prestadores de servicios que se complementan, interviniendo generalmente una empresa con tecnología para el proceso requerido (Tecnólogo), empresas de Ingeniería, Procuración y Construcción (IPC), y los fabricantes de los equipos principales, los cuales se reúnen generalmente a través de un contrato de asociación en participación, ante la

falta de una figura jurídica en nuestro Derecho que contemple la creación de un consorcio o unión temporal de empresas con responsabilidad jurídica propia, (esto lo analizaré más adelante, dado que un contrato de asociación en participación no es desde el punto de vista jurídico lo más adecuado).

III.- La entidad o entidades financieras. Son las instituciones de crédito nacionales o extranjeras (prestamistas) que aportan los recursos económicos para la realización del proyecto, a través de un contrato de crédito.

Se busca que los proyectos sean financiados por instituciones internacionales como el Banco Mundial o por otras fuentes financieras externas, incluyendo proveedores y fabricantes de equipo internacionales, para no emplear recursos presupuestales y que el financiamiento quede garantizado únicamente con los activos del proyecto, evitando así la garantía del Gobierno Federal, y que la fuente de pago provenga del mismo proyecto.

IV.- El Banco fiduciario. El contrato de fideicomiso es opcional, y los ganadores del concurso pueden, si así lo desean, celebrarlo para administrar los recursos financieros y ejecutar la obra. Posteriormente el fiduciario celebra un contrato de arrendamiento financiero con la entidad promotora para la utilización y operación de la unidad una vez que sea concluida, y aplica las rentas al pago de los créditos.

Al completarse el pago de los créditos, el fiduciario transmite la propiedad de la obra a la entidad promotora en ejecución del fideicomiso.

Ejemplos concretos que puedo mencionar de proyectos realizados por CFE bajo el esquema "llave en mano", entre otros, son:

- La construcción y puesta en operación de las Unidades 3, 4, 5 y 6 de la Central Termoeléctrica "Adolfo López Mateos" en Tuxpan, Veracruz.
- La ampliación del Proyecto Hidroeléctrico Temascal, en el Estado de Oaxaca, que incluye dos unidades hidroeléctricas completas de 100 MW cada una.
- La Central Termoeléctrica de Samalayuca.
- El diseño, construcción, y puesta en servicio de equipos y sistemas electromecánicos de instalación permanente, que integran tres unidades hidroeléctricas completas de 320 MW cada una, del Proyecto Hidroeléctrico de Aguamilpa, Nayarit.

#### B.- Proyectos "Llave en mano" para PEMEX

Petróleos Mexicanos (PEMEX) (30), es otro organismo del Estado que al igual que la CFE, ha empleado el concepto jurídico "llave en mano", para la contratación de obra pública relativa al cumplimiento de sus actividades.

El objeto "social" de PEMEX es la exploración, explotación, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y ventas de primera mano del petróleo, del gas natural y los productos que se obtengan de la refinación de éstos; la elaboración, almacenamiento, transporte, distribución y ventas de primera mano de aquellos productos derivados del

---

(30) De acuerdo con la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos (publicada en el Diario Oficial el 7 de Junio de 1938), en su artículo primero, PEMEX es un organismo público descentralizado de los Estados Unidos Mexicanos, de carácter técnico, industrial y comercial, con personalidad y patrimonio propios, y con domicilio en la ciudad de México, D.F.

petróleo que sean susceptibles de servir como materias primas industriales básicas, y en general, todas las actividades de orden técnico, industrial y cosercial que constituyen las industrias petrolera y petroquímica, de acuerdo con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y su Ley Reglamentaria del artículo 27, en el Ramo del Petróleo y sus reglamentos.

En el año de 1989 se anunció que la industria petroquímica mexicana podía ser importante para reactivar la inversión y constituir una de las actividades más dinámicas de la economía. En forma paralela y dado que la industria de la petroquímica básica ha sido considerada prioritaria para el desarrollo del país, PEMEX publicó su intención de iniciar un programa para financiar la inversión de proyectos en esta Área, con la participación de la iniciativa privada, tanto nacional como extranjera, dentro del marco legal vigente.

Con este objetivo, PEMEX seleccionó proyectos para este programa, en donde la rentabilidad de la inversión se viera favorecida por la utilización de materias primas y rutas tecnológicas más competitivas, y por esquemas que permitieran tiempos de ejecución menores a nivel internacional.

Este programa contempla siete "paquetes" con veintidós plantas industriales, que producirán tres y medio millones de toneladas anuales de productos petroquímicos. La inversión para ello, estimada por PEMEX, será del orden de mil setecientos millones de dólares.

Para la realización de estos proyectos, PEMEX expresó la intención que se realizaran con dos esquemas de financiamiento extrapresupuestales, uno de ellos contemplando incluir la modalidad llave en mano y/o precio alzado.

Sin embargo es importante señalar las limitantes que tiene un contrato de obra pública llave en mano, para el caso de PEMEX, las que se determinan de manera concreta en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 27, así como en la Ley Reglamentaria del mencionado precepto constitucional en el Ramo del Petróleo que en su artículo 6, establece:

"Petróleos Mexicanos podrá celebrar con personas físicas y morales los contratos de obras y de prestación de servicios que la mejor realización de sus actividades requiere. Las remuneraciones que en dichos contratos se establezcan, serán siempre en efectivo y en ningún caso concederán por los servicios que se presten o las obras que se ejecuten, porcentajes en los productos, ni participación en los resultados de las explotaciones".

En la mencionada Ley, en su artículo 19 se señala que mientras el petróleo no sea extraído de los yacimientos no podrá ser objeto de enajenación, embargo, gravamen o compromiso de cualquier especie, y los actos que lo contravengan serán nulos de pleno derecho. (31)

Por otra parte la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios publicada en el Diario Oficial el 16 de julio de 1992, en su artículo 4, limita a PEMEX y a sus

---

(31) Es la sanción de nulidad que se marca en esta norma, inoperante, pues aunque el acto sea nulo, surte efectos y sólo podría ser destruido por una sentencia judicial y si es el caso de que esos actos ya se consumaron, ¿cómo se van a retrotraer los efectos de la sentencia? El legislador muestra en esa norma que no conoce la diferencia entre nulo e inasistente.



organismos descentralizados a celebrar contratos, manteniendo en exclusiva la propiedad y el control del Estado Mexicano sobre los hidrocarburos, con sujeción a las disposiciones legales aplicables.

De esta forma, PEMEX tiene que cuidar que los contratos de obra llave en mano que celebre, no contravengan en ninguna de sus cláusulas los supuestos antes mencionados, ni otros aplicables en materia de petróleo.

A manera de ejemplo incluyo en esta tesis el texto de una convocatoria internacional publicada por PEMEX, que invita a participar en un concurso para la construcción de un Complejo de Hidrodesulfuración de Residuos (HDR), de 50 000 BPD (32) de capacidad en la Refinería "Miguel Hidalgo" de Tula, Estado de Hidalgo, que incluye todos los trabajos necesarios para el desarrollo de la ingeniería de detalle, derivada de la ingeniería básica (que proporciona PEMEX), procuración de equipos y materiales requeridos, construcción, montaje, capacitación del personal para operar y la puesta en marcha de la planta.

La convocatoria señalada se fundamenta legalmente en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 134 y se hace referencia también a la ya abrogada Ley de Obras Públicas en sus artículos 30 y 31 (ya que en la fecha de su publicación en 1992 aún se encontraba en vigor esta ley, que posteriormente fue abrogada para dar paso a la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas).

---

(32) BPD significa Barriles por día. El Barril es un unidad de medida anglosajona, usada en el ámbito de la industria del petróleo, que equivale a 42 galones o 159 litros.

También es conveniente hacer notar que se exige en la convocatoria a los grupos de empresas interesadas:

"...presentar Contrato de Asociación en Participación debidamente protocolizado ante notario público, el cual demuestre fehacientemente las obligaciones solidarias y mancomunadas para la participación y ejecución de los trabajos..."

lo cual señalo para en el capítulo correspondiente hacer una crítica al respecto.

### C.- Otros ejemplos

Sólo me resta para concluir este apartado, mencionar algunos otros ejemplos de proyectos de los que tengo conocimiento, y que se han realizado fundamentados legalmente en contratos "llave en mano".

Debido a la gran cantidad de plantas de fertilizantes que se han construido en años recientes en el mundo, y por la complejidad para su contratación para los países en desarrollo, se han generado modelos de "contratos llave en mano", incluyendo diferentes tipos, para que sirvan como base y guía en la contratación con empresas transnacionales, para la construcción de dichas instalaciones industriales (generalmente para producir amoníaco y urea).

Hasta el momento he mencionado el empleo de contratos llave en mano para la ejecución de obra pública, ya que reviste mayor volumen y tiene mayor trascendencia, sin embargo en el sector privado este tipo de proyectos también son frecuentes en la actualidad.

Un ejemplo de esto es un proyecto en el que he tenido la oportunidad de intervenir recientemente en su diseño, que posiblemente esté concluyéndose al momento de presentar esta tesis y que consistió en proporcionar los servicios de ingeniería, procuración y construcción de una planta química para la elaboración de botes de resina de polietileno tereftálico, en la zona industrial del pueblo de Cosoleacaque, Estado de Veracruz.



## **Capitulo IV**

### **CONTRATOS QUE PUEDEN UTILIZARSE EN ESTE TIPO DE PROYECTOS**

En este capitulo me ocuparé de algunos contratos que pueden celebrarse paralelamente a los "contratos llave en mano", o que ocasionalmente se suscriben de manera accesorias para obtener un mejor resultado en los proyectos.

Los contratos que menciono no necesariamente deben incluirse con el de "Llave en mano", pero si se han usado en particular, en los proyectos "llave en mano" que han suscrito CFE y PEMEX.

#### **A.- Contrato de Asociación en participación**

Este contrato se encuentra regulado por la Ley General de Sociedades Mercantiles, en el Capitulo XIII, articulos 252 a 259. La Ley lo define como:

"La asociación en participación es un contrato por el cual una persona concede a otras que le aportan bienes o servicios, una participación en las utilidades y en las pérdidas de una negociación mercantil, o una o varias operaciones de comercio."

El uso de este contrato se deriva de la necesidad de que los diversos participantes en el proyecto, como contratistas, proveedores y prestadores de servicios, se comprometan a unir sus esfuerzos, a conjuntar bienes y servicios para desarrollar el proyecto y a integrar un consorcio, y esto lo hacen generalmente bajo la forma del contrato de asociación en participación.

La asociación en participación sin embargo no es de ninguna manera la solución jurídica más adecuada, puesto que es un contrato que:

- a) No da lugar al nacimiento de una persona moral,
- b) No tiene personalidad, ni razón social o denominación,
- c) El asociante obra en nombre propio y no hay relación jurídica entre los asociados y los terceros, operando la reticencia como situación permitida (33) por la ley, ya que el asociante no tiene que dar a conocer a terceros quiénes son sus asociados.

De lo que expreso anteriormente, se observa que esto no es lo que se busca en un proyecto "llave en mano", en que el dueño quiere que los constructores tengan la responsabilidad total de la obra y que cada uno de ellos responda de manera solidaria.

La asociación en participación presenta pues el problema para el dueño de limitar la responsabilidad por la ejecución del proyecto exclusivamente a la persona del asociante, por lo que ha sido necesario anexas a los contratos fórmulas de responsabilidad solidaria, además de convenios particulares de los asociados entre sí para deslindar responsabilidades.

Un señalamiento más: en la convocatoria que antes incluyo como ejemplo de peticitación que publicó PEMEX, se dice que:

"los grupos empresariales o consorcios que deseen participar y ser registrados deberán presentar Contrato de Asociación en Participación . . . . ., el cual demuestre fehacientemente las obligaciones solidarias y

---

(33) Véase la Teoría de la reticencia que elaboró Gutiérrez y González Ernesto. Derecho de las Obligaciones. Ob. cit. 10a. Edición.

mancomunadas para la participación y ejecución de los trabajos"

esto es, como correctamente lo dice el Lic. Gutiérrez y González, una torpeza jurídica, ya que una persona en Derecho mexicano y conforme al Código Civil de 1928 del Distrito Federal, no puede estar al mismo tiempo obligada mancomunada y solidariamente (34), por lo que los abogados que elaboran estas convocatorias deberían revisar su lenguaje jurídico y no imponer a los interesados situaciones no factibles legalmente hablando.

**B.- Contrato de "Participación en riesgo" o "Unión en la aventura"**

La construcción de instalaciones industriales a gran escala puede estar fuera del alcance de los medios técnicos o financieros de una sola empresa. En consecuencia, el adquirente puede contemplar la posibilidad de contratar con un grupo de empresas que, juntas, puedan proporcionar los recursos y conocimientos técnicos necesarios para construir las instalaciones.

La terminología empleada para describir al grupo de empresas que se ha asociado para cumplir las obligaciones de un contratista no es uniforme en todos los ordenamientos jurídicos de cada país. Por ejemplo, las expresiones "JOINT VENTURE" y "CONSORCIO", en algunas ocasiones pueden referirse a los mismos tipos de acuerdo, y en otras, a tipos diversos. El empleo de un

---

(34) Para corregir el uso de esta terminología equivocada, ver Gutiérrez y González, E., Derecho de las Obligaciones, Ed. Porrúa, S.A., México, 1995, Décima Ed., Págs. 915-916, No. 1027.

cierto vocablo en un contrato puede involucrar determinadas consecuencias jurídicas, por tanto, si el dueño celebra un contrato con un grupo de empresas, conviene que en el contrato se describan con claridad las responsabilidades y obligaciones que asume el grupo o sus miembros.

Desde el punto de vista del dueño, puede convenir que cada uno de los miembros del grupo asuma la responsabilidad **solidaria** por el cumplimiento de todas las obligaciones de los miembros, en lugar de responder sólo por las obligaciones que ha de cumplir cada uno en lo particular (mancunidad). Si la responsabilidad es solidaria, el adquiriente podrá exigir el cumplimiento a cualesquiera de los miembros del grupo o a varios de ellos sin tener que imputar el incumplimiento a uno de los miembros en particular sino que cada uno de los miembros será responsable por cualquiera de los incumplimientos. En caso de que su reclamación tenga éxito, el dueño podrá pedir la ejecución de la decisión que le favorece contra el conjunto de bienes de las empresas contra quienes haya interpuesto la reclamación.

El contrato de "Participación en riesgo", que también puede llamarse como de "Unión en la aventura", (conocido en el idioma inglés como *joint venture*), es un concepto traído del derecho anglosajón y de la práctica de los negocios que se efectúan en los Estados Unidos de América, por algunos individuos que al haber estudiado en universidades del extranjero, creen que al introducir este tipo de términos están inventando situaciones novedosas, sin darse cuenta que el



derecho mexicano es suficiente para regular estos contratos y lo único que consiguen es manejar figuras jurídicas que son aplicables en otros países.

Sin embargo en México, el contrato de "Participación en riesgo" se ha usado para conjuntar intereses de varias partes, generalmente de distinta nacionalidad. Dado la etapa de apertura comercial que se vive, las empresas de distintos países buscan alianzas estratégicas, temporales o definitivas, para ser más competitivas y obtener mayores beneficios económicos.

El Black's Law Dictionary (35) define al "Joint Venture agreement" como cualquier asociación de personas para llevar a cabo una empresa particular que produzca utilidades, para lo cual ellos combinan bienes, dinero, efectos, experiencia y conocimientos. Un "Joint adventure" existe donde hay una especial combinación de dos o más personas unidas conjuntamente para lograr utilidades en alguna empresa específica sin una sociedad o denominación de sociedad.

Como puede observarse la definición antes anotada no describe exactamente lo que en México se entiende por este contrato, por lo que es conveniente que se busque un nombre nuestro y que se especifique lo que regula este tipo de acuerdos.

---

(35) *Ver* Black, Henry Campbell, *Black's Law Dictionary with pronunciations*, Sixth Edition, Centennial Edition (1891-1991) by The Publisher's Editorial Staff, St. Paul, Minn., West Publishing Co., 1990.

El autor de este diccionario define en su página 837 al joint adventure como: "Any association of persons to carry out a single business enterprise for profit, for which purpose they combine their property, money, skill, and knowledge. A joint adventure exists where there is a special combination of two or more persons jointly seeking to profit in some specific venture without actual partnership or corporate designation".

