

881215
3
9.1



UNIVERSIDAD ANAHUAC
VINCE IN BONO MALUM

UNIVERSIDAD ANAHUAC
ESCUELA DE INGENIERIA

con estudios incorporados a la
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**ESQUEMAS DE FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS
EXTRAPRESUPUESTALES
PARA LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
Y PARA LA
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

Tesis para optar por el título de:
Licenciatura en Ing. Civil

que presentan:
**José Antonio Cámara Rubio
Rafael Angel Frías Garcés
Héctor Gómez Audiffred
Alfonso Lara López**

Asesor de la Tesis Ing. Gustavo Jiménez de la Cuesta

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

México, D.F., Marzo de 1993



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE.

| | |
|---|-----|
| INTRODUCCION. | 1 |
| I.- PROYECTOS EXTRAPRESUPUESTALES. | 5 |
| I.A) DEFINICION. | 6 |
| I.B) ECONOMIA NACIONAL: EVOLUCION RECIENTE Y PERSPECTIVAS. | 7 |
| II.- OPCIONES DE FINANCIAMIENTO. | 31 |
| II.A) INTRODUCCION. | 32 |
| II.B) ORGANIZACION DE UN PROJECT FINANCE. | 37 |
| II.C) ESTRUCTURAS DEL PROJECT FINANCE. | 43 |
| II.D) PRINCIPALES RIESGOS DE UN PROYECTO. | 54 |
| II:E) EXPECTATIVAS A FUTURO. | 59 |
| III.-PLANES Y PROGRAMAS DE TRABAJO. | 61 |
| III.A) COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD (CFE). | 62 |
| III.B) SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (SCT). | 81 |
| IV.- PROBLEMATICA ACTUAL Y PROPUESTA DE SOLUCIONES. | 90 |
| IV.A) ASPECTOS LEGALES. | 91 |
| IV.B) ASPECTOS FISCALES. | 100 |
| IV.C) ASPECTOS FINANCIEROS. | 105 |
| V.- EJEMPLO DE ANALISIS Y CONCURSO CON EL ESQUEMA - B.L.T. PARA UN PROYECTO DE LINEAS DE TRANSMISION Y SUBESTACIONES. | 125 |
| VI.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. | 146 |
| BIBLIOGRAFIA. | 152 |

- INTRODUCCION -

A nivel mundial, y, específicamente en el caso de México, la necesidad de llevar a cabo obras de infraestructura (carreteras, obras hidráulicas, plantas generadoras de energía, líneas de transmisión, investigación y explotación petrolera, etc.) en los países, es un factor clave para el avance económico de la sociedad en su conjunto.

Este tipo de obras requiere de inversiones muy importantes, por lo cual, tradicionalmente son patrocinadas por los gobiernos de los países; sin embargo, al ser el dinero un recurso escaso, se ha convertido en una dificultad para dichas instituciones, el llevar a cabo en forma satisfactoria este tipo de obras.

La Ingeniería Civil, a través de la industria privada, ha salido en auxilio de los gobiernos para el desarrollo de obras de infraestructura, sin embargo, los costos son tan amplios que resulta imposible que una empresa o grupo de empresas, por grande que sea, se encargue del desarrollo y patrocinio total de las obras. Es por ello que ha sido necesario desarrollar esquemas que permitan diseñar, construir, financiar y poner en marcha los proyectos, uniendo en la generalidad de los casos, los esfuerzos de ingenieros civiles, instituciones financieras, instituciones gubernamentales, constructoras, bufetes jurídicos y fiscales, firmas de ingeniería, público inversionista, etc., tanto nacionales como extranjeros, quienes en forma conjunta, participarán de alguna e importante manera en el desarrollo de las obras requeridas por el país.

Una de las formas más comunmente utilizadas en el mundo, recientemente, para resolver este problema, ha sido el "Project Finance". Este esquema, - sin traducción de la lengua inglesa -, permite dar forma lógica y posible a la asociación de un gran número de instituciones que tienen como fin común el crear una obra de infraestructura concursada por un promotor, de tal forma que resulte conveniente para todas las partes la asociación, dando como resultado un proyecto operando y el beneficio económico para los involucrados.

El Project Finance, con todas sus variantes, Construir-Arrendar-Transferir (BLT), Construir-Operar-Transferir (BOT), Construir-Operar-Poseer (BOO), (por sus siglas en inglés), etc., proponen una solución viable; sin embargo, su reciente desarrollo, los hacen métodos poco conocidos y en algunos casos, con grandes debilidades por la no existencia del tratamiento fiscal y jurídico adecuado en los países en que se aplican, dada su novedad.

El presente trabajo, estudia la forma en que estos esquemas han sido utilizados en México, así como la aplicación y uso adicional que de ellos puede darse; asimismo, estudia algunos de los

problemas que más comunmente se han detectado en su aplicación, en el país para su utilización, y propone algunas soluciones a los mismos.

La amplitud que el tema tiene, no permite que en un sólo trabajo de este tipo se resuelva toda la clase de problemas a que el Ingeniero Civil se puede enfrentar al participar en obras de infraestructura elaboradas con mecanismos Project Finance, sin embargo, si pretende profundizar en el tema, de tal forma que su estudio permita clarificar muchas de las dudas a las que el Ingeniero Civil se enfrentará en un principio y, principalmente, informarle acerca de la forma en que estos esquemas son llevados a cabo.

Nos hemos enfocado a dos entidades mexicanas en específico, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por la aplicación tan grande que ha dado a los esquemas a través de sus "Proyectos Carreteros" y a la Comisión Federal de Electricidad, quien ha promovido recientemente obras de gran importancia como líneas de transmisión, subestaciones, plantas hidroeléctricas y plantas termoeléctricas, mediante esquemas BLT y BOT.

En el Capítulo I, se hace una descripción de las obras de infraestructura, y más específicamente, de los proyectos extrapresupuestales del Gobierno Federal. Se definen las condiciones que hacen a un proyecto de infraestructura "extrapresupuestal" y se dan algunos ejemplos. Asimismo, se plantea la situación económica prevalectante en la actualidad y un escenario probable, tanto para el país como para la industria de la construcción para los próximos tres años (1993 - 1995).

En el Capítulo II, parte fundamental del trabajo, se analiza con gran profundidad el esquema "Project Finance". Este Capítulo recopila información que fué localizada en revistas internacionales y medios de consulta electrónica principalmente, ya que como se ha mencionado, la novedad del tema es tal, que resulta difícil encontrar amplia literatura al respecto.

Es aquí donde se presentan tres de las variantes más importantes del Project Finance, los esquemas Build Operate and Transfer, Build Lease and Transfer y Build Operate and Own, los cuales permiten el estudio, construcción, puesta en marcha y recuperación económica de las obras de infraestructura. Su estudio permitirá al ingeniero, conocer con gran detalle las interrelaciones que en los esquemas se requieren para llevar a cabo obras de gran magnitud.