De esta forma, empresas constructoras y de ingeniería de nacionalidades diversas pueden unirse bajo esta figura y participar conjuntamente, uniendo sus capacidades, en proyectos "llave en mano".

El contrato de "Participación en riesgo" es un contrato mercantil, dado que las partes que lo celebran suelen ser industriales; es un contrato bilateral o plurilateral, ya que de él nacen obligaciones para todas las partes; es oneroso, porque los beneficios o pérdidas son para todos los contratantes; es un contrato que llamaré "preliminar", en cuanto a que se celebra para crear una situación jurídica, para después celebrar otros actos jurídicos (como puede ser un contrato "llave en mano" por ejemplo); es intuitus personae, en tanto que las partes lo celebran por las cualidades de las personas que en él intervienen; es formal, pues debe constar por escrito; generalmente es aleatorio porque al momento de celebrarse es incierto el beneficio que se obtendrá; y es atípico, considerando que no se encuentra expresamente regulado en la ley.

Las partes que intervienen en el contrato de participación en riesgo, que son sociedades mercantiles generalmente, son llamados padres (parents), y este contrato no crea una nueva sociedad, al no cumplirse los requisitos señalados por la Ley General de Sociedades Mercantiles.

### C.- Contrato de Crédito

En los proyectos "llave en mano" casi siempre el dueño financia la construcción de las instalaciones con un crédito que le otorga una institución financiera.

La Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito en su artículo 291 define al contrato de apertura de crédito, de la manera siguiente:

"En virtud de la apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, o a contraer por cuenta de éste una obligación, para que el mismo haga uso del crédito concedido en la forma y en los términos y condiciones convenidos, quedando obligado el acreditado a restituir al acreditante las sumas de que disponga, o a cubrirlo oportunamente por el importe de la obligación que contrajo, y en todo caso a pagarle los intereses, prestaciones, gastos y comisiones que se estipulen."

En algunos casos, cuando el contratista dispone de grandes recursos financieros y la obra a construir lo permite, es posible que él mismo otorgue un crédito al dueño, para financiar una parte del proyecto. En esos casos, el dueño deberá reembolsar en cuotas la parte del costo cubierta por el crédito, dentro de un plazo determinado en fecha posterior a la aceptación de las instalaciones.

En otros proyectos de carácter internacional, es posible que la construcción se financie con un crédito que otorga el país del contratista, al país del dueño, en cuyo caso las partes deben tener presentes las disposiciones del acuerdo celebrado entre los dos países, así como las normas que se promulguen en el país del dueño con respecto a la aplicación de ese acuerdo.

Como menciono antes, en algunos proyectos se busca que éstos sean financiados por instituciones internacionales y fuentes financieras externas, sobre todo los que requieren de una gran inversión.

En el caso particular del esquema planteado por CFE, se celebra un contrato de crédito con la entidad o entidades financieras, para financiar el proyecto.

#### **D.- Contrato de Fideicomiso**

Tratándose de los proyectos a que me referi en el párrafo anterior, cuando se financian con recursos extrapresupuestales, se ha utilizado la figura del fideicomiso, para la obtención y el manejo de los recursos necesarios para el proyecto. En este caso el fiduciario celebra con el consorcio constructor o el representante común de los contratistas y proveedores el contrato "llave en mano", encomendando la coordinación y supervisión técnica de la obra a la CFE.

La noción legal que no definición del fideicomiso, se encuentra en la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, en su artículo 346 que a la letra dice:

"En virtud del fideicomiso, el fideicomitente destina ciertos bienes a un fin lícito determinado, encomendando la realización de ese fin a una institución fiduciaria."

El Dr. Miguel Acosta Romero clasifica al fideicomiso en Público y Privado, y considera que es público aquel en el que intervengan instituciones gubernamentales, o tenga por objeto

bienes del Gobierno Federal, o realizar actividades de interés público. (36)

Desde este punto de vista, se trata de un fideicomiso público, ya que proveer de energía eléctrica al país es una actividad de interés público; y el Estado por conducto de su Secretario de Hacienda y Crédito Público revisa y pronuncia en su caso, su conformidad con el mismo.

En el contrato de fideicomiso participan: la CFE, como fideicomitente-fideicomisaria, poniendo el terreno a disposición de la fiduciaria para la construcción e instalación de la planta, para que una vez concluida, le sea transmitida la propiedad contratada si es que no lo está ya, en virtud de la accesión; la entidad financiera, también como fideicomisaria, en garantía de sus créditos concedidos para la realización del proyecto; y un banco mexicano, como institución fiduciaria, titular de la propiedad fiduciaria de la planta.

El Banco fiduciario asume la titularidad de las instalaciones, una vez construidas, en garantía de los fideicomisarios hasta el cumplimiento de sus fines y celebra simultáneamente con la CFE un contrato de arrendamiento para la utilización y operación de la unidad contratada, una vez que sea concluida y entre en operación, y aplica las rentas al pago de los créditos.

Mientras permanecen en fideicomiso, los activos de la planta sirven como garantía del pago del crédito para la institución financiera, en caso de omisión o insuficiencia del

(36) Ver Acosta Romero, N., *Teoría General del Derecho Administrativo*, Primer Curso, Ed. Porrúa, S.A., Octava edición, México, 1966, Págs. 429-479

pago de las rentas por la CFE. Al completarse el pago de los créditos, la fiduciaria transmite la propiedad a la CFE, en ejecución del fideicomiso.

#### **E.- Contrato de Arrendamiento Financiero**

El contrato de arrendamiento financiero (Leasing) se celebra entre la institución fiduciaria como arrendadora y la CFE como arrendataria, para el uso de la planta objeto del contrato, condicionado a que la obra haya sido recibida debidamente concluida y en operación, a satisfacción de CFE.

La renta es determinada por la Comisión de Avalúos y Bienes Nacionales y se aplica al pago de los créditos. En este contrato suelen estipularse reglas de operación, conservación y mantenimiento de la unidad durante la vigencia del arrendamiento.

Al término del arrendamiento y una vez satisfechas las obligaciones a cargo de CFE, la institución fiduciaria debe transmitir la propiedad de la obra a favor de dicho organismo descentralizado.

#### **F.- Contrato de Seguro**

La construcción de cualquier obra de importancia entraña riesgos de pérdidas, daños y lesiones resultantes de una gran diversidad de accidentes y situaciones que pudieran surgir.

Una de las funciones de los contratos relativos a la construcción de obras, entre ellos el "llave en mano", es distribuir esos riesgos entre el contratista y el dueño. Esto se

logra mediante cláusulas por las que una parte asume un determinado riesgo o en virtud de la cual el riesgo se distribuye entre ambas partes. Los riesgos que no se distribuyen con arreglo al contrato se imponen a una o a otra parte según lo disponga la ley.

Las partes frecuentemente transfieren a terceros, tales como las aseguradoras, algunos riesgos que pesan sobre ellas, o partes de esos riesgos. En los contratos "llave en mano" se integran disposiciones relativas al seguro para cubrir determinados riesgos.

Existen casos en que el dueño desea que el contratista esté obligado a tomar un seguro que cubra ciertos riesgos asumidos por éste. Así ocurre tratándose de riesgos que, si se materializan, producirían pérdidas financieras que rebasarían la capacidad del contratista para sufragarlas y que impedirían al contratista cumplir el contrato. Por análogas razones, las instituciones de crédito que financian la construcción suelen exigir cobertura de seguro para ciertos riesgos que soporta el contratista.

El contrato de seguro se encuentra regulado en la legislación mexicana a través de la Ley sobre el Contrato de Seguro, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de agosto de 1935. (En lo relativo a los seguros sociales, éstos están sujetos a las leyes y reglamentos sobre la materia.)

El artículo primero de la citada ley, da la noción de este contrato en los términos siguientes:

"Por el contrato de seguro, la empresa aseguradora se obliga, mediante el pago de una prima, a resarcir un daño o a pagar una suma de dinero al verificarse la eventualidad prevista en el contrato."

La empresa aseguradora necesariamente es una sociedad anónima, autorizada por el Estado a través del Secretario de Hacienda y Crédito Público, interviniendo también el Estado a través de su desconcentrado Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

El contrato puede contener disposiciones relativas a:

a) Seguro de cosas, para asegurarse contra pérdidas o daños en las instalaciones durante la construcción, en las instalaciones terminadas, en las estructuras temporales y accesorias de la obra, en los equipos y materiales que han de incorporarse a la planta y en la maquinaria y las herramientas utilizadas para la construcción (incluyendo las que sean alquiladas).

b) Seguro de responsabilidad, para cubrir la responsabilidad civil por hecho ilícito del contratista frente a terceros por pérdidas, daños o lesiones causados con relación a la ejecución del contrato, así como a su responsabilidad por obligaciones de indemnizar contraídas durante el contrato.

c) Seguro social, que consiste en todos los riesgos que debe asumir el patrón prescritos en la Ley mexicana, tales como riesgos por lesiones, salud y jubilación, con respecto a todo el personal del contratista y sus subcontratistas, así como los riesgos previstos en los contratos colectivos de trabajo entre el contratista y los sindicatos.

El contratista usualmente contrata y mantiene vigentes hasta la aceptación provisional de la planta, todas las pólizas



de seguros para asegurar sus posibles responsabilidades y cubrir también los daños que eventualmente se originen. Después de la aceptación provisional, el comprador mantiene un seguro de daños a los equipos con cobertura suficiente que cubra los riesgos derivados de cualquier trabajo que tenga que realizar el contratista en cumplimiento de las garantías de calidad y funcionamiento establecidas a su cargo en el contrato "llave en mano".

También se contratan seguros de transporte; seguro amplio contra todos los riesgos de automóviles del contratista, y otros que las partes estimen convenientes.

Es aconsejable estipular en el contrato que el hecho que una parte haya tomado un seguro que cubre ciertos riesgos, no constituye una limitación o exoneración de las responsabilidades de esa parte conforme al contrato respecto de aquellos riesgos, aun cuando el contrato le exija asegurarse contra ellos.

Además es conveniente que las partes se informen mutuamente de los contratos de seguros que tengan celebrados o que planeen celebrar, con el fin de evitar duplicidades u omisiones y lograr una cobertura global.

#### **G.- Contrato de Fianza**

Cada una de las partes en un contrato "planta en paquete" o "llave en mano" exige a la otra una garantía contra el incumplimiento de las obligaciones que asumen recíprocamente. Aunque en virtud del contrato, la parte que sufre detrimento

patrimonial dispone de la acción contractual de reclamación por el incumplimiento de la otra, desea normalmente obtener algún tipo de garantía que pueda utilizar en lugar, o además de esa acción.

La garantía en beneficio del dueño se puede otorgar a través de una fianza. La garantía en beneficio del contratista puede ser una fianza o una carta de crédito documentario irrevocable por el pago del precio, que emite un banco a la orden del comprador y que puede exigir el contratista directamente al banco.

La fianza es un contrato que se encuentra definido en el Código Civil en su artículo 2794 de la manera siguiente:

"La fianza es un contrato por el cual una persona se compromete con el acreedor a pagar por el deudor, si éste no lo hace."

Generalmente se trata de una empresa afianzadora la que se obliga a pagar una deuda a cargo del fiado, en caso de que éste incumpla, a cambio del pago de una prima. La institución afianzadora es una persona moral que por autorización del Estado, a través de su Secretario de Hacienda y Crédito Público, está facultada para celebrar contratos de fianza mercantil.

Las fianzas como garantías a favor del dueño se utilizan usualmente en los siguientes casos:

a) Fianzas de oferta, como garantía de que el contratista que ha presentado una oferta no la retirará antes de la fecha establecida en el anuncio de la policitud, de que celebrará

el contrato si éste ha de celebrarse con él y de que proporcionará las fianzas de buena ejecución que se indique en la convocatoria.

b) Fianzas de buena ejecución, como garantía contra los detrimentos que el comprador puede sufrir si el contratista que ha celebrado el contrato no cumple sus obligaciones de conformidad con el mismo, como es la terminación de las obras y la buena calidad de los materiales, equipos y servicios suministrados.

Las pólizas de dichas fianzas deben ser otorgadas por instituciones mexicanas legalmente autorizadas para celebrar este tipo de contrato. Estas garantías deben permanecer vigentes hasta la fecha de aceptación definitiva de la planta.

c) Fianzas de reembolso, como garantía de que se reembolsará el anticipo del precio que el dueño pagó al contratista si así lo requiere el contrato.

Las partes también pueden considerar la necesidad de convenir alguna garantía por el cumplimiento de la obligación principal del dueño, esto es, el pago del precio. En este caso el dueño deberá obtener que una empresa de fianzas se obligue para garantizar el pago del precio al contratista, si él no lo cubriera.

**Capítulo V**  
**CRITICA A LA ACTUAL**  
**LEGISLACION APLICABLE**  
**A ESTOS PROYECTOS Y**  
**OTRAS CUESTIONES LEGALES**

**A.- Legislación aplicable**

Al ser el contrato "llave en mano" un contrato atípico o innominado, no cuenta con una legislación específica y particular que lo regule, además de que ninguna Ley o Código lo menciona, por lo que se regula por analogía con otros contratos.

Para determinar qué ley le es aplicable por analogía, en su caso, es necesario distinguir si el objeto del contrato es una obra pública o una privada, es decir, si el dueño es el Estado o una entidad paraestatal, el Distrito Federal, un municipio o un particular.

Tratándose de contratos "llave en mano" para ejecutar obra pública, su fundamento está en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que en el artículo 134, en su actual texto dispone:

"Los recursos económicos de que dispongan el Gobierno Federal y el Gobierno del Distrito Federal, así como sus respectivas administraciones públicas paraestatales, se administrarán con eficiencia, eficacia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados.

Las adquisiciones, arrendamientos y enajenaciones de todo tipo de bienes, prestación de servicios de cualquier naturaleza y la contratación de obra que realicen, se adjudicarán o llevarán a cabo a través de licitaciones públicas mediante convocatoria pública para que libremente se presenten proposiciones solventes en sobre cerrado, que será abierto públicamente, a fin de asegurar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

Cuando las licitaciones a que hace referencia el párrafo anterior no sean idóneas para asegurar dichas condiciones, las leyes establecerán las bases, procedimientos, reglas, requisitos y demás elementos para acreditar la economía, eficacia, eficiencia, imparcialidad y honradez que aseguren las mejores condiciones para el Estado.

El manejo de recursos económicos federales se sujetará a las bases de este artículo.

Los servidores públicos serán responsables del cumplimiento de estas bases en los términos del Título Cuarto de esta Constitución."

Este artículo 134 quedó como lo transcribo, el 27 de diciembre de 1982, pues antes tenía el siguiente texto:

"Todos los contratos que el gobierno tenga que celebrar para la ejecución de obras públicas, serán adjudicados en subasta, mediante convocatoria, y para que se presenten proposiciones en sobre cerrado, que será abierto en junta pública."

Desde la promulgación de la Constitución en 1917 hasta el año de 1980 no existió alguna ley que se encargara de regular la obra pública y al mencionado precepto, lo cual es extraño considerando que el contrato de obra pública es un contrato importante, por la constante necesidad de ejecutar obras públicas y a la gran cantidad de recursos que se destinan a dichas obras, que representan un alto porcentaje del monto total del presupuesto anual de egresos de la Federación y del Distrito Federal.

Al artículo 134 se le reglamentó posteriormente con dos leyes: la Ley de Obras Públicas (37) y la Ley de Adquisiciones,

---

(37) Es en 1980 cuando se publica la Ley de Obras Públicas, que entra en vigor el 10. de enero de 1981; antes de ella, en 1966 apareció la Ley de Inspección de Contratos y Obras Públicas.

Arrendamientos y Prestación de Servicios relacionados con Bienes Muebles (38).

Otra ley que de alguna manera reglamentó el mencionado precepto es la Ley General de Bienes Nacionales (39), en varios de sus artículos. Además de estas leyes, estaban sus respectivos reglamentos, acuerdos, circulares y disposiciones administrativas, haciendo la regulación del artículo 134 compleja, imprecisa, dispersa y confusa.

Con la finalidad de facilitar la interpretación y aplicación del artículo 134 constitucional, se determinó reunir en un solo ordenamiento, las materias sobre obras públicas, adquisiciones, arrendamientos y servicios que eran reguladas por separado.

Así, la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas (LAOP), que se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 1993 y entró en vigor el 10. de enero de 1994, abrogó la Ley de Obras Públicas y la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios relacionados con Bienes Muebles, sin afectar la Ley General de Bienes Nacionales.

La LAOP se integra de noventa y nueve artículos, divididos en seis títulos, y cuatro artículos transitorios.

Sin embargo la LAOP, que no cuenta ahora con un reglamento respectivo, no contempla toda la posible gama de contratación, como es por ejemplo el contrato "llave en mano".

---

(38) Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de febrero de 1985 y entró en vigor al día siguiente.

(39) Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de enero de 1982.

Por tanto, el contrato "llave en mano", a falta de actualización de la legislación aplicable al mismo, se regula actualmente por disposiciones aplicables a otros tipos afines, como son los contratos de obra, de suministro, de prestación de servicios profesionales, pero que no alcanzan a cubrir todas las particularidades de este tipo de operaciones.

En lo referente a obra pública, se regula concretamente con la LAOP, la Ley General de Bienes Nacionales y en lo no previsto por estas leyes, es aplicable el Código Civil para el Distrito Federal en materia común, y para toda la República en materia federal, y el Código Federal de Procedimientos Civiles. (40)

Los reglamentos de las leyes de Obras Públicas y de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de servicios relacionados con Bienes Muebles, así como las disposiciones administrativas expedidas en esas materias, también son aplicables, en todo lo que no se opongan a la LAOP, en tanto se expiden los manuales de procedimientos y demás disposiciones relativas a adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras públicas (41). Las obras realizadas por los municipios o las entidades federativas, se regulan por las leyes de obras públicas de los Estados, que generalmente siguen lo normado por la ley federal, adaptándola a sus condiciones particulares.

Tratándose de obra privada, en que el dueño es un particular, el contrato "llave en mano" considero que debe regirse por las cláusulas convenidas entre las partes, y en lo

---

(40) Ver la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, en su artículo 13.

(41) De acuerdo con la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, en el artículo tercero transitorio.

no previsto son aplicables las disposiciones del Código Civil, en lo que respecta al contrato de obras a precio alzado, y demás artículos relativos; así como por el Código de Comercio, de acuerdo con lo señalado por su artículo 75 fracción VI.

En contratos de carácter internacional, donde intervienen partes de países diferentes, éstas pueden dentro de ciertos límites, elegir las normas jurídicas que regirán sus obligaciones contractuales (42). De no hacerlo, resultará una incertidumbre porque es posible que tribunales de distintos países sean competentes para decidir las controversias que se planteen entre las partes. Dado que cada tribunal aplicará las normas de derecho internacional privado de su propio país, habría varios sistemas de derecho internacional privado que determinarían la ley aplicable al contrato. Además, aunque se sepa qué sistema determinará la ley aplicable al contrato, habrá ocasiones en que las normas de dicho sistema sean demasiado generales como para determinar la ley aplicable con certeza razonable.

Por tanto, es conveniente que las partes estipulen en la cláusula de elección de la ley, que su contrato se regirá por la ley de un determinado país. Si las partes escogieran como ley aplicable a su contrato los principios generales de derecho o los principios comunes a varios ordenamientos jurídicos, seguramente surgirían dificultades.

---

(42) Esos límites pueden ser, entre otros, que la ley del país donde se encuentren el equipo o los materiales puede regir la transmisión de la propiedad de esos bienes, y la ley del país donde se encuentre el emplazamiento puede regir la transmisión de la propiedad de la planta, en el caso de que el contratista adquiriera a su nombre bienes que transferirá posteriormente al dueño.



En general, las partes eligen como ley aplicable, la ley del país donde se construirán las instalaciones.

#### **B.- Aspectos laborales**

El contratista, como empresario y patrón del personal que ocupa con motivo de los trabajos relativos al cumplimiento de sus obligaciones del contrato "llave en mano", es responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y seguridad social.

Por tanto, el contratista deberá responder de las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra del dueño en relación con los trabajos objeto del contrato.

El dueño por su parte, como patrón del personal que asigna para el cumplimiento de ciertas obligaciones a su cargo derivadas del contrato, también es el único responsable de las obligaciones relativas a las disposiciones legales en materia de trabajo y seguridad social, respecto de esos trabajadores.

La obligación del contratista de capacitar al personal en ocasiones genera problemas a tomar en cuenta, como los de reclutar suficiente personal que cumpla los requisitos básicos de calificación, o que el personal renuncie al trabajo después de haber complementado el programa de capacitación. El costo de capacitación al personal local es generalmente una cuestión controvertida. Por consiguiente, la duración y el nivel de la capacitación deben estar contemplados en el contrato, cuidando

de no infringir la Ley Federal del Trabajo, y demás disposiciones laborales.

### C.- Licencias y permisos

Las cláusulas relativas a los permisos y licencias cubren un amplio rango respecto de derechos relacionados a la manufactura, uso y adquisición de derechos de "propiedad industrial", incluyendo patentes, marcas, diseños, derechos de autor, o "know-how", entre otros.

El dueño pone a disposición del contratista los terrenos que posee para que sobre ellos se monte e instale la planta, así como para disponer de las facilidades de que se dotará al sitio. Con la colaboración del contratista, el dueño solicita y obtiene los permisos, licencias, despachos aduanales y demás autorizaciones administrativas necesarias para cumplir con el objeto del contrato. El contratista es responsable de obtener a tiempo todas las licencias de exportación necesarias de los países de origen para todos los materiales y equipos.

Además el contratista también debe encargarse de solicitar y obtener otros permisos y autorizaciones, tales como los de trabajo y residencia para su personal, en caso de que éste venga del extranjero.

Algunos de los aspectos básicos que debe considerar el dueño en un contrato llave en mano en convenios que involucren la adquisición de licencias y permisos son los siguientes:

a).- El contrato debe describir el estado de derechos de propiedad o posesión, las patentes y licencias permitidas;

- b).- Se debe definir el campo de aplicación de la licencia, tanto geográfica como industrialmente, si el producto puede tener aplicaciones en más de una industria;
- c).- Se debe considerar un límite mínimo en la cantidad de regalías, usualmente determinada en función de las ventas;
- d).- Se debe procurar incluir una cláusula para prevenirse de fluctuaciones monetarias y del rango de inflación del país del dueño;
- e).- E insistir en un alto grado de control de calidad.

#### D.- Propiedad intelectual

El dueño también debe exigir una garantía específica respecto a la tecnología y "propiedad intelectual" (43) incluida en el proyecto, es decir, una garantía de que dicha tecnología y "propiedad intelectual" no violan patentes, conocimientos técnicos u otros derechos de terceros.

El contratista por tanto, es responsable por lo que respecta a todos sus suministros y servicios, de toda reclamación, cargo o acción contra el dueño, a causa de haber violado o infringido patentes u otros derechos de "propiedad industrial" de terceros.

El contratista entonces, a su propia costa debe adquirir, de ser necesario, derechos o licencias de "propiedad industrial" con el fin de permitir el uso legítimo de la

---

(43) Utilizo el término equivocado de "Propiedad intelectual" porque desgraciadamente se encuentra muy difundido, como ocurre también con el de "Propiedad industrial". En realidad debe hablarse de Derecho de autor, figura que posee su propia naturaleza jurídica y que no es un derecho real como lo es el derecho de propiedad. Para mayor claridad al respecto véase el estudio realizado por el Lic. Ernesto Gutiérrez y González en su libro de El Patrimonio, quinta edición, Ed. Porrúa, S.A., México, 1995.

planta, y en caso de no poder hacerlo, debe reemplazarlos por otros, o bien si el dueño los obtiene, quedará el contratista obligado a reembolsar los gastos respectivos.

#### **E.- Marco Fiscal**

Las partes en un contrato "llave en mano", deben cubrir todos los impuestos, derechos y demás cargas fiscales que les correspondan o les sean trasladables, de acuerdo con la legislación mexicana o extranjera aplicable. Con respecto a la legislación nacional, entre los impuestos más importantes a considerar se tienen los siguientes:

##### **a).- Impuesto sobre la renta (ISR)**

Están obligados al pago del ISR las personas físicas o morales residentes en México respecto de todos sus ingresos, independientemente del lugar de donde procedan y los residentes en el extranjero que tengan un establecimiento permanente en el país, respecto de los ingresos atribuibles a dicho establecimiento.

La Ley del ISR en su artículo 2, tratándose de servicios de construcción de obra, instalación, mantenimiento o montaje en bienes inmuebles, considera que existe establecimiento permanente, solamente cuando los mismos tengan una duración de más de 183 días naturales, consecutivos o no, en un periodo de 12 meses.

Generalmente la duración de los contratos "llave en mano", por todos los trabajos que implica y la magnitud de las obras, es mayor a 183 días naturales, por tanto el contratista, ya sea

nacional o extranjero se encuentra en el deber de cumplir directamente con sus obligaciones tributarias en lo relativo al ISR de conformidad con lo previsto en la ley de la materia.

La misma Ley en su artículo 16-A señala que los contribuyentes que celebren contratos de obra inmueble, deben considerar acumulables los ingresos provenientes de dichos contratos, en la fecha en que las estimaciones por obra ejecutada sean autorizadas o aprobadas, para que proceda su cobro.

Tratándose de contratistas residentes en el extranjero, en los ingresos por construcción de obra, instalación, mantenimiento o montaje en bienes inmuebles, o por actividades de inspección relacionadas con ellos, se considera que la fuente de riqueza se encuentra en territorio nacional cuando se realizan en el país, y el impuesto será el 30% sobre el ingreso obtenido, sin deducción alguna, según la propia Ley en su artículo 157.

El reglamento de la Ley del ISR en su artículo 3, da el concepto del término "construcción de obras" para efectos fiscales y algunas consideraciones para el cómputo de la duración de los servicios (44); y el mismo reglamento en su artículo 11 especifica que los contribuyentes que tengan por objeto la demolición, proyección, inspección o supervisión de obra, podrán aplicar lo dispuesto por la Ley del ISR en el

(44) Para los efectos de lo dispuesto en la Ley del ISR en sus artículos 2, último párrafo y 157, el término construcción de obras incluye: cimentaciones, estructuras, casas y edificios en general, terracerías, terraplén, plantas industriales y eléctricas, bodegas, carreteras, puentes, caminos, vías férreas, presas, canales, gasoductos, oleoductos, acueductos, perforación de pozos, obras viales de urbanización, de drenaje y de saneamiento, puertos, aeropuertos y similares, así como la proyección o demolición de bienes inmuebles.

artículo 16-A, para todos los contratos de referencia que celebren.

**b).- Impuesto al activo**

Las personas físicas que realicen actividades empresariales y las personas morales, residentes en México, están obligadas al pago del impuesto al activo, por el activo que tengan, cualquiera que sea su ubicación. Las residentes en el extranjero que tengan un establecimiento permanente en el país, están obligadas al pago de este impuesto por el activo atribuible a dicho establecimiento.

El contribuyente determina el impuesto por ejercicios fiscales, aplicando al valor de su activo en el ejercicio, una tasa del 1.8% .

Los contribuyentes que celebran contratos de obra inmueble con el Estado o con entidades Paraestatales, pueden considerar para los efectos de la Ley del Impuesto al Activo en su artículo 2 (que se refiere a la determinación de la base gravable), las cuentas y documentos por cobrar, a partir de la fecha en que sean acumulables en los términos de la Ley del ISR, según lo dispuesto por el Reglamento de la Ley del Impuesto al Activo en el artículo 4.

**c).- Impuesto al Valor Agregado (IVA)**

Están obligadas al pago del impuesto al valor agregado, las personas físicas y las morales que en México, realicen los actos o actividades siguientes: enajenen bienes, presten servicios independientes, otorguen el uso o goce temporal de bienes, así como los que importen bienes o servicios. La tasa

para el cálculo de este impuesto es del 15% sobre los valores que señala la Ley del IVA.

Como puede observarse, entre los supuestos que marca la ley se concretan varios para las partes que intervienen en el contrato en estudio.

Tratándose de obras de construcción de inmuebles provenientes de contratos celebrados con los Estados Unidos Mexicanos, el Distrito Federal, los Estados y los Municipios, se tiene la obligación de pagar el impuesto en el momento en que se paguen las contraprestaciones correspondientes al avance de la obra y cuando se hagan los anticipos (Ley del IVA, artículo 17).

La prestación de servicios de construcción de inmuebles destinados a casa habitación, ampliación de ésta, así como la instalación de casas prefabricadas, no pagarán impuesto, en términos de la Ley del IVA en su artículo 9, fracción II, siempre y cuando el prestador del servicio proporcione la mano de obra y los materiales. (45)

Finalmente, el Reglamento de la Ley del IVA en el artículo 31-A, establece que para los efectos del artículo 17 de la propia Ley, la prestación de los servicios a que se refieren los contratos de construcción de obra inmueble, comprende las actividades señaladas en la Ley del ISR artículo 2, párrafo cuarto, así como en el Reglamento de dicha Ley en sus artículos 3 y 11.

---

(45) Según dispone el Reglamento de la Ley del IVA en el artículo 21-A.

**d).- Impuestos y Derechos Aduanales**

Todas las importaciones de equipos o materiales, excepto las importaciones temporales hechas por el contratista a territorio de los Estados Unidos Mexicanos, en relación con el cumplimiento del objeto del contrato, se hacen a nombre del dueño, y queda responsable el contratista del transporte de dichas mercancías y de los trámites ante las aduanas. El dueño, por su parte, debe sufragar íntegramente los derechos, impuestos ad valorem o cargos aplicables, de conformidad con la Ley Aduanera, la Ley de Comercio Exterior, ambas con sus reglamentos respectivos, las Leyes de los Impuestos Generales de Importación y Exportación, y otras resoluciones relativas, exceptuando los trámites aduanales.

Debido a que no existe una legislación fiscal específica que regule a los contratos "llave en mano", surgen situaciones imprevistas o existen vacíos que deben ser analizados y contemplados próximamente en las leyes fiscales.

**F.- Transmisión de derechos y obligaciones contractuales**

La transmisión de derechos y obligaciones contractuales comprende la transmisión del contrato en su totalidad, por la que una nueva parte reemplaza a una de las partes originales en el contrato, o bien, sólo la transmisión de algunos derechos y obligaciones determinados.

La cesión de derechos y la asunción o cesión de deuda, son dos de las formas en que se pueden transmitir las obligaciones. La cesión de derechos es un acto jurídico por el cual, un



acreedor a quien se denomina cedente, transmite a un tercero llamado cesionario, los derechos que tiene respecto de su deudor.

La *asunción* es el acto jurídico por el cual una persona que es deudora en un acto jurídico diverso, y a la que se llama cedente, transmite la deuda que tiene en dicho acto a otra persona a la que se le llama transmisionario, con el consentimiento de su acreedor.

El contrato "llave en mano" es un contrato *intuitus personae*, por lo que en general el contratista no puede ceder el contrato o subcontratar a terceros para su cumplimiento, salvo autorización del dueño. En esta clase de contratos generalmente las partes convienen en que ninguna de ellas podrá ceder o transferir, sin la aprobación previa y por escrito de la otra parte, los derechos y obligaciones objeto del contrato o parte del mismo.

En lo referente a obras públicas, la LAOP en su artículo 62 establece en sus párrafos cuarto y último lo siguiente:

"El contratista a quien se adjudique el contrato, no podrá hacer ejecutar la obra por otro, pero, con autorización previa de la dependencia o entidad de que se trate, podrá hacerlo respecto de partes de la obra o cuando adquiera materiales o equipos que incluyan su instalación en la obra. Esta autorización previa no se requerirá cuando la dependencia o entidad señale específicamente en las bases de la licitación, las partes de la obra que podrán ser objeto de subcontratación. En todo caso, el contratista seguirá siendo el único responsable de la ejecución de la obra ante la dependencia o entidad."

"Los derechos y obligaciones que se deriven de los contratos de obra pública no podrán cederse en forma parcial o total en favor de cualesquiera otra persona

física o moral, con excepción de los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo supuesto se deberá contar con la conformidad previa de la dependencia o entidad de que se trate."