En el Capítulo III, se presenta una muestra de la utilización que en México se ha dado de estos proyectos y se muestra la evolución posible que de ellos se puede esperar en dos instituciones específicamente, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Comisión Federal de Electricidad.

El Capítulo IV presenta la problemática actual a la cual se enfrentan estos esquemas en tres diferentes aspectos: el aspecto

legal, el aspecto fiscal y el aspecto financiero. En el primero, se analiza el fideicomiso, vehículo legal mediante el cual se llevan a cabo, en la generalidad de las veces las relaciones jurídicas en los Project Finance. En el segundo, se comentan los principales tópicos de interés desde el punto de vista fiscal que son aplicables a los Project Finance. En el tercero, se plantea la problemática financiera a que el Project Finance se enfrenta en México.

En el Capítulo V se proporciona, mediante un ejemplo real, la forma en que se pueden concursar este tipo de esquemas, así como los aspectos importantes a tratar desde el punto de vista financiero.

En todos los casos, se proponen algunas vías de solución a los cuestionamientos planteados, mismas que, en muchas de las ocasiones, deberán ser puestas a prueba y autorización de los organismos competentes, pero que en su gran mayoría, consideramos son viables de ponerse en práctica.

Por último, en el Capítulo VI, se hace una breve recopilación de las conclusiones que el trabajo arroja y se proponen algunas recomendaciones para la aplicación del Project Finance en México.

La Ingeniería Civil es un campo de desarrollo que proporciona a las personas la posibilidad de trascender en muchos de los campos del quehacer humano. La necesidad de crear grandes obras que den valor agregado al país y a sus habitantes conlleva una necesidad subordinada: la de los recursos económicos, sin los cuales, dichas obras no podrán llevarse a cabo.

Es tarea, entre otras, del Ingeniero Civil, el proponer esquemas financieros que permitan lograr dicho objetivo y consideramos que con este trabajo, podremos ayudar un poco a nuestro gremio, dando a conocer en pocas líneas los avances que en México y en el mundo se han hecho en los años recientes para lograr la integración de personas, instituciones y recursos, para la creación de obras que a la larga darán riqueza a nuestro país.

- CAPITULO I -

PROYECTOS EXTRAPRESUPUESTALES

I. A) DEFINICION.

Como primera instancia, es importante proporcionar una definición de lo que en México se entiende por Proyectos Extrapresupuestales.

Como se verá a lo largo del trabajo, la necesidad de infraestructura en nuestro país requiere de recursos de importante cuantía, los cuales, en el pasado eran proporcionados por el Gobierno Federal, mismos que eran captados de todos los contribuyentes a través del fisco mexicano (Secretaría de Hacienda y Crédito Público).

Dado el consumo de recursos que este tipo de proyectos conlleva y la necesidad de priorizar el destino de dichos recursos, fué indispensable para el Gobierno el trasladar la elaboración de cierto tipo de proyectos hacia la iniciativa privada.

El nombre de extrapresupuestal surgió al referirse a todos aquellos proyectos que a pesar de tener el carácter de necesidad prioritaria para el país, no se encontraban dentro del presupuesto anual de egresos de la federación. De esta forma, los concursos mediante los cuales se definen los posibles desarrolladores de los bienes, tienen la característica fundamental de que deberán ser elaborados con recursos extrapresupuestales, es decir, sin contar con el apoyo del Gobierno Mexicano y por ende, el mismo desarrollador (iniciativa privada), será el responsable de obtener los recursos para llevar a cabo el proyecto, para posteriormente, mediante los ingresos que se obtengan con la explotación de dichos bienes, se amorticen los financiamientos obtenidos para realizarlos.

Es así, que proyectos que se requieren para generar riqueza en los países como el nuestro, pueden llevarse a cabo sin el patrocinio del Gobierno Federal, con recursos provenientes de los mercados financieros nacionales e internacionales, de los desarrolladores de los bienes, del gran público inversionista, de organismos de apoyo internacionales, etc.; quienes obtendrán un premio por arriesgar sus recursos en este tipo de proyectos, pero que liberarán al país de un egreso, permitiendo que los recursos del gobierno, sean destinados a otras inversiones en las cuales dichos fondeadores no podrían o no querrían participar.

I.B) ECONOMIA NACIONAL : EVOLUCION RECIENTE Y PERSPECTIVAS.

B.1) Antecedentes.

En los últimos meses, se han observado cambios importantes en el entorno económico. En primer lugar, la política económica ha redoblado sus esfuerzos para combatir la inflación, lo que ha causado un ambiente de menor crecimiento en la actividad económica, y un mercado financiero caracterizado por liquidez, bajos niveles de ahorro y tasas de interés elevadas.

Han sido ya cinco años de " Pactos ", en los cuales la inflación se ha reducido sustancialmente, se ha logrado un superávit en las finanzas gubernamentales, se reprivatizaron los bancos comerciales y otras paraestatales, y se terminaron las negociaciones de el TLC. Sin embargo, se sigue hablando de " sacrificios ". Ya no existe mucho por reprivatizar, la apertura ya es prácticamente completa, y las finanzas públicas son más sanas que nunca. Dado que ya no hay muchos cambios estructurales de esa magnitud que se puedan realizar, el margen de maniobra es cada vez más reducido, y nos podemos preguntar, Y ahora que sigue ?.

La política cambiaría no se ha modificado desde 1988, pero la inflación interna sigue siendo relativamente alta en relación a la de nuestros socios comerciales; el déficit de la cuenta corriente continúa creciendo; y, por si fuera poco, la bolsa de valores se encuentra en una posición muy inestable y fluctuante, lo que mantiene nerviosismo e incertidumbre respecto a la entrada de capitales extranjeros.

Por su parte, el ambiente internacional no es del todo favorable: las economías de los E.E.U.U. y Canadá se encuentran en recesión, y la economía europea ha hecho evidente su fragilidad últimamente. La apertura e integración de México en el mundo lo hace un país más vulnerable ante este desfavorable entorno mundial.

Otro elemento de impacto e incertidumbre que afecta a la economía nacional, es el resultado del pasado proceso electoral en los E.E.U.U. Con la elección de Bill Clinton como presidente, es difícil que la entrada en vigor del TLC sea negada, de acuerdo al apoyo declarado a este Tratado, el pasado 4 de Octubre, por el presidente demócrata. Sin embargo, una de sus fuerzas políticas más importantes durante su campaña, fue el apoyo de la mayor central obrera del vecino país, la Federación Americana del Trabajo AFL-CIO-, que se manifiesta en contra del Tratado. Por esto, existe la probabilidad de un retraso en las negociaciones.