Existen otros medios por los cuales es posible transmitir el contrato, como son por ejemplo la compra-venta de derechos y la donación de derechos, sin embargo el legislador por falta de imaginación no los previó y la LAOP no los contempla.

#### **G.- Inconformidades y Recurso de Revocación**

En materia de obra pública, el Estado por conducto de sus Secretarios de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Contraloría General de la Federación, y de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), dentro del ámbito de sus respectivas competencias, está facultado para interpretar la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas (LAOP) para efectos administrativos.

Los Secretarios de Hacienda y Crédito Público, Contraloría, y los titulares de las dependencias coordinadoras del sector, en el ejercicio de sus respectivas facultades, pueden verificar en cualquier momento, que la obra pública se realice conforme a la LAOP, conforme a otras disposiciones aplicables y de acuerdo a los programas y presupuestos autorizados. Además estos dos Secretarios pueden realizar por conducto de su personal las visitas e inspecciones que estimen pertinentes a los subórganos del Estado y entidades en que se halla contratado obra pública, e igualmente pueden solicitar de los servidores públicos y de los proveedores y contratistas que

participen en ella, todos los informes o datos relacionados con el acto que se investigue.

Las personas interesadas, pueden inconformarse ante el Secretario de la Contraloría, por cualquier acto que contravenga lo ordenado en la LAOP. La inconformidad debe presentarse por escrito dentro de los diez días hábiles siguientes a aquél en que ocurra dicho acto, o se tenga conocimiento de él, manifestando previamente al órgano de control de la convocante, las irregularidades que se hayan cometido en la celebración del contrato respectivo.

El personal de la Contraloría deberá realizar las investigaciones correspondientes dentro de un plazo no mayor de 45 días naturales a partir de la fecha en que se inicien dichas investigaciones, y resolverá lo conducente. (46)

En contra de las resoluciones que dicte el Secretario de Hacienda o el de la Contraloría, el interesado puede interponer ante el que la haya emitido, *recurso de revocación*, dentro del término de diez días naturales contados a partir del día siguiente al de la notificación, cumpliendo con los requisitos que marca la LAOP en su artículo 99.

#### H.- Solución de controversias

Es frecuente que las controversias surgidas con motivo de los contratos "llave en mano" presenten problemas que no suelen plantearse en otros tipos de contratos. Esto es debido a su

---

(46) Las inconformidades están contempladas en la LAOP, en los artículos 95 al 98.

complejidad, al hecho de que su ejecución lleve mucho tiempo y a que pueden participar varias empresas en la construcción.

Además, las controversias relacionadas con los contratos de "llave en mano" pueden versar sobre aspectos sumamente técnicos que tienen que ver con los procesos constructivos, diseños especializados y con la tecnología incorporada a las instalaciones. De cualquier manera, es deseable que las controversias que se planteen durante la construcción de las obras se resuelvan satisfactoriamente con la mayor rapidez posible. Sin embargo, es frecuente que los conflictos deriven del incumplimiento de las obligaciones contractuales por una de las partes.

El contrato puede prever para la solución de controversias, entre otros mecanismos:

- a').- Las pláticas para celebrar un "convenio",
- b').- El convenio por "conciliador",
- c').- El facultar a un perito árbitro,
- d').- El arbitraje, o
- e').- El procedimiento judicial.

A continuación explicaré brevemente en que consiste cada uno de ellos.

**a')- Pláticas para celebrar un "convenio"**

El método más satisfactorio para solucionar controversias, es a través de la realización de pláticas entre las partes para llegar a un acuerdo (lo que se conoce vulgarmente como

"negociación"), ya que si se logra por este medio una solución amistosa, se evitará gastar el tiempo y el dinero que llevan consigo otros medios de solución, así como no interrumpir la relación comercial establecida entre las partes.

Aunque las partes deseen intentar solucionar sus controversias mediante pláticas, puede ser conveniente que paralelamente inicien otros procedimientos de solución, a fin de evitar perder tiempo en caso de que las pláticas para celebrar un convenio fracasen, y evitar también la pérdida o prescripción de algún derecho.

Es aconsejable que en el contrato se requiera que todo acuerdo al que se llegue por medio de pláticas se haga por escrito.

b').- Convenio por "conciliador"

Si las partes no logran solucionar una controversia mediante pláticas, pueden intentar hacerlo mediante llegar a un convenio por conciliador, antes que recurrir al procedimiento arbitral o judicial.

El convenio por "conciliador" consiste en lograr un acuerdo amistoso que solucione la controversia con la ayuda o asistencia de un conciliador neutral, respetado por ambas partes. A diferencia del árbitro o del juez, el conciliador no dirime una controversia, sino que ayuda a las partes a encontrar una solución de común acuerdo, generalmente proponiéndoles alternativas de solución para que las examinen, esto es, el convenio por conciliador no es contencioso y

equivaldría dentro de un juicio ordinario civil a la audiencia conciliatoria.

Una posible desventaja de esta forma de dirimir la controversia es que, si fracasa, se habrá desperdiciado tiempo y dinero, por lo que puede iniciarse un procedimiento judicial o arbitral simultáneamente a la "conciliación".

Como una forma del convenio por conciliador las partes pueden considerar la posibilidad de designar, antes de iniciar la construcción, una o más personas con conocimientos técnicos suficientes y experiencia comprobada para resolver las cuestiones que pudieran plantearse, con lo cual se evitaría que los malentendidos y diferencias se convirtieran en controversias formales, que deban solucionarse judicialmente.

También es posible que el contrato contemple remitirse a un conjunto de normas de conciliación preparadas por una organización internacional, como es por ejemplo el Reglamento de Conciliación de la CNUDMI. (47)

#### c).- Facultar a un perito Arbitro

Otra alternativa de solución para determinadas controversias, es que las partes convengan en designar a un perito Arbitro que las solucione. Una ventaja es que las actuaciones ante el perito pueden ser bastante rápidas, siguiendo determinadas

---

(47) La aplicación del Reglamento de Conciliación de la CNUDMI (Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional) ha sido recomendada por la Asamblea General de las Naciones Unidas. En caso de que se quiera obtener este Reglamento, es una Publicación de las Naciones Unidas, con No. de venta S.81.V.6. Acompañando al Reglamento se presenta el siguiente modelo de cláusula de conciliación: "Cuando, en el caso de una controversia que se derive del presente contrato o se relacione con él, las partes deseen llegar a una transacción amistosa de esa controversia mediante la conciliación, ésta tendrá lugar de conformidad con el Reglamento de Conciliación de la CNUDMI actualmente en vigor."

formas adaptadas a las controversias que se debe solucionar. La desventaja puede radicar en que la decisión del perito Arbitro carece de fuerza ejecutoria, al no tener el carácter de un laudo arbitral o de una sentencia judicial.

Es conveniente que en el contrato se designe al perito Arbitro o se establezca el procedimiento mediante el cual se le designará, así como delimitar con la mayor precisión posible las facultades que se le confieren.

#### d').- El Arbitraje

El Arbitraje es una institución útil, que representa en muchos casos una forma rápida y fácil de solución de conflictos, frente a los procesos judiciales establecidos por el Estado, que frecuentemente son lentos y costosos. Las partes pueden organizar el procedimiento arbitral de modo que resulte menos formal que el procedimiento judicial y responda mejor a sus necesidades particulares y a las controversias que suelen surgir en este tipo de contratos. Las partes pueden elegir árbitros con conocimientos especializados en la materia, la ley aplicable al contrato, el lugar donde se substanciará el procedimiento arbitral y el idioma o idiomas que se utilizarán, en su caso.

En general, el procedimiento arbitral sólo puede substanciarse sobre la base de un acuerdo celebrado entre las partes en el que estipulan que en caso de controversia recurrirán al arbitraje. El acuerdo puede constar tanto en una cláusula incluida en el contrato, como en un convenio de

arbitraje separado, celebrado entre las partes antes o después de que se plantee la controversia. Es conveniente que en el contrato se indiquen las controversias que han de resolverse mediante arbitraje, y que la cláusula de arbitraje obligue a las partes a ejecutar las decisiones arbitrales.

El procedimiento arbitral generalmente se regirá por la ley del país donde se sustancie (48). También existen normas de arbitraje promulgadas por organizaciones internacionales o instituciones de arbitraje, entre las que se encuentra el Reglamento de Arbitraje de la CNUDMI (49), este organismo además ha publicado una Ley Modelo sobre Arbitraje Comercial Internacional.

#### e).- El Procedimiento Judicial

Si las partes no acuerdan remitir sus controversias al arbitraje, la única vía restante de solución es el procedimiento judicial. Cuando se trate de contratos "llave en mano" para obra pública, es aplicable la LAOP en su artículo 15 para determinar qué juez es competente para conocer de las controversias:

"Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o aplicación de esta Ley o de los contratos celebrados en ella, salvo aquéllas en que sean parte empresas de participación estatal mayoritaria o fideicomisos públicos, serán resueltas por los tribunales federales.

---

(48) El Código de Procedimientos Civiles para el Distrito Federal contiene Reglas generales del Juicio Arbitral en sus artículos 609 al 636. En el Código Federal de Procedimientos Civiles no se contempla el Juicio Arbitral, como tampoco lo hace la Constitución, pero sí el Código de Comercio en sus artículos 1415 a 1437.

(49) El Reglamento de Arbitraje de la CNUDMI también se ha reproducido en forma de folleto (Publicación de las Naciones Unidas, No. de venta S.77.V.6)



arbitraje separado, celebrado entre las partes antes o después de que se plantee la controversia. Es conveniente que en el contrato se indiquen las controversias que han de resolverse mediante arbitraje, y que la cláusula de arbitraje obligue a las partes a ejecutar las decisiones arbitrales.

El procedimiento arbitral generalmente se regirá por la ley del país donde se sustancie (48). También existen normas de arbitraje promulgadas por organizaciones internacionales o instituciones de arbitraje, entre las que se encuentra el Reglamento de Arbitraje de la CNUDMI (49), este organismo además ha publicado una Ley Modelo sobre Arbitraje Comercial Internacional.

#### e).- El Procedimiento Judicial

Si las partes no acuerdan remitir sus controversias al arbitraje, la única vía restante de solución es el procedimiento judicial. Cuando se trate de contratos "llave en mano" para obra pública, es aplicable la LAOP en su artículo 15 para determinar qué juez es competente para conocer de las controversias:

"Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o aplicación de esta Ley o de los contratos celebrados en ella, salvo aquéllas en que sean parte empresas de participación estatal mayoritaria o fideicomisos públicos, serán resueltas por los tribunales federales.

(48) El Código de Procedimientos Civiles para el Distrito Federal contiene Reglas generales del Juicio Arbitral en sus artículos 609 al 636. En el Código Federal de Procedimientos Civiles no se contempla el Juicio Arbitral, como tampoco lo hace la Constitución, pero sí el Código de Comercio en sus artículos 1415 a 1437.

(49) El Reglamento de Arbitraje de la CNUDMI también se ha reproducido en forma de folleto (Publicación de las Naciones Unidas, No. de venta S.77.V.6)

Lo dispuesto por este artículo se aplicará a los organismos descentralizados sólo cuando sus leyes no regulen esta materia de manera expresa.

Lo anterior sin perjuicio de lo establecido en los tratados de que México sea parte o de que la Contraloría conozca, en la esfera administrativa, de las inconformidades que presenten los particulares en relación con los contratos antes referidos, en los términos del Título Sexto de esta Ley.

Sólo podrá pactarse cláusula arbitral en contratos respecto de aquellas controversias que determine la Secretaría, mediante reglas de carácter general, previa opinión de la Contraloría y de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

Los actos, contratos y convenios que las dependencias y entidades realicen en contravención a lo dispuesto por esta Ley, serán nulos de pleno derecho."

Los tribunales federales a que se refiere el artículo 15 antes transcrito, son los Juzgados de Distrito civiles, ya que el Tribunal Fiscal de la Federación no es competente en los supuestos que regula este artículo.

El Tribunal Fiscal de la Federación a través de sus Salas Regionales es competente para resolver, por medio del juicio de nulidad, las resoluciones definitivas dictadas en interpretación administrativa, cumplimiento y aplicación de sanciones en contratos de obra pública, según dispone la Ley Orgánica del Tribunal Fiscal de la Federación en su artículo 23, fracción VII, que establece:

"Las Salas Regionales conocerán de los juicios que se inicien contra las resoluciones definitivas que se indican a continuación:

.....

VII. Las que se dicten sobre interpretación y cumplimiento de contratos de obra pública celebrados por las dependencias de la Administración Pública Federal Centralizada."

Existen casos en que sólo se afecten intereses de particulares, o controversias en que sean parte empresas de participación estatal mayoritaria (50), en tales situaciones se da el fenómeno de atribución competencial simultánea o concurrente que contempla la Constitución Federal en su artículo 104, primera fracción, que dispone:

"Corresponde a los tribunales de la Federación conocer:

I-A. De todas las controversias del orden civil o criminal que se susciten sobre el cumplimiento y aplicación de leyes federales o de los tratados internacionales celebrados por el Estado mexicano. Cuando dichas controversias sólo afecten intereses particulares, podrán conocer también de ellas, a elección del actor, los jueces y tribunales del orden común de los Estados y del Distrito Federal. Las sentencias de primera instancia podrán ser apelables ante el superior inmediato del juez que conozca del asunto en primer grado;

III. De aquellas en que la Federación fuese parte;

....."

Por otro lado se tiene que los contratos "llave en mano" de obra privada, que tienen su origen en el Derecho Civil en el contrato de obra a precio alzado, y de manera estricta originan controversias de derecho común, según lo marca el Código de Comercio en sus artículos 75, fracción VI y 1049:

---

(50) Las empresas de participación estatal mayoritaria no son parte integrante de la Federación, por ser entes jurídicos autónomos; su patrimonio no es propiedad exclusiva del Estado, pues también se da participación económica a los particulares.

"La ley reputa actos de comercio:  
VI. Las empresas de construcciones y trabajos públicos y privados;"

"Son juicios mercantiles los que tienen por objeto ventilar y decidir las controversias que conforme a los artículos 40., 75 y 76 se deriven de los actos comerciales."

Por lo tanto, las controversias derivadas de un contrato "llave en mano", que puede ser "administrativo" o mercantil, siempre de origen civil, se deben dirimir a través de un juicio ordinario mercantil, ante Juzgados de Distrito en materia Civil o ante un Juzgado Civil del fuero común, según las partes que intervengan y se afecten intereses públicos o privados.

**Capitulo VI**  
**ASPECTOS JURIDICO-FINANCIEROS**  
**DE LOS PROYECTOS DE CONTRATO**  
**"LLAVE EN MANO" O**  
**"PLANTA EN PAQUETE"**

Es muy importante en este tipo de contratos a celebrar, tomar en consideración dos aspectos:

A.- Alternativas de financiamiento, y

B.- Precio y forma de pago.

Paso a ocuparme del primero.

**A.- Alternativas de financiamiento**

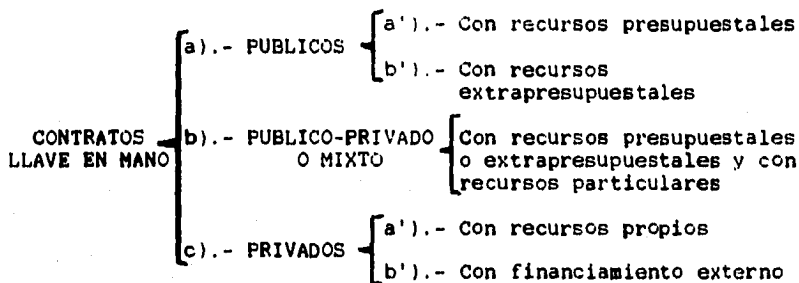
El costo financiero representa un factor muy importante para la realización de los proyectos "llave en mano". Para minimizar este costo es necesario estudiar y elegir la mejor combinación de instrumentos financieros disponibles en el mercado, tanto nacional como internacional.

Las crisis económicas en la década de los ochentas y más aun la de 1995, en México afectó la capacidad crediticia del país, reduciendo la inversión en proyectos privados y de infraestructura, además los programas de ajuste económico disminuyeron la asignación de recursos presupuestales del Estado y de las empresas paraestatales en los proyectos de interés público.