En resumen, el largo tiempo que ha transcurrido para estabilizar la economía, y la persistencia de elementos importantes de incertidumbre, han causado que preocupaciones que se habían quedado atrás, vuelvan con mucha fuerza. Ahora, temas respecto a la sostenibilidad del tipo de cambio, el estancamiento de la economía, el déficit externo, y las reservas internacionales, vuelven a ser el centro del análisis económico.

B.2) Situación Económica Actual.

2.a) Actividad económica.

Se observa un ambiente de desaceleración en la actividad de la economía. Todos los sectores de la economía han desacelerado sus niveles de producción, e incluso algunos (la minería y las actividades primarias) redujeron su actividad. La única excepción es la industria de la construcción, que se ha venido acelerando, aunque sigue a niveles relativamente bajos.

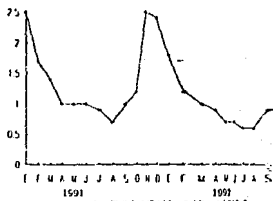
| | 1991 | 1992 | |
|-----------------|------|------|------|
| | | I | II |
| PIB TOTAL | 3.6 | 4.2 | 1.5 |
| PRIMARIO | 0.5 | 3.7 | -0.9 |
| INDUSTRIAL | 3.1 | 3.7 | 1.4 |
| CONSTRUCCION | 2.6 | 5.1 | 4.6 |
| MANUFACTURAS | 3.7 | 3.2 | 1.1 |
| ELECTRICIDAD | 4.1 | 5.7 | 2.2 |
| MINERIA | 0.1 | 4.2 | -2.3 |
| COM Y SERVICIOS | 4.3 | 4.6 | 1.9 |

GRAFICA I.1 CRECIMIENTO ECONOMICO % .

Este ambiente es resultado del importante ajuste monetario que se ha llevado a cabo para reducir la inflación, que ha repercutido en tasas de interés reales más elevadas, y ha propiciado un mercado caracterizado por iliquidez, causando un estancamiento en las ventas y producción de los principales sectores de la economía.

2.b) Finanzas públicas e inflación.

Durante el año pasado, las finanzas públicas alcanzaron un superávit financiero de magnitudes considerables, independientemente de que éste se mida con o sin los ingresos de la reprivatización de la banca comercial. Para el primer semestre, el superávit alcanzó 33 billones de pesos, lo que representa 3.3% del PIB proyectado para el año. Aún eliminando los ingresos por reprivatizaciones, el superávit ascendió a más de un 1.5% del PIB del primer semestre.

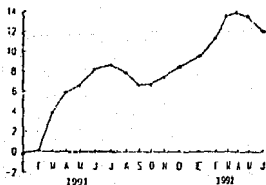


GRAFICA I.2 INFLACION MENSUAL.

En este sentido, los resultados en finanzas públicas y sus efectos sobre la inflación han sido los logros fundamentales de la política económica: los precios al consumidor, durante el año pasado, crecieron sólo un 12.7% en forma acumulada. La inflación de 1992 es, definitivamente, la más baja desde 1975.

2.c) Tipo de cambio.

Sin menospreciar los logros en materia de finanzas públicas, una buena parte de la reducción en la inflación que se ha vivido en los últimos años, se puede atribuir al hecho de que el tipo de cambio se ha mantenido como ancla nominal. Esto ha llevado a algunos analistas a argumentar, utilizando datos de E.E.U.U., que la moneda ya se encuentra a niveles de sobrevaluación similares a los anteriores a la crisis de 1982.



GRAFICA I.3 SOBREVALUACION DEL PESO MEXICANO %.

Utilizando una canasta de monedas de países con los que México realiza comercio, el peso alcanzó una sobrevaluación del 12% a Junio de 1992. Definitivamente, el considerar una canasta de monedas, y no solo a E.E.U.U., invalida la posición de que el peso se encuentra tan desequilibrado como en 1981, cuando su valor se encontraba sobrevaluado en 47%.

Sin embargo, también se debe aceptar que, en lo que va de los "Pactos", el tipo de cambio se ha deslizado a tasas muy inferiores al diferencial de las inflaciones interna e internacional. Esta evolución ha propiciado un deterioro de la cuenta corriente, cuya evolución ha puesto en duda la sostenibilidad de la política cambiaria.

Desde otro punto de vista, el valor del tipo de cambio actual es compatible con la realidad económica de México, siempre y cuando se cumplan las favorables expectativas oficiales para los próximos años, en cuanto a una inflación baja, crecimiento económico, entrada de capitales, y puesta en marcha del TIC. Es decir, si bien parecería que nuestra moneda esta sobrevaluada, en realidad su "precio" actual está descontando expectativas favorables respecto a la economía en cuanto a inflación, crecimiento y comercio. Si las expectativas se cumplen, el tipo de cambio estará a un nivel adecuado, pero si las expectativas en las que se basa su valor actual no se cumplen, este tendrá que revisarse tarde o temprano.

2.d) Mercado financiero.

La evolución del mercado financiero se ha definido por varios factores que han evitado que este último se encuentre en una situación estable. En primer lugar, desde abril hasta junio del año pasado, cerca de un 40% de la entrada de capitales se había esterilizado por parte del Banco de México, para evitar que la monetización del total de estos capitales pusiera en peligro la desinflación. Esta política, mantuvo altos los niveles de las tasas de interés reales, lo que fue un factor fundamental en la desaceleración de la producción.

Por su parte, a partir de junio el mercado de valores se ha comportado inestablemente como resultado de las menores perspectivas de crecimiento que ahora presenta la economía. Esto propició que la entrada de capitales se redujera, de tal forma que las tasas de interés reales se han venido elevando para evitar que la caída en la bolsa se traduzca en dolarización de recursos.

2.f) Sector externo.

A diferencia de 1991, el año pasado la entrada de capitales fue apenas suficiente para cubrir el déficit de la cuenta corriente (estimado en 15 mil millones de dólares para el período comprendido entre enero y septiembre), ya que las reservas se encuentran prácticamente al mismo nivel de diciembre de 1991. Para los próximos años, la evolución de la economía, y la estabilidad en la estrategia económica, seguirán dependiendo crucialmente de que se capten sumas importantes de recursos del exterior, del orden de 16 mil millones de dólares anuales.

D.3) Riesgos de la Política Económica.

El tipo de cambio, como ancla nominal en la estabilidad macroeconómica, estará ligado a la capacidad que tenga México en seguir siendo un punto atractivo de inversión, y de que la economía mundial favorezca la disponibilidad de capitales para el desarrollo de nuestro país. La paridad se ha manejado de forma congruente, dadas las expectativas de inflación baja, crecimiento económico, entrada de capitales y una entrada en vigor del TLC en 1994.

Las condiciones para sostener la política económica en general, y cambiaría en particular, son las siguientes:

3.a) Estabilidad económica mundial.

En la medida que la economía mundial se recupere, las presiones sobre la cuenta corriente serán menores, y existirá mayor disponibilidad de recursos para la economía nacional, lo que favorecerá la política económica actual.

3.b) Entrada en vigencia del TLC.

En la medida que durante este año, las "señales" respecto al TLC sean favorables, existirá mayor confianza en la continuidad de la política económica y oportunidades de inversión extranjera en México. Este elemento depende en gran medida de que el presidente Bill Clinton apoye el TLC tal como fue negociado.

3.c) Tasas de interés internas atractivas.

Para motivar la entrada de recursos al país y cubrir el déficit de la cuenta corriente, las autoridades monetarias deberán mantener tasas de interés internas elevadas, lo que "defenderá" la política económica actual, aunque inhibirá el crecimiento de la demanda.

3.d) Manejo congruente de la política económica.

Para garantizar la estabilidad requerida para sostener el tipo de cambio, se requiere una inflación comparable con la de nuestros socios comerciales, lo que prácticamente obliga a las autoridades a mantener un superávit financiero. Esto limita la capacidad de gasto del sector público, aunque favorece la estabilidad.

B.4) Escenarios Macroeconómicos.

De acuerdo a los anteriores factores de riesgo de la política económica, los escenarios expuestos a continuación, variarán en función a los elementos que no se encuentran bajo el control de las autoridades, suponiendo que las tasas de interés y el gasto público se manejaran de forma realista, bajo cualquier situación. Es decir, suponiendo que la política económica se maneja congruentemente, bajo un escenario favorable, el entorno

internacional permitirá que el tipo de cambio se siga manejando como hasta ahora, mientras que una situación menos favorable obligará a las autoridades a modificar la política cambiaria.

En este caso, además del manejo activo del tipo de cambio, el escenario más probable incluiría una combinación de tres instrumentos más. Básicamente, bajo la segunda situación se tendrían que contratar endeudamientos externos adicionales, las tasas de interés internas se elevarían, y el gasto público distinto de intereses tendría que ajustarse a la baja. Los efectos de estas medidas serían un menor crecimiento potencial, una mayor inflación, y un mayor endeudamiento con el exterior, respecto a lo que se podría esperar bajo un escenario más favorable.

Conforme a lo anterior, se pueden plantear dos escenarios distintos, cuyas diferencias fundamentales radican en la evolución de la economía mundial, y la posición del Presidente de los E.E.U.U., Bill Clinton, respecto al TLC.

4.a) Escenario 1: Condiciones favorables para la inversión.

Con este entorno, la entrada de capitales ascendería a un promedio de 21.2 mil millones de dólares anuales entre 1993 y 1995, lo que permitiría mantener un deslizamiento moderado en la moneda para 1993, y fijarla a partir del próximo año. Este escenario depende de lo siguiente:

- La política económica interna se maneja de forma realista.
- Recuperación mundial acelerada.
- Bill Clinton apoya incondicionalmente el TLC.
- Desde este año, se observan "señales" favorables para el TLC, mismo que entra en vigor en 1994.

4.b) Escenario 2: Ajustes a la política cambiaria.

Con este entorno, la entrada de capitales ascendería a un promedio de 10.8 mil millones de dólares anuales entre 1993 y 1995, lo que no permitiría mantener la política cambiaria actual. El tipo de cambio se deslizaría 17.7% en 1993, 19.5% en 1994 y 20% en 1995. Además, la deuda externa pública se incrementaría, las tasas de interés mantendrían una tendencia alcista, y el gasto público distinto de intereses se ajustaría a la baja.

Este escenario depende de lo siguiente:

- La política económica interna se maneja de forma realista.
- La economía mundial no se recupera sensiblemente.
- Bill Clinton retrasa la puesta en marcha del TLC.
- Desde este año, se observan "señales" desfavorables para el TLC, mismo que no entra en vigor en 1994 ni en 1995.

4.c) Supuestos internacionales y de política económica interna.

c.1) Precio del petróleo. En 1992, el precio de la mezcla mexicana promedió 14.3 dólares por barril. Posteriormente, se irá recuperando gradualmente hacia 16.4 dólares en 1995. Cabe

destacar que los incrementos en el precio del crudo son prácticamente los de la inflación internacional, por lo que en esta proyección el valor real del petróleo se mantiene relativamente deprimido.

| | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|
| Precio del petróleo, mezcla mex. | 14.9 | 14.3 | 15.3 | 15.7 | 16.4 |
| PNB de E.E.U.U. | 0.4 | 1.5 | 3.0 | 3.4 | 3.6 |
| Esc. 1 | 0.4 | 1.5 | 3.0 | 3.4 | 3.6 |
| Esc. 2 | 0.4 | 1.5 | 1.5 | 1.9 | 2.3 |
| Inflación E.E.U.U. | 3.1 | 3.1 | 3.4 | 3.5 | 3.5 |
| Esc. 1 | 3.1 | 3.1 | 3.4 | 3.5 | 3.5 |
| Esc. 2 | 3.1 | 3.1 | 2.8 | 2.7 | 2.6 |
| Prime Rate | 8.5 | 6.3 | 6.6 | 6.7 | 6.6 |
| Esc. 1 | 8.5 | 6.3 | 6.6 | 6.7 | 6.6 |
| Esc. 2 | 8.5 | 6.3 | 6.3 | 6.4 | 6.5 |

GRAFICA I.4 ESCENARIOS INTERNACIONALES.

c.2) Economía de los E.E.U.U. Los últimos indicadores de la economía norteamericana indican que pierde fuerza, al haber crecido sólo 1.5% durante el segundo trimestre de 1992. Por su parte, la inflación sigue a niveles cercanos a los de 1991, 3.1%. Para 1993-1995, la evolución de los E.E.U.U. difiere para cada escenario. Mientras que en el primero la economía estadounidense se reactiva rápidamente, bajo el segundo se mantiene deprimida, aunque con menor inflación.

c.3) política económica interna. En el ámbito interno, y como se observa en el cuadro I.5, bajo el primer escenario el tipo de cambio se maneja de forma compatible con estabilidad de precios, y las tasas de interés se mantienen a niveles competitivos. El gasto distinto de intereses se reactiva, aunque gradualmente.