Sin embargo, el crecimiento demográfico acelerado, el desarrollo de la economía en algunos años anteriores y el incremento en la demanda de servicios de la población ha acentuado el requerimiento de obras de infraestructura.

Ante tal situación Estados Unidos Mexicanos ha implementado políticas de participación del sector privado en el desarrollo de infraestructura para cubrir el rezago causado por la falta de inversión en décadas anteriores. Dicha participación toma actualmente relevancia ante el reto que implica el Tratado trilateral de libre comercio con los Estados Unidos de América y Canadá, en que el país debe ofrecer una amplia gama de servicios apoyados en una sólida infraestructura para ser competitivo, reactivar la inversión privada, atraer capitales externos y lograr así un desarrollo sostenido.

Desde el punto de vista de la fuente de financiamiento de los proyectos "llave en mano", se pueden clasificar de la manera siguiente:



En el caso de proyectos públicos con recursos presupuestales, como su nombre lo indica, se realizan con recursos establecidos en los presupuestos de egresos de la Federación, del Distrito Federal, o de las entidades federativas, recursos captados a través de mecanismos fiscales y al igual que los proyectos de

particulares que se ejecutan con recursos propios, no requieren de financiamiento.

Es en los proyectos que buscan ser autofinanciables y autónomos de los recursos públicos destinados a la inversión, y en los proyectos privados que carecen de recursos suficientes para su cristalización, donde se necesitan las fuentes de financiamiento. En éstos contratos es importante distinguir todos los riesgos del proyecto y establecer claramente como serán cubiertos para dar confianza al inversionista. Mientras más riesgos sean cubiertos al estructurar el proyecto se podrán obtener mejores condiciones en los créditos contratados.

Durante la etapa de construcción se incurre en mayores riesgos, por lo que el financiamiento para la misma es poco factible a través de los mercados bursátiles, a menos que existan garantías adicionales que brinden seguridad a los inversionistas, como es el prestigio de las empresas promotoras.

Algunas de las posibles fuentes de financiamiento que ofrece el mercado son las siguientes:

**1.- Solicitud directa de préstamos.**

En este caso el dueño recolecta los fondos necesarios para la realización del proyecto directamente de los prestamistas; posteriormente estos fondos se reflejarán como un pasivo en el estado de situación financiera del dueño. Los préstamos se pueden solicitar a la banca nacional o extranjera, banca de desarrollo, instituciones como el Banco Interamericano de Desarrollo, y otros. Los préstamos se pueden respaldar mediante

constitución del derecho real de hipoteca sobre los activos fijos del dueño.

## **2.- Financiamiento de proyecto.**

El "financiamiento de proyecto" es un método para financiar aquellos proyectos que requieren bastante capital. Aquí los prestamistas proporcionan los fondos con base en los méritos del proyecto y ven principalmente el proyecto y no al dueño, en lo que respecta al reembolso o rentabilidad de la inversión.

## **3.- Bancos de fomento a las exportaciones.**

En la gran mayoría de los proyectos de carácter industrial, es necesaria la importación de equipo electromecánico. Esto permite acceder los fondos destinados por los países de origen del equipo, en apoyo al comercio exterior. Estas instituciones ofrecen fondos, que generalmente cubren el 85% del valor del equipo cobrando una comisión por riesgo. Estos créditos ofrecen bases convenientes que dan mayor solidez financiera a las estructuras de los proyectos "llave en mano".

## **4.- Papel Comercial - CPOA'S.**

Durante la etapa de la construcción se puede emitir lo que se conoce como "papel comercial" y que son generalmente bonos pagaderos a cierto plazo, para financiar la obra, gastos e intereses generados durante este periodo.

También es posible que se emitan "Certificados de Participación Ordinaria Amortizables" (CPOA'S).

Dichos certificados, diseñados especialmente para financiar proyectos de infraestructura, a largo plazo ofrecen mejores rendimientos en cuanto a tasa de interés y calendario



de amortización, que el "papel comercial". El riesgo para el inversionista es el del proyecto. Estos certificados son colocados por un intermediario financiero en el mercado nacional, ofreciendo como atractivo una tasa garantizada.

Actualmente este tipo de financiamiento no se ha utilizado en los proyectos de "Construir, Arrendar y Transferir", sin embargo ha dado buenos resultados en contratos para "Construir, Operar y Transferir", especialmente en proyectos carreteros.

#### 5.- Colocación de bonos en el exterior.

Existía interés en los mercados internacionales por parte de los inversionistas profesionales en adquirir bonos de proyectos de infraestructura en México, debido a las expectativas favorables de crecimiento y estabilidad del país que se aseguraban, hasta antes de que se descubriera la "gran mentira". (51)

#### 6.- Esquema de SWAPS deuda por deuda.

A partir de la renegociación de la deuda en 1989, se creó un mecanismo para obtener recursos financieros a través del intercambio (52) de deuda pública mexicana para proyectos de infraestructura. Este esquema plantea la posibilidad de emitir "bonos de proyecto", que se canjean por bonos de deuda mexicana (UMS), debido a la ventaja que ofrecen en plazo y tasa. El adquirente recibe fondos del Estado a través de su secretario

(51) Rudiger W. Dornbusch, prestigiado economista ha calificado al sexenio 1988-1994 como el de la "gran mentira", pues el Estado manejado por Carlos Salinas de Gortari y su "gabinete económico" durante seis largos años, engañó a propios y extraños, en cuanto a la "bonancible" situación económica del país, que reventó el 21 de diciembre de 1994. Véase el artículo publicado al respecto en la revista *Proceso*, No. 947 correspondiente al día 26 de diciembre de 1994.

(52) El término en el idioma inglés "swap" significa en castellano intercambio o canje.

de Hacienda y Crédito Público, según la tasa de conversión correspondiente.

**7.- Esquema de SWAPS deuda por capital.**

En este esquema se adquieren "bonos UMS" en el mercado secundario para ejercer los derechos de conversión ante el Estado por conducto del Secretario de Hacienda y Crédito Público, según los resultados de la subasta pública, comprometiendo dichos fondos como capital de riesgo en proyectos de infraestructura.

**8.- Arrendamiento financiero.**

Siguiendo este mecanismo se contrata a una organización auxiliar de crédito (arrendadora financiera), quien recibe los créditos de fomento a las exportaciones y reúne recursos por el faltante de las necesidades. Esta opción tiene un alto costo, sin embargo permite que una institución especializada administre los recursos monetarios.

Un factor importante que refuerza la estructura financiera de los proyectos "llave en mano" es la aportación que realiza el promotor como capital de riesgo, quien a través de su imagen comercial otorga solidez al proyecto dando mayor confianza a los inversionistas y logrando mejores bases en el mercado financiero.

Las instituciones financieras que participan con financiamiento en los proyectos "llave en mano", piden garantías como fianzas de cumplimiento de la obra o activos fijos, que respalden los créditos que otorgan.

## **B.- Precio y forma de pago**

En los contratos "llave en mano" se emplean normalmente tres métodos para fijar el precio:

- a).- El del contrato de obra a precio alzado,
- b).- El de costos reembolsables y
- c).- El de precio unitario.

a).- En el método de precio alzado, el dueño está obligado a pagar determinado importe que permanece constante, incluso si los costos de construcción resultan diferentes de los previstos en el momento de celebrar el contrato. Puede sin embargo, en la práctica y por equidad, aceptar el dueño en ciertos casos, hacer un ajuste de costos, en ciertos casos extraordinarios, para ayudar a que el empresario no incumpla el contrato.

b).- En virtud del método de costos reembolsables, el dueño está obligado a pagar todos los gastos que el contratista haya justificadamente tenido que hacer frente, al construir las instalaciones, además de una retribución convenida. Conforme a este método el dueño asume el riesgo de que los costos de construcción superen los previstos en el momento de celebrar el contrato.

Puede limitarse ese riesgo fijando de común acuerdo un tope con respecto al total de costos reembolsables o bien un costo proyectado. Con una retribución proyectada se crea un incentivo para que se termine la construcción en forma económica y rápida.

c).- De acuerdo con el método de precios unitarios, las partes convienen en un precio por unidad de construcción, o unidad de obra, y el precio total se determina según el total de las unidades efectivamente utilizadas. El dueño asume el riesgo de que aumente el costo si la cantidad real de unidades supera la cantidad estimada en el momento de celebrar el contrato, mientras que el riesgo de que aumente el costo de cada unidad corre a cargo del contratista.

La Ley de Adquisiciones y Obras Públicas en su artículo 57, determina que los contratos de obra pública sólo pueden ser de dos tipos:

- a).- **Sobre la base de precios unitarios, y**
- b).- **A precio alzado.**

Además establece que los contratos a precio alzado para obra pública no podrán ser modificados en monto o plazo, ni estarán sujetos a ajuste de costos; y que los contratos que contemplen proyectos integrales, (como los contratos "llave en mano") se celebrarán a precio alzado.

Sin embargo la misma Ley también da a las entidades y directivos de dependencias la posibilidad de incorporar las formas de contratación que tiendan a garantizar al Estado las mejores bases en la ejecución de la obra, siempre que con ello no se desvirtúe el tipo de contrato para el que se haya concursado.

Si el dueño esta interesado en que la construcción se termine antes de la fecha prevista en el contrato, puede estipularse el pago de primas por adelanto en tiempo.

Es posible que las fluctuaciones del tipo de cambio de la moneda en que se expresa el precio representen determinados riesgos para las partes, que ahora más que nunca, visto lo inestable del peso mexicano en los mercados internacionales, deben preverse en el contrato. Incluso si se aplica el método del precio alzado o el del precio unitario, las partes pueden estipular que el precio se reajustará o revisará en situaciones concretas, por ejemplo si se introducen modificaciones en la construcción; si el dueño suministra datos incorrectos; si el contratista descubre obstáculos naturales imprevisibles o se modifican los reglamentos y bases locales.

El contratista también puede convenir que tendrá derecho a solicitar un ajuste o revisión del precio, en el caso de que los factores económicos cambien a tal punto que el costo de la construcción y el precio a pagar de la misma se desequilibren de manera desproporcionada.

Deben limitarse cuidadosamente las circunstancias bajo las cuales pueda ajustarse el precio determinado en el contrato. Si se permite el ajuste en una gran variedad de circunstancias, un contrato a precio alzado puede convertirse en un contrato de costo reembolsable.

Las bases de pago previstas en el contrato pueden establecer que determinados porcentos del precio se pagarán en distintas etapas del proyecto. También pueden pactar modalidades de pago e indicar el lugar del mismo.

El pago del precio de la obra en el momento oportuno, no solamente afecta el costo de financiamiento, sino que también

ayuda a proteger al dueño del incumplimiento por parte del contratista. Por lo general el dueño deseará posponer el pago de una parte significativa del precio de adquisición hasta que haya aceptado la instalación, y cuando sea aplicable, hasta el vencimiento de ciertos periodos de garantía.

Es posible que sea necesario desglosar un precio a "precio alzado" en cantidades específicas para ciertas partes del proyecto, por ejemplo equipo, materiales, transferencia de tecnología, etc., en función del pago de impuestos o para fines aduanales.

Finalmente, el pago de partes del precio durante la construcción puede subordinarse al avance de la obra, y entonces se habla de "pago por avance de obra".

## **Capitulo VII**

### **MODELOS DISPONIBLES PARA LOS CONTRATOS "LLAVE EN MANO"**

Debido a la complejidad que puede representar la elaboración de contratos "llave en mano", y a la importancia que éstos tienen actualmente para la construcción de plantas industriales o de instalaciones de otro tipo, diferentes organizaciones internacionales y asociaciones de ciertos países, han estudiado esta forma de contratación, preparado y publicado modelos de contrato "llave en mano" y/o comentarios para facilitar su uso y legal aplicación. A continuación describiré algunos de estos modelos.

#### **A.- Modelo de la ONUDI**

La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), reunió a un grupo de participantes de diversas nacionalidades, expertos en la preparación y utilización de contratos, para que redactaran cinco modelos diferentes:

- a).- Contrato llave en mano con pago global
- b).- Contrato llave en mano parcial
- c).- Contrato de costos reembolsables
- d).- Contrato de suministro de "know-how" y de servicios de ingeniería
- e).- Contrato de suministro de "know-how" y de servicios de ingeniería para cierto número de plantas similares.

Los trabajos se iniciaron en el año de 1978 y en 1982 se reunieron todavía algunos expertos en Viena, Austria, para discutir y preparar el texto definitivo de dos de los cinco

modelos, el "a).- del contrato llave en mano con pago global y el "c).- de costos reembolsables. (53)

Aunque estos contratos se prepararon específicamente para la construcción de plantas de fertilizantes, los modelos sirven como una excelente guía para otros tipos de instalaciones industriales de procesamiento, que en esencia son lo mismo, salvo algunas particularidades.

Pero si, como crítica general a este documento, puedo apuntar que se emplea un lenguaje que no corresponde al jurídico de México, por lo cual para evitar problemas si se adoptan estos modelos, deberá consultarse con un buen abogado, experto en materia de obligaciones y contratos, para que redacte el documento con el vocabulario adecuado al sistema mexicano.

El contrato "llave en mano" con pago global o a suma alzada elaborado por la ONUDI sigue, en general, el método adoptado por la mayoría de los contratos "llave en mano", aunque impone al contratista condiciones más estrictas en cuanto al cumplimiento de sus obligaciones. Básicamente, el contrato exige al "comprador" que proporcione los terrenos en que halla de construirse la planta, los permisos y aprobaciones oficiales necesarios, el personal de explotación y mantenimiento, las materias primas y los productos necesarios para la puesta en marcha y explotación de la planta, que pague

---

(53) Los modelos de contrato con sus pautas y anexos técnicos, se pueden obtener comunicándose a ONUDI, Negotiations Branch, Division of Policy Coordination, Vienna International Centre, A-1400 Vienna, Austria.



al contratista en los plazos convenidos y que abone los derechos aduaneros.

El contratista está obligado, por un precio fijado en el contrato, a construir una planta "llave en mano", incluidos la facilitación de todo el "know-how" y la prestación de servicios de diseño e ingeniería; a la adquisición, inspección, suministro y entrega en el emplazamiento de todo el equipo (dentro de los límites de la planta convenidos); a realizar todas las obras civiles, el montaje y el ensayo de la planta (con ayuda del personal del "comprador", parte del cual deberá capacitar); y a demostrar que la planta puede fabricar productos con arreglo a las especificaciones y a la capacidad previstas en el contrato. Es en esta fase únicamente cuando el "comprador" se hace cargo de la planta, considerándose entonces que ha sido entregada "llave en mano".

En los modelos de contrato de ONUDI se hace especial hincapié en la pronta terminación de la planta, en la demostración de su capacidad de funcionamiento, y en la corrección de defectos latentes que se manifiesten dentro de los doce meses siguientes a la terminación de los ensayos de garantía.

En consecuencia, los pagos importantes están vinculados a la fecha de terminación de la planta. Conviene destacar que unas condiciones tan estrictas hacen que el contrato sea más oneroso que los contratos "llave en mano" normales. Sin embargo, el "comprador" tiene así una mayor seguridad de que la planta funcione debidamente.

El modelo de contrato de la ONUDI para la construcción de una planta "llave en mano" con pago global se integra de 40 cláusulas y 32 anexos. A continuación hago una breve descripción del contenido de cada una de las cláusulas, que por cierto en el modelo del contrato se les llama "artículos".

#### **Cláusula 1. Definiciones.**

En esta cláusula se definen los términos utilizados en el contrato, tales como "Comprador", "Contratista", "Obras Civiles", "Información Confidencial", "Límites de la Planta", "FOB", "FOR", "CIF", "Emplazamiento", "Fecha Efectiva del Contrato", "Recepción Provisional", etc.

Respecto de esta cláusula debe anotarse un error fundamental: se designa al que yo nomino como "Dueño" como "Comprador".

Si fuera "Comprador" el contrato sería de *compraventa*, y no de "llave en mano", y el régimen jurídico sería muy sencillo de establecer. Por ello, aunque yo siga poniendo la palabra "comprador", obedece a que así se le mal designa, pero no porque comparta ese criterio.