Por otro lado, bajo el segundo escenario las tasas de interés son más elevadas, el gasto distinto de intereses se ajusta a la baja, y el tipo de cambio se deprecia a tasas elevadas.

| | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
|--|------|------|------|------|------|
| ENTRADA DE CAPITALES (M. DE MIL. DLS.) | | | | | |
| Esc. 1 | 21.1 | 19.3 | 21.9 | 22.1 | 19.4 |
| Esc. 2 | 21.1 | 19.3 | 13.3 | 10.0 | 9.2 |
| DEUDA EXT. PUBLICA (M. DE MIL. DLS.) | | | | | |
| Esc. 1 | 80.4 | 77.0 | 78.5 | 81.0 | 81.9 |
| Esc. 2 | 80.4 | 77.0 | 79.5 | 83.0 | 84.6 |
| DESLIZ. CAMBIARIO | | | | | |
| Esc. 1 | 4.6 | 1.2 | 1.2 | 0.0 | 0.0 |
| Esc. 2 | 4.6 | 1.2 | 17.7 | 19.5 | 20.0 |
| CASTO DIST. INTERESES (TASA REAL%) | | | | | |
| Esc. 1 | -1.8 | -5.5 | 13.1 | 0.1 | 0.8 |
| Esc. 2 | -1.8 | -5.5 | 12.7 | 3.8 | -3.6 |
| TASA GENES PROM. | | | | | |
| Esc. 1 | 19.8 | 16.2 | 17.9 | 15.3 | 14.6 |
| Esc. 2 | 19.8 | 16.2 | 19.0 | 24.3 | 28.8 |

GRAFICA I.5 SUPUESTOS DE CAPITALES Y POLITICA ECONOMICA INTERNA.

4.d) Probabilidad de los escenarios.

Al escenario 1 se asigna una probabilidad de 55%, mientras que el segundo escenario tiene una de 45%. Estas ponderaciones indican que existe una mayor probabilidad relativa para el primer escenario dado que hasta ahora, Clinton se ha declarado a favor del TLC. Sin embargo, el segundo escenario tiene un peso relativamente elevado, dada la incierta posición de la economía mundial, e indica el alto grado de incertidumbre y riesgo que actualmente se percibe en la economía nacional.

B.5) Resultados Económicos Esperados Para 1993-1995.

5.a) Resultados al cierre de 1992.

Para el cierre de 1992, el PIB nacional creció en 2.5%, lo que representa el crecimiento más reducido desde 1989. Esto es un resultado directo de la política desinflacionaria, exitosa al lograr un superávit financiero del 3.8% del PIB, y una inflación de 12.7% acumulada. Sin embargo, la iliquidez que ha caracterizado al mercado financiero no permitió que al cierre del año las tasas líderes de interés se encuentren por debajo del 20%. Por su parte, la cuenta corriente acumuló un déficit de 19.7 mil millones de dólares, mientras que las reservas son sólo 472 millones de dólares más altas que el año anterior.

5.b) Visión global de los escenarios.

b.1) Escenario 1.

Aunque alto, el déficit de la cuenta corriente resultante de este escenario será financiable mediante la entrada de capitales, con lo que la política cambiaria se mantendrá inalterada, y para 1994 el tipo de cambio se fijará sin que se observe una pérdida de

reservas internacionales.

Esto, junto con una política económica consistente en mantener un superávit financiero, permitirá continuar con el proceso de desinflación, aunque limitará el crecimiento de la economía. Así, a partir de 1993, se observarán inflaciones de un dígito, acercándose a niveles internacionales para 1995. El crecimiento económico se irá acelerando de 2.5% en 1992 a 4.1% en 1994. Entonces, bajo este escenario la perspectiva es de estabilidad en precios y tipo de cambio, con un crecimiento moderado.

b.2) Escenario 2.

Para 1993, en este escenario se prevee una pérdida de reservas internacionales, derivadas de la menor entrada de recursos. Esto propiciará tasas de interés elevadas, un aumento en el deslizamiento de la moneda, y reducciones del gasto público para enfrentar la carencia de recursos externos. Este entorno propiciaría un menor crecimiento potencial, un mayor déficit público, inestabilidad cambiaria, y una inflación acelerada entre 1993 y 1995.

| ESCENARIOS MACROECONOMICOS | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | |
|-------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| PIB (TASA %) | ESC. 1 | 3.6 | 2.5 | 3.7 | 4.1 | 2.0 |
| | ESC. 2 | 3.6 | 2.5 | 3.0 | 2.8 | 1.4 |
| INVERSION FIJA (TASA %) | ESC. 1 | 8.5 | 9.9 | 9.7 | 7.8 | 5.2 |
| | ESC. 2 | 8.5 | 9.9 | 7.8 | 1.4 | -1.2 |
| INFLACION A DIC. | ESC. 1 | 18.6 | 12.7 | 7.8 | 5.8 | 5.1 |
| | ESC. 2 | 18.8 | 12.7 | 15.0 | 21.8 | 24.2 |
| CETES 91 DIAS | ESC. 1 | 19.8 | 16.2 | 17.9 | 15.3 | 14.6 |
| | ESC. 2 | 19.8 | 16.2 | 18.2 | 22.0 | 27.1 |
| DEFICIT (% DEL PIB) | ESC. 1 | -1.8 | -3.8 | -0.6 | -0.3 | -1.4 |
| | ESC. 2 | -1.8 | -3.8 | 0.8 | 1.7 | 6.6 |
| CTA. CORRIENTE (M.M. DLS) | ESC. 1 | -13.3 | -19.7 | -18.3 | -19.1 | -15.9 |
| | ESC. 2 | -13.3 | -19.7 | -16.9 | -14.4 | -8.2 |
| VAR. RESERVAS (M.M. DLS.) | ESC. 1 | 7.8 | 0.5 | 3.6 | 3.1 | 3.5 |
| | ESC. 2 | 7.8 | 0.5 | -3.6 | -4.4 | 1.0 |
| TIPO DE CAMBIO (TASA DIC %) | ESC. 1 | 4.6 | 1.2 | 1.2 | 0.0 | 0.0 |
| | ESC. 2 | 4.6 | 1.2 | 17.7 | 19.5 | 20.0 |

GRAFICA I.6 ESCENARIOS MACROECONOMICOS.

B.6) Industria de la Construcción.

6.a) Evolución reciente.

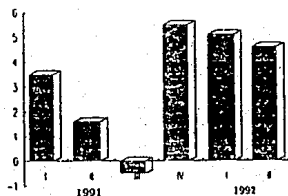
La industria de la construcción ha mostrado, en lo que va de 1992, una evolución contraria a la de la economía en su conjunto. Mientras que la actividad económica se ha desacelerado, la industria de la construcción creció cerca de 5% el primer semestre, el doble de su expansión durante 1991.

A pesar de esta evolución, debe destacarse que el sector sigue por debajo de los niveles que debería de registrar, por lo que su crecimiento parte de bases de actividad muy reducidas.

Además, el sector ha sido más dinámico en su segmento informal, ya que el segmento formal de la industria creció 27% durante el primer semestre, lo que se compara desfavorablemente con el 37.7% registrado durante el año anterior. La desaceleración se hará evidente en el segundo semestre, cuando la expansión del sector formal apenas alcanzará 13%, la mitad de la registrada en el primer semestre.

Por su parte, los precios de materiales para la construcción han venido creciendo a tasas similares a la inflación general al productor. Sin embargo, en las últimas semanas se ha venido anunciando un importante incremento generalizado en estos costos, por lo que al cierre del año probablemente superen el crecimiento del índice general de precios, y registren una recuperación real. A pesar de que la construcción se viene reactivando, las industrias de materiales redujeron su actividad en 1.5%, en promedio, durante el primer semestre del año. Industrias que se han visto especialmente afectadas por la desaceleración económica son las del hierro y acero y las de productos de madera, mientras que la producción de cemento se desaceleró sensiblemente.

Por esto, se puede inferir que la expansión de la construcción ha sido cubierta más por materiales importados, que por oferta interna de los mismos.



GRAFICA I.7 PIB DE LA CONSTRUCCION.

Para finales de 1992, se estima que la industria de la construcción habrá crecido por cuatro años consecutivos, alcanzando una tasa del 5.2% en este último año.

Sin embargo, sus niveles de actividad seguirán estando rezagados respecto a los máximos alcanzados en la década pasada, por lo que no será sino hasta 1994, y bajo un escenario de estabilidad macroeconómica y crecimiento, cuando los niveles de actividad de esta industria alcancen los máximos que habían obtenido en 1981.

6.b) Visión general de la construcción: 1993-1995.

La evolución de la industria de la construcción dependerá del escenario macroeconómico relevante. En la medida que la economía nacional evolucione de forma compatible con el escenario 1, la reactivación de la industria de la construcción será más duradera y estable, mientras que bajo el segundo escenario, la construcción sufrirá los efectos de una economía inestable, con escasez de recursos, y con costos crecientes.

b.1) Escenario 1. Condiciones favorables para la inversión.

Como su nombre lo dice, bajo este escenario las condiciones para una reactivación importante en los niveles de inversión de la economía estarán dadas, lo que favorecerá directamente a la industria de la construcción. La amplia entrada de capitales, y las oportunidades de negocio que ofrecerá el TLC, se reflejarán en mayores niveles de inversión privada residencial y no residencial, mientras que la construcción pública también crecerá, aunque a tasas más moderadas.

En este escenario, el crédito bancario a la industria de la construcción crece en 5% promedio anual. Por su parte, la inversión en construcción anual real entre 1993 y 1995, será del 6.5% promedio anual, lo que es una tasa moderada, pero estable y sostenible.

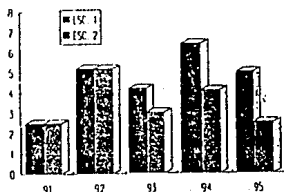
A su vez, a pesar del incremento en los precios de materiales registrado en 1992, a partir de 1993 el bajo deslizamiento del tipo de cambio (y su fijación en 1994) mantiene los costos reales a niveles competitivos, por lo que la industria de materiales logra incrementar sus exportaciones, además de abastecer el mercado interno. Con esto, el sector crecerá a tasas moderadas, pero suficientes: El PIB de la industria se acelerará de un 4.2% a un 6.4% entre 1993 y 1994. Para 1995, el PIB se desacelerará a un 5%, pero sólo debido a que ese será el primer año del siguiente sexenio.

b.2) Escenario 2. Ajustes a la política cambiaria.

La baja entrada de capitales, la dificultad de mantener controladas a las finanzas públicas, y las modificaciones a la política cambiaria, propiciarán un estancamiento virtual para la industria de la construcción, que crece únicamente 3.2% anual. De

hecho, bajo este escenario el crédito a la industria se mantiene estancado.

Este entorno de escasez de recursos para los sectores público y privado, se refleja en una menor inversión en construcción, que se expande 4.2% anual promedio.



GRAFICA I.8 PIB DE LA CONSTRUCCION, TASA %.

Por su parte, en esta segunda simulación los costos de la industria se mantienen elevados, lo que limita el crecimiento potencial de la industria, y de las productoras de materiales. Así, en este segundo escenario se dificulta la recapitalización de la industria, que se mantendrá a menores niveles de rentabilidad, y no alcanzará los niveles de actividad que ya había registrado en 1981.

6.c) Inversión en construcción.

| INVERSION EN CONSTRUCCION | TASAS PROMEDIO 1993-1995 | |
|----------------------------|--------------------------|--------|
| | ESC. 1 | ESC. 2 |
| TOTAL | 6.5 | 4.2 |
| PUBLICA | 4.5 | 2.0 |
| PRIVADA | 7.6 | 5.5 |
| EDIFICACION RESIDENCIAL | 5.8 | 4.7 |
| EDIFICACION NO RESIDENCIAL | 10.2 | 5.8 |
| CONSTR. DE INFRAESTRUCTURA | 4.3 | 2.0 |

GRAFICA I.9 INVERSION EN CONSTRUCCION.

c.1) Escenario 1.

La construcción crece sobre todo por la reactivación de la inversión privada (7.6% anual promedio), ya que las limitaciones a incrementar el gasto público hacen que la inversión gubernamental lo haga en sólo 4.5%.

Por tipo de obra, la edificación no residencial y la residencial son los segmentos que más crecen (10.2% y 5.8% respectivamente). Estas construcciones serán las más dinámicas, más que nada, por los incentivos de modernización de la planta productiva, y de recuperación de los rezagos existentes en vivienda.

Las inversiones públicas no serán tan dinámicas, por lo que la construcción de infraestructura crecerá más lentamente (4.3%). Esto implica que, en el mejor de los casos, la reducción de los rezagos en infraestructura será gradual, y se logrará en la medida que se vaya concesionando al sector privado, cuyas limitaciones financieras serán menores que las del sector público. Las construcciones públicas más dinámicas serán las destinadas a obras de transporte (5.6% anual) y edificación (4.7%). Por su parte, la que menos crecerá será la de agua, riego y saneamiento (3.1%), aunque esto se debe a que estas obras fueron las que se reactivaron en mayor magnitud en 1990, por lo que sus rezagos son menores al resto de las otras.

c.2) Escenario 2.

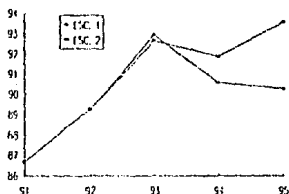
Bajo el segundo escenario, la construcción crecerá a tasas muy moderadas, sobre todo debido a que la inestabilidad macroeconómica y falta de recursos se traducirá en menores niveles de inversión pública, que crecerá menos de la mitad de lo que lo hace bajo la primera simulación.

También la inversión privada se ve rezagada bajo este escenario, ya que su expansión será de sólo 5.5% anual, afectando sobre todo sus obras no residenciales, ya que la edificación residencial se mantiene más estable. Los tipos de obra que se verán más afectados respecto a la primera alternativa, serán las de infraestructura (2% anual promedio), y las de edificación no residencial (5.8%).