#### **Cláusula 2. Objeto del Contrato.**

En esta cláusula se indican los objetivos generales del contrato, comprendiendo el calendario de ejecución, es decir, el tipo de planta a proporcionar "llave en mano", así como su ubicación. Otro objetivo es la capacitación del personal del "comprador".

#### **Cláusula 3. Descripción o avance de los trabajos y división de responsabilidades.**

En este apartado se indican, bajo dos grandes rubros, los trabajos necesarios para la construcción de la planta, dividiendo entre el contratista y el mal llamado "comprador" las obligaciones o responsabilidades relativas a esas diferentes tareas, siendo las del contratista muy superiores a las del "comprador".

#### **Cláusulas 4 y 5. Obligaciones del Contratista y del "Comprador".**

En estas cláusulas se detallan las obligaciones respectivas de las partes. En los casos en que existen obligaciones paralelas

entre el contratista y el "comprador", se incluyen en ambas cláusulas, a fin de evitar dificultades de interpretación y comprensión. Así pues dichas cláusulas deben leerse conjuntamente.

#### Cláusula 6. Cooperación y coordinación entre el Contratista y el "Comprador".

En esta cláusula se indican los procedimientos de cooperación y coordinación entre las partes. Aunque el contratista tiene libertad para ejecutar un contrato "llave en mano" de la forma que él considere conveniente, existen muchos detalles importantes que deben coordinarse periódicamente entre las partes, por lo que es necesario exponer en el contrato la metodología exacta y el calendario de las reuniones técnicas de coordinación y de procedimiento.

#### Cláusula 7. Derechos de propiedad y licencias, secreto y patentes.

Algunos procesos utilizados en la producción son "propiedad" de un proponente y están patentados por éste, que puede ser el propio contratista u otra entidad. El "proponente" tiene derecho a proteger su invención, que es su "propiedad intelectual". Por medio de un contrato, el "licenciante" concede una licencia al "comprador", pero únicamente para la utilización del proceso con la finalidad especificada en el contrato. La "propiedad" la sigue conservando el "licenciante". Por tanto, el "comprador" debe aceptar respetar el carácter confidencial de la información y no utilizarla para fines no contractuales.

#### Cláusula 8. Fecha Efectiva del Contrato.

La Fecha Efectiva del Contrato es un punto fijado en el tiempo, que sirve de referencia al calendario durante toda la ejecución del contrato y a partir del cual podrán autorizarse todos los gastos a efectuar en virtud del contrato, por tanto, es necesario definir claramente la fecha efectiva y proceder de modo que todas las actividades a realizar en un plazo determinado estén vinculadas a esa fecha efectiva.

#### Cláusula 9. Cesión del Contrato.

La realización de un proyecto exige a menudo que el contratista contrate a otras empresas o subcontratistas para que cumplan algunas de sus obligaciones. Sin embargo, como el "comprador" elige al contratista por su experiencia y su reputación y remunera sus servicios de ingeniería, es necesario que se someta a su aprobación la subcontratación de toda actividad

técnica. Esta cláusula establece también que, no obstante dicha subcontratación, el contratista seguirá siendo responsable de los trabajos que se realicen y responderá de los resultados.

**Cláusula 10. Adquisición de piezas de repuesto.**

En un contrato "llave en mano", la adquisición del equipo, de la planta y de los materiales incumbe al contratista. Sin embargo, la experiencia demuestra que la adquisición de piezas de repuesto, incluso en un contrato de esta índole, debe hacerse a base de costos reembolsables, pues de este modo se protegen mejor los intereses del "comprador". No obstante, el contratista sigue obligado a someter al "comprador", para su aprobación, una lista exacta de piezas de repuesto, basada en la experiencia de la operación de ese tipo de plantas.

**Cláusula 11. Calendario de ejecución.**

Esta cláusula expone el procedimiento que permite controlar el calendario de ejecución, que, en el modelo del contrato, se basa en el empleo de una red de ruta crítica computarizada. El método de obtención de los insumos mensuales debe elaborarse cuidadosamente, pues de lo contrario se corre el riesgo de que la citada red proporcione información falsa.

**Cláusula 12. Entrega y ejecución de la(s) obra(s).**

Esta cláusula estipula las bases para lo siguiente: suministro de equipo y materiales y su envío al emplazamiento (al sitio), ejecución de la obras civiles y montaje de la planta, y puesta en marcha y puesta en servicio de la planta. Tras la puesta en servicio se aplican las disposiciones de las cláusulas 18 y 26. Por ejemplo, se trata de asegurar que el equipo sea completamente nuevo y de acuerdo a las especificaciones.

**Cláusula 13. Supervisión y acceso.**

El "comprador" y su personal deben tener acceso con entera libertad al sitio y todos los lugares donde se efectúen trabajos para la planta, y así se prescribe en esta cláusula. Además permite a terceros visitar el emplazamiento a petición del "comprador", pero siempre que suscriban un acuerdo de secreto de conformidad con la cláusula 7, y no deben ser competidores directos del contratista.

**Cláusula 14. Inspección, ensayos y certificación.**

Esta cláusula trata de la inspección de la planta. Como el contratista es también proveedor de la planta, deberá, al

tiempo que asegura su propia inspección, permitir al "comprador" o a su mandatario, inspeccionar el equipo a petición del mismo y estar presente en todos los ensayos. Los inspectores deberán contar con la experiencia necesaria en la inspección correspondiente.

**Cláusula 15. Variantes, modificaciones y adiciones al contrato.**

Esta cláusula expone un procedimiento práctico y cómodo para introducir modificaciones y variantes, que a veces pueden ser considerables en un contrato "llave en mano" importante. Es esencial, sin embargo, que tales modificaciones, sobre todo si influyen en el precio, en el calendario o en los parámetros técnicos y en los materiales de construcción o el equipo, figuren en órdenes de modificación estrictas. La ejecución de instrucciones simplemente verbales por el contratista pueden dar lugar a controversias.

**Cláusula 16. Capacitación.**

La capacitación apropiada del personal del "comprador" es uno de los requisitos previos más importantes para la eficaz explotación de la planta. Se recomienda, por tanto, que el "comprador" elija cuidadosamente al personal que recibirá tal instrucción. El contratista está obligado a proporcionar capacitación al personal elegido por el "comprador", a un precio razonable y en plantas que lleven ya varios años funcionando y que se hayan citado como referencia en la oferta del contratista, pudiendo ser en el extranjero. Como contrapartida, el "comprador" debe considerar la posibilidad de proporcionar a su vez capacitación en el futuro a otras personas mediante el cobro de derechos razonables.

**Cláusula 17. Servicios de gestión (5-) y de asesoramiento técnico.**

Mediante esta cláusula el contratista se obliga a proporcionar al "comprador" servicios de asistencia a la "gestión" durante un período de doce meses a partir de la recepción provisional de la planta. La experiencia demuestra que es conveniente, para la buena marcha de la planta, que el contratista proporcione, a petición del "comprador", servicios consultivos técnicos, en virtud de un asesoramiento independiente, durante un período especificado, que podría ser de aproximadamente cinco años.

---

(5-) Aquí la palabra "gestión" se usa en un sentido no jurídico, lo cual es otro motivo de crítica a este "modelo", pues si se trata de la "forma" de un acto jurídico, debiera ser sujeto estrictamente a un vocablo jurídico. No pueden ser jurídicamente "servicios de gestión", pues la gestión no puede operar con base en un contrato.

**Cláusula 18. Terminación de la(s) Obra(s) y requisitos relativos a las recepciones provisional y definitiva.**

Esta cláusula trata de los certificados de terminación de las obras y de la aceptación de la planta. En el contrato "llave en mano" se exige que se presente un informe de terminación de las obras al finalizar las obras de ingeniería civil; un certificado de terminación mecánica una vez realizados el montaje y los ensayos; un certificado de recepción provisional una vez efectuados los ensayos de garantía de cumplimiento; y un certificado de recepción definitiva expedido doce meses después de la recepción provisional, momento en que se extinguirán las garantías y otras obligaciones en materia de equipo. La recepción provisional, tras la satisfactoria terminación de los ensayos de garantía de cumplimiento, marca la etapa más importante. El "comprador" pasará a hacerse cargo de la planta y deberá haber pagado para entonces el 95% de la suma adeudada al contratista.

**Cláusula 19. Prórrogas.**

Esta cláusula numera aquellos acontecimientos, independientes de la voluntad de las partes, que permiten prorrogar los plazos. El "comprador", deberá en tales casos, conceder al contratista una prórroga. Como esta prórroga puede entrañar pagos adicionales, es conveniente negociar con cuidado este aspecto. También pueden pactarse reembolsos de los gastos al contratista en caso de fuerza mayor producido en el país del "comprador".

**Cláusula 20. Precio del contrato, "condiciones" de pago, gratificaciones e incentivos.**

Las cláusulas relativas al precio del contrato y a las bases de pago son propias de cada proyecto, sobre todo en caso de financiamiento mediante préstamos, en que las instituciones de crédito tienen generalmente sus propias normas en cuanto a bases de pago. En particular, los pagos de las obras civiles y del montaje, dependen del avance de los trabajos en el sitio, según lo certifique el ingeniero del "comprador". Se puede desglosar el precio global del contrato para facilitar el pago. También se puede pactar conceder una prima de incentivo o producción al contratista, si demuestra el buen funcionamiento de la planta con arreglo a las garantías de cumplimiento antes del tiempo esperado.

**Cláusula 21. Fianzas de cumplimiento y garantías bancarias.**

Esta cláusula obliga al contratista a proporcionar no sólo una garantía bancaria como contrapartida al pago adelantado, sino también a obtener un fiador para asegurar que desempeñe

fielmente todas sus obligaciones en virtud del contrato. La fianza de cumplimiento es necesaria para proteger integralmente los intereses del "comprador" y para impedir al contratista que se sustraiga a sus responsabilidades durante la ejecución del proyecto.

#### **Cláusula 22. Indemnización.**

Mediante esta cláusula, el contratista asume plena responsabilidad por todos los gastos, reclamaciones, procesos o acciones judiciales entablados o seguidos por terceras personas en relación con las actividades de él, de conformidad con el contrato. El motivo de esta protección es que el "comprador" puede ignorar hechos tales como la violación, por el contratista, de acuerdos de licencia concertados con terceros. De igual manera, el "comprador" está obligado a proteger al contratista (o a indemnizarlo, en su caso) contra reclamaciones, daños y perjuicios, pérdidas, etc., imputables a la falta de un título legítimo o legal de acceso al lugar o emplazamiento en que se estén realizando las obras.

#### **Cláusula 23. Contabilidad y auditoria del proyecto.**

En un proyecto "llave en mano", el contratista dispone de su propio sistema contable que al "comprador" no le es dado examinar. Sin embargo éste tiene el derecho a examinar los libros del contratista con respecto a todos los pagos adicionales que le haga en virtud de las cláusulas 15, 19, y otras relativas, si se ha convenido efectuar tales pagos sobre la base del costo más una cantidad fija o en función del tiempo requerido en la sede de la empresa contratista.

#### **Cláusula 24. Seguros.**

En esta cláusula se indican las diversas pólizas posibles y se especifica la obligación que el contratista y el "comprador" tienen, respectivamente, de suscribirlas. También se invita al contratista a mantener en vigor su seguro corporativo (55), incluido, cuando proceda, un seguro contra el riesgo de la profesión para cubrir los errores de diseño, etc. En un contrato "llave en mano", el contratista suscribe la mayoría de las pólizas de seguro hasta la recepción provisional. Posteriormente, el "comprador" deberá procurar asegurarse debidamente.

(55) El término "seguro corporativo" no tiene cabida en la legislación mexicana. En el "modelo" lo que trata de decirse es que el contratista suscriba los contratos de seguro necesarios para asegurar sus actividades como empresa.

**Cláusula 25. Garantía de cumplimiento durante la fabricación, la construcción y el montaje de las Obras.**

Esta cláusula trata de las garantías de cumplimiento adecuado en la construcción y el montaje de las obras, y garantiza la aplicación de normas apropiadas. Estas garantías sólo conciernen a la construcción y a la fase previa a la operación, y expiran cuando entren en vigor las garantías mecánicas previstas en la cláusula 28, que comienzan a partir de la aceptación provisional.

Desde el punto de vista jurídico esta cláusula 25 podría no ser necesaria en un contrato "llave en mano", pues el contratista está obligado, hasta la aceptación provisional, a cumplir sus obligaciones de diseñar, suministrar y construir una planta exenta de defectos, lo que comprende la necesidad de efectuar verificaciones. Pero, para evitar dudas sobre los derechos del "comprador" en esta fase, se ha considerado útil agregar esta cláusula 25.

**Cláusula 26. Garantías y ensayos de Garantía de cumplimiento.**

Esta cláusula, es una de las principales en el contrato. Los modelos de contrato de la ONUDI prevén dos tipos de garantías: garantías absolutas y garantías sancionables. Las primeras son aquellas que el contratista deberá establecer sin ninguna limitación de modificar la planta para satisfacer esas garantías, y que no puede satisfacer mediante el pago de "daños liquidados" (56), teniendo la obligación de mejorar la planta para que responda a las garantías. (Por ejemplo la capacidad de la planta y la calidad de los productos).

Las garantías sancionables son aquellas que el contratista puede satisfacer mediante el pago de "daños liquidados" o determinados. Si el contratista es incapaz de satisfacer estas garantías, puede modificar la planta para que responda a las mismas o, a su discreción podrá pagar "daños liquidados" y liberarse así de toda obligación de ejecución de dichas garantías. (Por ejemplo la idoneidad de los servicios públicos).

Algunas garantías pueden ser objeto de negociación para decidir si son absolutas o sancionables.

El modelo de contrato sugiere que los ensayos de garantía se efectúen dentro de los 90 días siguientes a la puesta en servicio, de modo que los defectos puedan identificarse rápidamente, pues urge estabilizar la producción a la capacidad nominal, o cerca de la misma, para que la planta pueda empezar a rendir beneficios. El modelo también prevé los casos en que

(56) En el modelo se habla de "liquidated damages", y es otro término que no se maneja en el medio jurídico mexicano. Los "daños liquidados" se pueden entender como pagos que el contratista debe realizar por incumplir determinadas obligaciones derivadas del contrato, según los define la cláusula 27 del mismo modelo.



el contratista, por falta imputable a él o al "comprador", no pueda efectuar los ensayos de garantía en el plazo prescrito.

#### Cláusula 27. Daños liquidados.

Los "daños liquidados" pueden calificarse de "pagos globales" por incumplimiento de ciertas obligaciones previstas en el contrato. Su finalidad es estimular al contratista a desempeñar estrictamente sus obligaciones contractuales. Sin embargo, el pago de tales daños no le exime de sus otras responsabilidades en virtud del contrato. Esta cláusula prevé el pago de "daños liquidados" por retraso en la entrega de documentos técnicos, en la terminación mecánica de la planta, o en la producción comercial y por incumplimiento de las garantías sancionables. El "comprador" debe aceptar que, si es total o parcialmente responsable de que el contratista no haya cumplido sus obligaciones, éste quedará exonerado total o parcialmente, según el caso, del pago de tales daños.

Esta cláusula también señala que si dentro de un término de 52 meses después de la fecha efectiva del contrato o 18 meses después de la operación inicial, no se han satisfecho las garantías absolutas pése a las prórogas convenidas, el "comprador" tendrá derecho a recurrir a un tercero para modificar la planta de forma que pueda responder a las garantías absolutas, y todos los costos de las modificaciones necesarias serán por cuenta del contratista. El importe de estos costos se determinará de común acuerdo o mediante arbitraje.

#### Cláusula 28. Garantías mecánicas.

Esta cláusula estipula las bases de aplicación de las garantías mecánicas dentro de la planta en su conjunto como de las secciones de equipo, materiales, herramientas, suministros, etc., que entran en las obras. Esas garantías aseguran que la planta y el equipo, etc., se ajustarán a las especificaciones técnicas y a las normas de ingeniería, y que la ejecución y los materiales sean satisfactorios. Esta cláusula impone al contratista la obligación de garantizar la planta y las obras durante doce meses a partir de la fecha de aceptación provisional o de treinta meses a partir de la terminación mecánica, si la planta no puede ponerse en marcha por razones ajenas a la voluntad del contratista. La garantía mecánica debe aplicarse a los defectos o fallas de las obras o a cualesquiera parte de éstas imputables a defectos o errores de diseño, fabricación, etc., y el contratista estará obligado a reparar esos defectos y fallas sin costo alguno para el "comprador".

**Cláusula 29. Rectificación de defectos y modificación de las obras.**

Esta cláusula trata de las formas detalladas de corrección de defectos y de las modificaciones de las obras. El contratista está obligado a efectuar las rectificaciones y modificaciones a su costa, y a informar al "comprador" de toda modificación emprendida. Tras la realización de las reparaciones o rectificaciones, el "comprador" tendrá derecho a insistir en que se efectúen nuevos ensayos para cerciorarse de que las piezas han sido debidamente reparadas o rectificadas. Si pese a todos los esfuerzos del contratista, las garantías absolutas no son satisfechas, el "comprador" podrá, previa notificación, adoptar, sólo o con ayuda de terceros, todas las medidas correctivas necesarias, a costa del contratista.

**Cláusula 30. Responsabilidades.**

Esta cláusula establece las bases de la responsabilidad del contratista e indica las consecuencias que podrán derivarse en caso de deficiencias, defectos u omisiones en la ejecución de las obligaciones contractuales. Según esta cláusula, el contratista será responsable de cualquier daño o pérdida antes de la recepción provisional de la planta. Limita la reponsabilidad total del contratista a un porcentaje determinado del precio del contrato (independientemente del reembolso de las sumas percibidas por concepto de pólizas de seguros), salvo en lo tocante a su obligación de satisfacer las garantías absolutas y las mecánicas.

**Cláusula 31. Impuestos y gravámenes.**

En esta cláusula se trata acerca de los impuestos y gravámenes y en particular de los impuestos sobre el ingreso o sobre las sociedades. Se sugiere para redactar esta cláusula que las partes recurran a los servicios de un asesor fiscal competente. La ayuda de éste será especialmente necesaria para un contrato "llave en mano" en el que el contratista realice trabajos importantes en el emplazamiento.

**Cláusula 32. Suspensión de las obras.**

Esta cláusula rige las situaciones en que, por alguna razón, es preciso suspender toda o parte de la obra prevista en el contrato. Se estipula que, si el periodo de suspensión no se ha especificado, el "comprador" lo especificará por escrito dentro de los 45 días a partir del primer día de suspensión. Durante ese periodo, el contratista no retirará del emplazamiento ni materiales ni equipo sin permiso del "comprador", y éste estará obligado a conceder prórrogas adecuadas para compensar el tiempo perdido por el contratista y el retraso que ello

ocasiona en el calendario de ejecución. Las partes estarán obligadas a procurar reanudar las obras a la brevedad posible.

### Cláusula 33. Rescisión o anulación del contrato.

Esta cláusula especifica las bases en que el contrato podrá rescindirse, y establece una distinción entre los casos de rescisión del contrato y aquellos otros en que éste podrá ser anulado. (No se comprenden aquí los casos que entrañan las situaciones de fuerza mayor indicadas en la cláusula 34). Se reconocen los derechos de las partes en el caso de que la rescisión se haya notificado, del contratista a recibir ciertos pagos, y del "comprador" a recibir determinada documentación.

El "comprador" tendrá derecho a anular el contrato en los casos en que el contratista incumpla gravemente sus obligaciones o retrase considerablemente la ejecución de las obras, haya llegado a ser insolvente, esté en quiebra o haya abandonado las obras. (57)

### Cláusula 34. Fuerza mayor.

El concepto de fuerza mayor para los fines de este modelo de contrato se entiende como una serie de causas, entre las que figuran las huelgas y cierres patronales que la parte que invoque la fuerza mayor no haya podido impedir. Esta cláusula trata de las opciones que tienen las partes si la fuerza mayor persiste sin interrupción durante nueve meses. Según esta cláusula la fuerza mayor da lugar a determinar la rescisión del contrato. (58)

### Cláusula 35. Idioma que hace fe en el Contrato.

Esta cláusula determina el idioma a utilizar en el Contrato. La práctica usual es redactar los contratos en un idioma internacional en el que se empleen términos y expresiones comunmente utilizados y comprendidos por las partes contratantes. Si el contrato se establece en dos idiomas, en

(57) En esta cláusula del modelo de contrato de la OMUDI se confunde gravemente dos situaciones diferentes: la rescisión y la nulidad de un contrato. De acuerdo con la doctrina mexicana y en particular siguiendo al maestro Gutiérrez y González, la rescisión, que es una especie del género Resolución, es un acto jurídico unilateral, por el cual se pone fin ipso jure a otro acto bilateral, plenamente válido, por incumplimiento culpable imputable a una de las partes.

Por tanto, las causas que en esta cláusula se expresan, dan lugar a la rescisión del contrato por parte del "comprador", y no a su anulación como se dice. Y la nulidad del contrato se producirá por no cumplir con los requisitos de validez que marca la ley.

(58) No obstante incurre en un error el modelo de contrato. La rescisión opera cuando existe incumplimiento culpable por una de las partes y en la fuerza mayor o caso fortuito no interviene la voluntad de las partes, por lo que considero que la fuerza mayor puede originar una terminación anticipada del contrato pero no su rescisión.

esta cláusula se deberá especificar el texto que deba prevalecer en caso de controversia.

**Cláusula 36. Leyes aplicables y conformidad con los estatutos locales.**

Esta cláusula trata de las leyes aplicables al Contrato; normalmente dichas leyes serán las de un país neutral, pero en algunos países, sobre todo si se trata de proyectos del sector público, únicamente se reconocen las leyes del país del "comprador". También trata de las consecuencias de la promulgación de nuevas leyes en el país del "comprador" después de la fecha efectiva del contrato.

**Cláusula 37. Solución de controversias y arbitraje.**

Esta cláusula se refiere a la solución de controversias, tratada con especial detalle en el modelo del contrato, de modo que, en la medida de lo posible, la cláusula 37 pueda adoptarse tal cual y permita (mediante un anexo a elaborar más adelante) un arbitraje especial más rápido y económico que los procedimientos existentes. Como variante, se prevé recurrir a un tribunal de arbitraje convenido, como la Cámara de Comercio Internacional. En todos los casos, se invita a las partes a intentar una conciliación antes de recurrir a un arbitraje formal. Queda convenido también que durante el proceso de arbitraje las partes seguirán cumpliendo sus obligaciones en virtud del contrato y proseguirán los trabajos relativos a la parte contenciosa de las obras, siempre que se otorguen las garantías correspondientes.

**Cláusula 38. Disposiciones generales.**

Mediante esta cláusula se establecen disposiciones de carácter general comunes a los contratos de este tipo. Se da al "comprador" el derecho a vender sus productos en cualquier mercado, sin restricción alguna por parte del contratista. Sin embargo, en algunos casos, los licenciantes, sobre todo si ellos mismos son productores, pueden imponer restricciones de comercialización a productos fabricados al amparo de sus licencias. Esta situación deberá discutirse y aclararse en la fase de plicitación.

**Cláusula 39. Notificaciones y aprobaciones.**

Se trata de una cláusula tipo referente a los domicilios en que habrán de enviarse las notificaciones y se indica que todas las aprobaciones requeridas en virtud del contrato deberán darse por escrito.

#### **Ciáusula 40. Revelaciones.**

Según esta cláusula, el contratista no recibirá ninguna comisión de quienes le aprovisionen por cuenta del "comprador", y, si llegara a recibir alguna comisión, deberá hacer entrega de la misma al "comprador". Se impide al contratista que pague honorarios o comisiones a empleados del "comprador" en relación con la "adjudicación" del contrato.

Los 32 anexos al modelo de contrato contienen la descripción de la planta, bases de diseño, límites de la planta, criterios de diseño convenidos, manuales, listas de servicios, de proveedores, de productos; procedimientos, tarifas, especificaciones y reglamentos, entre otros.

#### **B.- Modelo de la EIC**

En 1987 la European International Contractors (EIC) resolvió desarrollar una forma estándar para contratos "llave en mano" usados en el campo de la construcción y de la ingeniería civil, que sirviera para preparar proyectos de carácter internacional.

Se consideró que el término "contrato llave en mano" era ampliamente usado y que no existía un acuerdo general sobre la exacta definición o alcance de un contrato "llave en mano".

El modelo se trabajó sobre las bases de que:

1.- Un contrato "llave en mano" no se refiere exclusivamente a proyectos para construir plantas industriales, donde el diseño, suministro, construcción civil y montaje de equipo electro-mecánico es el objeto del contrato. Que siempre que el diseño y construcción de la obra esté dentro de la responsabilidad del contratista, el contrato se califica como "llave en mano". Se

acordó no referirse a otros contratos "llave en mano" sino a aquellos relativos a la ingeniería y construcción civil.

2.- Los contratos "llave en mano" deben comprender "diseño y construcción" como obligaciones contractuales y responsabilidades básicas e indispensables del contratista. Estos contratos pueden incluir obligaciones adicionales (como procuración, capacitación del personal del dueño, mantenimiento y operación) pero sin faltar el "diseño y construcción".

3.- El contrato "llave en mano" es un contrato bilateral, entre dos partes, donde el contratista proporcionará todos los servicios, con el derecho del dueño a observar, inspeccionar y supervisar los trabajos. Las partes tienen el deber de comunicarse e informarse para una buena ejecución del proyecto.

4.- Los accesorios y pago del precio del contrato es irrelevante cuando se define lo esencial del mismo.

El procedimiento simplificado de un contrato "llave en mano" se estableció así:

- 1.- El dueño proporciona un concepto general del proyecto ("Owner's Brief")
- 2.- Este concepto general debe contener los parámetros básicos, que se contendrán en una lista para identificar el alcance del trabajo y cuantificar una oferta.
- 3.- Cada ofertante preparará un "diseño conceptual" o diseño preliminar.
- 4.- El dueño concederá el contrato al mejor diseño preliminar.
- 5.- El contratista elaborará un diseño detallado basado en su diseño preliminar.
- 6.- El trabajo en sitio comenzará después de que el dueño haya aceptado el diseño definitivo.

La EIC envió a diferentes organizaciones en todo el mundo el proyecto del modelo de contrato "llave en mano", para que después de que se analizará y se recibieran comentarios al respecto, se elaborara la versión definitiva del mismo.

La versión del TURNKEY CONTRACT STANDAR FORM de la EIC a que me refiero, data de diciembre de 1989 y no es la versión definitiva, por lo que sólo anotaré los títulos de las 25 cláusulas que lo integran:

1. Definiciones e interpretación
2. Alcance de los servicios y trabajos
3. Principales obligaciones del Dueño en relación con el diseño y ejecución de los trabajos
4. Principales obligaciones del Contratista en relación con el diseño y ejecución de los trabajos
5. Obligaciones generales del Dueño en relación a la ejecución de los trabajos
6. Obligaciones generales del Contratista en relación a la ejecución de los trabajos
7. Obligaciones comunes del Dueño y del Contratista en relación a los trabajos
8. Desempeño de la seguridad
9. Inicio, Terminación y Aceptación de los trabajos
10. Daños liquidados y Bonos
11. Modificaciones
12. Asignación de riesgos
13. Seguros
14. Precio del Contrato
15. Pago
16. Impuestos y derechos

17. Garantías de liberación de obligaciones
18. Defectos del Contratista
19. Defectos del Dueño
20. Propiedad intelectual, protección de derechos reservados
21. Confidencialidad
22. Terminación, incluyendo terminación a satisfacción del Dueño
23. Solución de controversias
24. Derecho
25. General

#### **C.- Otros modelos existentes**

Otros modelos disponibles para la contratos "llave en mano". así como trabajos y guías publicados al respecto son:

##### **a).- Modelo de la IADC**

Con respecto a proyectos de perforación, la "Asociación Internacional de Contratistas de Perforación" (International Association of Drilling Contractors) ha preparado un modelo de contrato "llave en mano", en adición a los modelos de valoración de obras por materiales utilizados, jornales, de avance o profundidad en perforación, mar adentro e internacionales. Este modelo está orientado al contratista, dado que esta asociación reúne a contratistas dedicados a la perforación.



**b).- Modelo de la ENAAJ**

Tratándose de construcción "llave en mano" de plantas pesadas, probablemente el modelo más detallado sea el de la "Asociación para el Avance de la Ingeniería de Japón" (Engineering Advancement Association of Japan, ENAAJ). El modelo ENAAJ de Contrato Internacional para Construcción de una Planta de Proceso, con base en el sistema "llave en mano" cifra global o a suma alzada se publicó en 1986 y una nueva versión estaba programada para aparecer en 1993. La forma ENAAJ se preparó para ser utilizada fundamentalmente por proveedores japoneses, por lo que no es tan favorable para el dueño.

**c).- Modelo del Reino Unido**

Este es un modelo preparado para el uso interno en el Reino Unido, y es conocido como el "Model Form of Conditions of Contract for Process Plant (suitable for Lump Sum Contracts in the UK)". Como su nombre lo indica, el modelo es apropiado para contratos a precio global celebrados en el Reino Unido. (59)

**d).- Modelo de las Naciones Unidas, Centro de Corporaciones Transnacionales, o "United Nations Centre on Transnational Corporations"**

Dado que las ofertas para la construcción de plantas por el método "llave en mano" provienen generalmente de grandes compañías transnacionales, el Centro de las Naciones Unidas para Corporaciones Transnacionales también ha analizado esta clase de contratos, y publicó un estudio técnico acerca de las

(59) El modelo del Reino Unido puede obtenerse del Institute of Chemical Engineers, George Davis Bldg., 165/171 Railway Terrace, Rugby CV21 3NG, Gran Bretaña.

características y cuestiones de los contratos "llave en mano" en los países en desarrollo (60). Adjunto al estudio, se anexa una muestra de modelo de contrato, aclarando que no debe ser considerado como tal desde el punto de vista del país en desarrollo, aunque sí representa una lista de revisión de situaciones a considerar y una ayuda para la celebración de contratos cuando el dueño es de o es un país subdesarrollado.

El documento contiene además en su parte final una descripción de asuntos reales resueltos en las cortes de los Estados Unidos (61), en los que se puede observar que hay muchos puntos de vista sobre el concepto "llave en mano" y que en sus inicios no se contaba con una definición clara, usándose el término "turnkey" en los contratos sin conocer sus verdaderos alcances.

**e).- Guía Legal para Redactar Contratos Internacionales para la Construcción de Plantas Industriales de UNCITRAL (1988)**

"UNCITRAL Legal Guide on Drawing Up International Contracts for Construction for Industrial Works", es un estudio muy completo sobre asuntos relacionados con los contratos "llave en mano" para la construcción de plantas pesadas, incluyendo el lenguaje modelo.

---

(60) Su título es "FEATURES AND ISSUES IN TURNKEY CONTRACTS IN DEVELOPING COUNTRIES: A TECHNICAL PAPER". Puede conseguirse a través del United Nations Centre on Transnational Corporations, United Nations, New York, con la clave de identificación ST/CTC/28.

(61) El concepto de contrato "llave en mano" en los Estados Unidos parece tener su origen en las industrias de gas y petróleo, para luego extenderse a las plantas de producción, generación de energía y a una gran variedad de proyectos de construcción.

**f).- Modelo de la Asociación Sueca de Industrias Mecánicas**

La Asociación Sueca de Industrias Mecánicas (Swedish Association of Mechanical Industries) también patrocinó la realización de un modelo llamado "Condiciones Generales (Internacionales) para el Suministro de Plantas, o "General Conditions (International) for the Supply of Plants". (62)

El documento contiene disposiciones detalladas preferentemente para proyectos "semi-llave en mano", tales como los ensayos (tanto en la etapa de fabricación como en la de funcionamiento), defectos de la planta y terminación del contrato, entre otras.

**g).- Guía para el Uso de Condiciones de Contrato FIDIC para Trabajos de Construcción de Ingeniería Civil (1989)**

La Federación Internacional de Ingenieros Consultores (Fédération Internationale des Ingénieurs Conseils, FIDIC) publicó la "Guide to the Use of FIDIC Conditions of Contract for Works of Civil Engineering Construction", que aunque se formuló para contratos tradicionales y no para proyectos "llave en mano", es una referencia útil debido a que las condiciones FIDIC se utilizan comúnmente en las ofertas internacionales para proyectos de construcción.