6.d) Costos y precios.

d.1) Escenario 1.

Es de esperarse un importante repunte en el precio de materiales para construcción. Probablemente esta realineación se realiza bajo la perspectiva de que en los próximos años, el incremento en estos países será reducido, como resultado de la apertura implícita en el TLC.



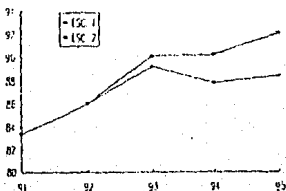
GRAFICA I.10 COSTOS DE EDIFICACION REALES (1980=100)

Es decir, dado que gran parte de los materiales para la construcción son insumos comerciales en los mercados internacionales, sus precios variarán proporcionalmente a la evolución de los precios internacionales de materiales, junto con el tipo de cambio. Bajo este escenario, el manejo del tipo de cambio implica un crecimiento moderado en estos precios, para 1993-1995.

Por su parte, el aumento de la demanda mantendrá los precios cobrados por las empresas constructoras a niveles estables, lo que permitirá que la construcción vaya recuperando gradualmente sus niveles de rentabilidad. Sin embargo, dado que la expansión será moderada, esta no será suficiente para que, para 1995, los precios tengan la misma relación con los costos que tenían antes de la crisis, por lo que los niveles de rentabilidad del sector no se recuperarán totalmente.

d.2) Escenario 2.

En este escenario, y dado el alto deslizamiento de la moneda, los costos se mantendrán por encima de los registrados, en el escenario 1. Además, entre 1994 y 1995, crecerán por encima de la inflación, lo que incrementará también los precios cobrados por la industria, afectando su demanda. Los niveles de rentabilidad del sector no aumentarán tal como en el primer escenario, y el menor nivel de actividad representará menores utilidades absolutas para el sector.



GRAFICA I.11 PRECIOS PRODUCTOR REALES DE LA CONSTRUCCION

6.e) Industrias de materiales.

| PRODUCCION DE MATERIALES | TASAS PROMEDIO 1993-1995 | |
|------------------------------|--------------------------|-----|
| TOTAL | ESC 1 | 5.9 |
| | ESC 2 | 4.5 |
| MADERA | ESC.1 | 4.4 |
| | ESC.2 | 3.7 |
| VIDRIO | ESC.1 | 3.0 |
| | ESC.2 | 7.8 |
| CEMENTO | ESC.1 | 8.1 |
| | ESC.2 | 8.5 |
| OTROS MINERALES NO METALICOS | ESC.1 | 3.3 |
| | ESC.2 | 1.8 |
| HIERRO Y ACERO | ESC.1 | 2.1 |
| | ESC.2 | 1.6 |

GRAFICA I.12 INDUSTRIAS DE MATERIALES.

La producción de materiales crecerá en función al desempeño que a su vez registre la industria de la construcción, y a la capacidad exportadora de cada rama en particular. Así, si bajo el escenario 1 el índice de producción de materiales crecerá en 5.9% anual promedio, en el segundo su expansión será de un 4.9%.

Exceptuando el cemento (que, como se verá, crece más en el segundo escenario debido al subsidio cambiario que gozará para sus exportaciones), todos los materiales registrarán mayores expansiones en el primer escenario.

Sin embargo, el crecimiento registrado bajo el segundo escenario también es relativamente elevado, aunque esto se debe a que, si en el primer escenario el aumento en la producción de materiales se destina en gran medida a abastecer el mercado interno, bajo la segunda alternativa, no lo es.

En particular, mientras que la producción de vidrio y cemento crecerá sensiblemente en los dos escenarios, la de hierro, acero, y madera crecerá a tasas sumamente reducidas.

La evolución de cada material tiene implicaciones importantes para el comercio exterior de materiales. Así, por ejemplo en el caso del cemento, bajo el escenario 1 se exportará 11.8% de la producción en 1995, mientras que en el segundo este porcentaje será del 16.7%. Resultados similares se pueden esperar para la industria del vidrio.

Por su parte, la producción de acero crecerá por debajo de la demanda, por lo que este diferencial se tendrá que cubrir con importaciones crecientes. Así, para 1995, más de un 50% del consumo interno de acero será de origen importado, independientemente del escenario relevante (En 1991, este porcentaje fue de 28%). Una evolución similar es de esperarse para la industria de la madera.

Otros materiales registran tasas moderadas bajo estabilidad macroeconómica, pero se ven severamente afectados en la segunda proyección. Este es el caso de producción de minerales no metálicos (3 - 3% contra 1.8% anual).

6.f) Resumen .

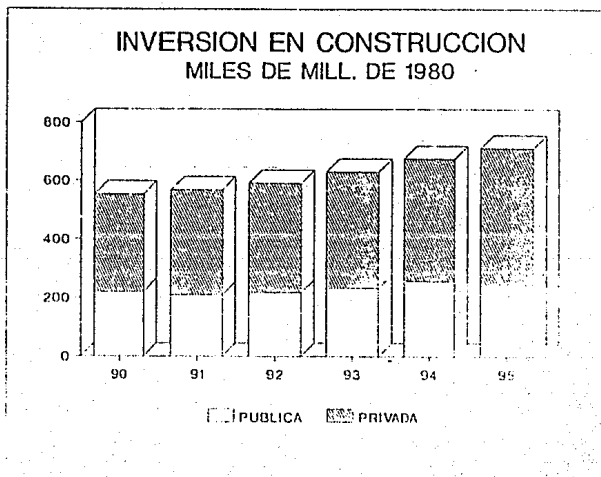
Como resumen de las páginas anteriores, se puede afirmar que la industria de la construcción se reactivará más sensiblemente en la medida que la economía nacional muestre una dinámica macroeconómica más sana y estable, y que se mantengan condiciones favorables para la inversión.

Sin embargo, se debe tener una visión realista de la economía. En el mejor de los casos, su crecimiento será moderado, ya que las restricciones existentes, en cuanto al nivel de las tasas de interés que se deberá mantener, y el control necesario sobre el presupuesto público que se deberá ejercer, limitarán el crecimiento potencial de la economía en general, y de la industria de la construcción en particular, para los próximos años. Es decir, en el mejor de los casos, la recuperación de la industria de la construcción será gradual.

A continuación se presentan las gráficas correspondientes al PIB (Producto Interno Bruto) de la Construcción e Inversión de la Construcción para ambos escenarios.