**h).- Guía Jurídica de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, o CNUDMI**

La Guía Jurídica de la CNUDMI para la Redacción de Contratos Internacionales de Construcción de Instalaciones Industriales.

(62) Este documento se puede obtener en Sveriges Mehanförbund, Box 5506, S-114 85 Estocolmo, Suecia.

preparada por la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI), es otra referencia importante que contiene recomendaciones para elaborar contratos de construcción, entre los que figura el sistema de contratación "llave en mano".

## CONCLUSIONES

De todo lo que anoto en este trabajo, puedo sentar las siguientes conclusiones, y para que los Maestros que tengan a bien formar el sinodo que me examinará en mi presentación profesional, puedan manejar los antecedentes con facilidad, después de cada una de ellas anoto entre paréntesis el capítulo, inciso y páginas de donde la desprendí.

1.- El sistema de contratación de obra "llave en mano" es un esquema en el que el contratista asume directamente la responsabilidad por la ejecución de un proyecto, incluyendo el diseño, suministro de materiales, construcción y entrega de la obra contratada completa y lista para operar comercialmente.

Los contratos "llave en mano", conocidos también como contratos de diseño y construcción, tienen su origen en Estados Unidos de América, pero en la legislación mexicana se puede considerar a estos contratos como una extensión de los contratos tradicionales de obra a precio alzado tipificados en el Código Civil, al imponer al contratista un número mayor de obligaciones. (Cap. I, incisos A,B e I, págs. 10-15, 31-33; y Cap. II, inciso A, págs. 34-35)

2.- El contrato "COT" representa una extensión adicional del contrato "llave en mano", bajo el cual un riesgo todavía mayor recae sobre el contratista, de la misma forma que un contrato "llave en mano" amplía el riesgo del contratista en comparación

con un contrato de obra tradicional. (Cap. II, inciso D, págs. 41-43)

3.- La separación contractual de la responsabilidad del diseño y la construcción es eliminada, al tomar el contratista la responsabilidad total, de conformidad con los requerimientos planteados por el dueño. (Cap. I, incisos A, F y G, págs. 10-11, 24-29; y Cap. II, incisos A-F, págs. 34-47)

4.- Actualmente dichos contratos han rebasado el campo del Derecho Civil, dando origen a contratos mercantiles cuando el dueño es un particular; o de un contrato mal llamado "administrativo", cuando el adquiriente es un órgano del Estado. (Cap. I, inciso B, págs. 11-15)

5.- Desde el punto de vista jurídico, en el contrato "llave en mano" destaca el siguiente panorama:

a).- Falta de actualización en la legislación que se aplica al mismo.

b).- Falta de una ley o reglamento específico que rija a este contrato, ya que actualmente se regula por analogía con otros tipos de contratos afines.

c).- Por las características del contrato estudiado, generalmente se necesita que dos o más empresas cumplan con las obligaciones del contratista, y ante esta situación, falta la figura jurídica del consorcio en México, como unidad con personalidad propia que permita a las empresas una asociación de forma temporal.

d).- La responsabilidad subsidiaria que supone el contrato, impone una carga excesiva en todos los contratistas asociados, en especial para aquellos cuya participación en el proyecto es muy reducida. (Cap. V, inciso A, págs. 78-82)

**6.- Las ventajas del contrato "llave en mano" son:**

- a).- Permite al dueño adquirir una planta mediante el pago de un precio global.
- b).- Facilita la rápida ejecución del proyecto, al permitir que el diseño y construcción avancen de manera integrada.
- c).- En el contrato "producto en mano" el dueño está asegurado para producir el bien deseado, con el personal capacitado para ello.
- d).- Menor riesgo de incumplimiento del programa al existir un mismo contratista que coordine la ingeniería y la construcción.
- e).- Asegura que un proyecto sea puesto en operación más rápidamente que con otros contratos. (Cap. II, incisos A-F, págs. 34-47)

**7.- Entre las desventajas de este tipo de contratación están:**

- a).- El alto costo, debido a que el contratista debe ser retribuido por asumir un mayor nivel de riesgo.
- b).- Menos oportunidades de utilizar subcontratistas y materiales locales, en proyectos internacionales.
- c).- Menos competencia en el caso de que solamente unas pocas empresas puedan cumplir con los requerimientos técnicos, administrativos y financieros del proyecto. (Cap. VI, incisos A y B, págs. 102-108)

**8.- El Tratado de Libre Comercio de América del Norte, que se extenderá en el futuro a otros países americanos, abre una mayor posibilidad de participación de consorcios constructores en México, así como en todo el Continente y una mayor oportunidad de celebrar contratos "llave en mano". Se aprecia en el futuro mayor empleo y perfeccionamiento de estos contratos, para lo cual la legislación mexicana deberá actualizarse y regular todas las situaciones que ahora no**

contempla. (Cap. V, inciso A, págs. 78-82 y Cap. VI, incisos A y B, págs. 102-108)

9.- Por tanto propongo las siguientes modificaciones a las leyes de la materia, aclarando que sólo mencionaré algunas que resaltan por su importancia:

a).- Actualizar la legislación en materia de contratos de obra, en particular el Código Civil Federal, el Código de Comercio y la LAOP, incluyendo capítulos que regulen a los llamados contratos "llave en mano" relativos a obra pública y privada, considerando un clausulado mínimo que deban contener tales contratos.

b).- Incluir en la legislación la posibilidad para los contratantes de dirimir posibles controversias mediante el arbitraje, inclusive tratándose de obra pública, para evitar hasta donde sea posible promover largos y costosos juicios ante los tribunales federales.

c).- Hacer una revisión de la LAOP en cuanto a los términos que se emplean como "adjudicación" o "licitación", y en general de todo el vocabulario utilizado, para que determinados vocablos sean eliminados por ser incorrectos jurídicamente en el sentido para el que son empleados.

d).- Incluir en la legislación mexicana, dentro del Código de Comercio, la Ley General de Sociedades Mercantiles, y demás leyes relativas, la figura jurídica del "*Consortio*", como una sociedad con personalidad propia, que permita la asociación temporal de dos o más empresas, para que posteriormente puedan celebrar un contrato "llave en mano" interviniendo como un solo contratista.

e).- Actualizar la legislación para que sea compatible con la situación actual, considerando la competencia internacional y la globalización de los mercados, en casos concretos como es el Tratado de libre comercio de América del Norte. (Cap. V, inciso A, págs. 78-82)

10.- En el ámbito local, la política del Estado Mexicano es que las obras públicas, en lo posible y de acuerdo a la conveniencia, se financien con recursos de particulares o con recursos del exterior, lo que es posible aplicando alguna de



las diferentes especies del contrato "llave en mano" que mencioné. (Cap. II, incisos A-F, págs. 34-47; Cap. III, incisos A y B, págs. 48-59; y Cap. VI, inciso A, págs. 102-107)

11.- En contratos donde el dueño sea mexicano, se recomienda que el precio se pacte a precio alzado y no a precios unitarios, para que el monto total del proyecto quede fijo y no se permitan ajustes posteriores, salvo en los casos estrictamente necesarios, evitando que se eleve el costo estimado inicialmente. (Cap. VI, inciso B, págs. 108-111)

12.- Actualmente los constructores están conscientes de las necesidades y complejidades de los proyectos "llave en mano", por ello están destinando recursos para apoyar dichos esquemas, ideando nuevos mecanismos de financiamiento, conjuntando creatividad e ingeniería financiera, como elementos fundamentales para hacer viables las estructuras que permitan atraer fondos y lograr con esto dar continuidad al crecimiento que exige el país. (Cap. IV, incisos D y E, págs. 70-72; y Cap. VI, inciso A, págs. 102-107)

## BIBLIOGRAFIA

1. Acosta Romero, Miguel, Teoría General del Derecho Administrativo, Primer Curso, octava edición, Ed. Porrúa, S.A., México, 1988.
2. Acosta Romero, Miguel, Segundo Curso de Derecho Administrativo, Ed. Porrúa, S.A., México, 1989.
3. Arce Gargollo, Javier, Contratos mercantiles ATÍPICOS, segunda edición, Ed. Trillas, S.A. de C.V., México, 1994.
4. Astolfi Andrea, El Contrato internacional de "Joint Ventura", primera edición, Ediciones Depalma Buenos Aires, Argentina, 1983.
5. Canals Arenas, Jorge Ricardo, El contrato de OBRA PÚBLICA: Dentro de la teoría general de los contratos administrativos, y su marco legal en México, primera edición, Ed. Trillas, S.A. de C.V., México, 1991.
6. García Maynez, Eduardo, Introducción al estudio del Derecho, trigésimoquinta edición, Ed. Porrúa, México, 1984.
7. Gutiérrez y González, Ernesto, Derecho de las Obligaciones décima edición, Ed. Porrúa, S.A., México, 1995.
8. Gutiérrez y González, Ernesto, El PATRIMONIO, El pecuniario y el moral o derechos de la personalidad y Derecho Sucesorio, tercera edición, Ed. Porrúa, S.A., México, 1990.
9. Gutiérrez y González, Ernesto, Relaciones entre el Derecho Administrativo y el Derecho Civil, Lecturas jurídicas, Universidad de Chihuahua, Ediciones Escuela de Derecho, núm. 39, abril-junio, México, 1969.
10. Gutiérrez y González, Ernesto, Derecho Administrativo y Derecho Administrativo al estilo mexicano, primera edición, Ed. Porrúa, S.A., México, 1993.
11. Gutiérrez y González, Ernesto, Interpretación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 134, y uso correcto de otros vocablos jurídicos, México, 1993.
12. Gutiérrez y González, Ernesto, Apuntes tomados en su Cátedra de Derecho Civil III, durante el semestre 1989-2, por Hugo A. Arreola Plata, en la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México.

13. Lozano Noriega, Francisco, Cuarto Curso de Derecho Civil, Contratos, Obra editada por la Asociación Nacional del Notariado Mexicano, A.C., México, 1962.
14. Martínez Alfaro, Joaquín, Los contratos derivados del artículo 134 constitucional, segunda edición, Ed. Porrúa, S.A., México, 1993.
15. Radbruch, Gustav, Introducción a la Filosofía del Derecho, primera edición en español, Breviarios, Ed. Fondo de Cultura Económica, S.A. de C.V., México, 1985.
16. Villoro Toranzo, Miguel, Introducción al Estudio del Derecho, séptima edición, Ed. Porrúa, S.A., México, 1987.
17. Análisis Jurídico de Reformas y Disposiciones que inciden en la Industria de la Construcción, Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, Dirección Jurídica, México, 1994.
18. Features and Issues in Turnkey Contracts in Developing Countries: A Technical Paper, United Nations Centre on Transnational Corporations, (ST/CTC/28) United Nations Publication, New York, 1983.
19. UNIDO Model Form of Turnkey Lump-Sum Contract for the Construction of a Fertilizer Plant including Guidelines and Technical Annexures, Prepared by the Department for Industrial Promotion, Consultations and Technology, UNIDO/PC.25/Rev.2, March, 1994.
20. Modelo de la ONUDI de Contrato de Costos Reembolsables para la Construcción de Plantas de Fertilizantes, incluidas las Pautas y los Anexos Técnicos, preparado por el Departamento de Promoción Industrial, Consultas y Tecnología, UNIDO/PC.26/Rev.2, Marzo, 1994.
21. Guía Jurídica de la CNUDMI para la Redacción de Contratos Internacionales de Construcción de Instalaciones Industriales, preparados por la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI), (A/CN.9/SER.B/2), Publicación de las Naciones Unidas, Nueva York, 1988.
22. Draft IIC Turnkey Contract Standar Form, Copia para revisión y comentarios enviada por la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción (FIIC) a la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción (CNIC), Febrero de 1990.

### **Revistas**

**Revista Mexicana de la Construcción**, publicada por la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, números 447 y 449, correspondientes a los meses Abril y Junio de 1992.

**Revista de la Facultad de Derecho de México**, Editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Tomo XXXII, Números 124, 125 y 126, Julio-Diciembre, 1982.

**PEMEX LEX**, Revista Jurídica de Petróleos Mexicanos, Publicación realizada en la Gerencia de Información y Relaciones Públicas de Petróleos Mexicanos, Número 55-56, Enero-Febrero 1993.

### **Leyes, Códigos y Reglamentos**

**Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**

**Ley de Adquisiciones y Obras Públicas**

**Ley General de Bienes Nacionales**

**Ley de Vías Generales de Comunicación**

**Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito**

**Ley General de Sociedades Mercantiles**

**Ley del Impuesto sobre la Renta**

**Ley del Impuesto al Valor Agregado**

**Ley del Impuesto al Activo**

**Código Civil para el Distrito Federal, en materia común, y para toda la República en materia federal**

**Código de Comercio**

**Código Fiscal de la Federación**

**Código de Procedimientos Civiles para el Distrito Federal**

**Reglamento de la Ley del Impuesto al Activo**

**Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta**

**Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado**

# ESTUDIO Y ANALISIS JURIDICO DEL PROYECTO "PLANTA EN PAQUETE" EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

## I N D I C E

---

	Pág.
INTRODUCCION .....	1
<b>I. CONCEPTO DEL ACTO EN ESTUDIO .....</b>	<b>10</b>
A.- Definición del contrato "Llave en mano" .....	10
B.- Naturaleza jurídica .....	11
C.- Clasificación .....	16
D.- Elementos de existencia .....	17
E.- Requisitos de validez .....	18
F.- Obligaciones del dueño .....	24
G.- Obligaciones del contratista .....	25
H.- Formas de terminación del contrato .....	29
I.- Diferencias con el contrato de obra a precio alzado civil y con el contrato de obra pública .....	31
<b>II. ESPECIES DEL CONTRATO DE "LLAVE EN MANO" ...</b>	<b>24</b>
A.- Contrato "Llave en mano" básico, puro o genuino (a suma alzada) .....	34
B.- Contrato de Tecnología de proceso con administración del proyecto (costo más retribución o costos reembolsables) .....	35
C.- Contrato Semi-llave en mano .....	39
D.- Contrato para Construir, Operar y Transferir o abreviado "COT" .....	41
E.- Contrato "Producto en mano" .....	44
F.- Contrato para Construir, Arrendar y Transferir o abreviado "CAT" .....	45
<b>III. CASOS O EJEMPLOS DE PROYECTOS CONTRATADOS BAJO EL ESQUEMA "LLAVE EN MANO" .....</b>	<b>48</b>
A.- Proyectos "Llave en mano" para la CFE .....	48
B.- Proyectos "Llave en mano" para PEMEX .....	56
C.- Otros ejemplos .....	60

## I N D I C E

---

	Pág.
<b>IV. CONTRATOS QUE PUEDEN UTILIZARSE EN ESTE TIPO DE PROYECTOS</b> .....	63
A.- Contrato de Asociación en participación .....	63
B.- Contrato de "Participación en riesgo" o "Unión en la aventura" .....	65
C.- Contrato de Crédito .....	69
D.- Contrato de Fideicomiso .....	70
E.- Contrato de Arrendamiento Financiero.....	72
F.- Contrato de Seguro .....	72
G.- Contrato de Fianza .....	75
<b>V. CRITICA A LA ACTUAL LEGISLACION APLICABLE A ESTOS PROYECTOS Y OTRAS CUESTIONES LEGALES..</b>	78
A.- Legislación aplicable .....	78
B.- Aspectos laborales .....	83
C.- Licencias y permisos .....	84
D.- Propiedad intelectual .....	85
E.- Marco Fiscal .....	86
F.- Transmisión de derechos y obligaciones contractuales .....	90
G.- Inconformidades y Recurso de Revocación .....	92
H.- Solución de controversias .....	93
<b>VI. ASPECTOS JURIDICO-FINANCIEROS DE LOS PROYECTOS DE CONTRATO "LLAVE EN MANO" O "PLANTA EN PAQUETE"</b> .....	102
A.- Alternativas de financiamiento .....	102
B.- Precio y forma de pago .....	108
<b>VII. MODELOS DISPONIBLES PARA LOS CONTRATOS "LLAVE EN MANO"</b> .....	112
A.- Modelo de la ONUDI .....	112
B.- Modelo de la EIC .....	126
C.- Otros modelos existentes .....	129
<b>CONCLUSIONES</b> .....	134
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	139