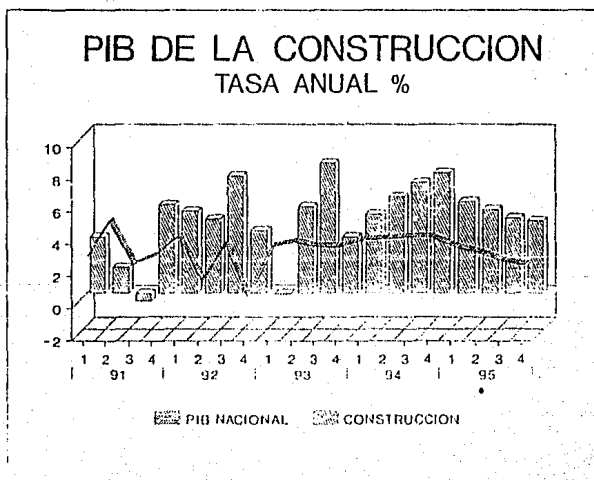
ESCENARIO 1: CONDICIONES FAVORABLES PARA LA INVERSION

INVERSION EN CONSTRUCCION



ESCENARIO 1: CONDICIONES FAVORABLES PARA LA
INVERSION

PRODUCCION



INVERSION EN CONSTRUCCION PUBLICA

MILES DE MILLONES DE 1990

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| CONSTRUCCION PUBLICA | 1077 | 220.3 | 209.2 | 217.6 | 233.9 | 257.3 | 248.3 |
| tasa anual % | -4.2 | 17.4 | -5.0 | 4.0 | 7.5 | 10.0 | -3.5 |
| AGUA BIEGO Y SANEAMIENTO | 23.4 | 30.7 | 32.7 | 35.5 | 37.9 | 39.2 | 35.9 |
| tasa anual % | -18.5 | 31.2 | 6.5 | 8.6 | 6.8 | 3.1 | -0.8 |
| TRANSPORTE | 30.8 | 39.1 | 41.4 | 41.3 | 43.7 | 45.5 | 48.6 |
| tasa anual % | -17.2 | 29.5 | 5.9 | -0.2 | 5.8 | 11.9 | -0.6 |
| ELEC Y COMUNICACIONES | 25.4 | 35.7 | 23.8 | 21.6 | 25.3 | 23.7 | 27.8 |
| tasa anual % | 12.7 | 36.3 | -40.1 | 3.4 | 6.5 | 9.1 | -3.1 |
| EDIFICIOS | 56.3 | 69.0 | 69.4 | 72.4 | 78.0 | 86.2 | 83.1 |
| tasa anual % | 14.7 | 22.6 | 0.6 | 4.3 | 7.7 | 10.5 | -3.6 |
| PETROLEO Y QUIMICA | 45.4 | 38.8 | 38.4 | 39.9 | 43.4 | 49.2 | 44.3 |
| tasa anual % | -2.7 | -14.5 | -1.0 | 3.9 | 8.0 | 13.4 | -10.0 |
| OTRAS CONSTRUCCIONES | 7.0 | 3.0 | 3.5 | 3.9 | 4.6 | 5.1 | 5.6 |
| tasa anual % | -1.4 | -57.1 | 16.7 | 11.4 | 17.9 | 10.2 | 9.8 |

MILES DE MILLONES CORRIENTES

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 * | 1994 * | 1995 * |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| CONSTRUCCION PUBLICA | 18423.3 | 26594.3 | 33710.6 | 39955.4 | 46055.6 | 53008.2 | 55412.2 |
| tasa anual % | 8.0 | 44.4 | 26.8 | 18.5 | 15.3 | 15.1 | 4.6 |
| AGUA BIEGO Y SANEAMIENTO | 1809.3 | 2956.2 | 5265.4 | 6514.0 | 7463.2 | 8086.4 | 8687.5 |
| tasa anual % | -9.2 | 63.5 | 78.1 | 23.7 | 14.6 | 8.4 | 7.4 |
| TRANSPORTE | 2671.6 | 4110.6 | 6078.2 | 7579.5 | 8610.9 | 10075.6 | 10858.0 |
| tasa anual % | -5.0 | 65.1 | 51.4 | 13.5 | 13.8 | 17.0 | 7.8 |
| ELEC Y COMUNICACIONES | 2444.7 | 4867.1 | 3830.6 | 4524.6 | 5185.5 | 5915.1 | 6206.1 |
| tasa anual % | 0.3 | 99.1 | -21.3 | 18.1 | 14.6 | 14.1 | 4.9 |
| EDIFICIOS | 5455.8 | 8267.8 | 11191.0 | 13287.5 | 15309.2 | 17761.4 | 18547.2 |
| tasa anual % | 28.5 | 51.5 | 35.4 | 18.7 | 15.7 | 15.6 | 4.4 |
| PETROLEO Y QUIMICA | 5466.1 | 5812.2 | 6193.8 | 7323.8 | 8554.1 | 10121.9 | 9883.7 |
| tasa anual % | 5.1 | 6.3 | 6.6 | 18.2 | 16.8 | 16.4 | -2.4 |
| OTRAS CONSTRUCCIONES | 576.8 | 280.4 | 551.6 | 726.0 | 884.7 | 1037.8 | 1259.7 |
| tasa anual % | 13.4 | -51.4 | 96.7 | 31.6 | 21.5 | 17.3 | 21.4 |

* MILLONES DE NUEVOS PESOS

INVERSION EN CONSTRUCCION PRIVADA

MILES DE MILLONES DE 1980

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| CONSTRUCCION PRIVADA | 327.7 | 333.2 | 358.9 | 273.0 | 396.1 | 417.9 | 464.4 |
| tasa anual % | 7.9 | 1.7 | 7.7 | 3.9 | 6.2 | 5.5 | 11.1 |
| VIVIENDA | 251.5 | 242.9 | 269.6 | 280.0 | 254.2 | 363.1 | 331.9 |
| tasa anual % | 7.0 | 0.6 | 6.6 | 3.9 | 5.1 | 4.7 | 7.7 |
| NO RESIDENCIAL | 76.2 | 90.3 | 89.3 | 93.0 | 141.9 | 154.8 | 132.5 |
| tasa anual % | 8.2 | 5.4 | 11.2 | 4.1 | 9.6 | 7.8 | 20.7 |

MILES DE MILLONES CORRIENTES

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 * | 1994 * | 1995 * |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| CONSTRUCCION PRIVADA | 29811.2 | 37214.7 | 46173.1 | 54262.2 | 61284.4 | 66989.8 | 72100.8 |
| tasa anual % | 18.5 | 25.7 | 24.1 | 17.5 | 12.9 | 9.3 | 17.0 |
| VIVIENDA | 22168.3 | 27529.9 | 33152.8 | 36867.7 | 43356.8 | 46931.6 | 53063.8 |
| tasa anual % | 17.9 | 24.2 | 20.4 | 17.2 | 11.5 | 8.2 | 13.1 |
| NO RESIDENCIAL | 7443.0 | 9684.8 | 13020.3 | 15394.5 | 17927.6 | 20058.2 | 25337.0 |
| tasa anual % | 20.2 | 30.1 | 34.4 | 18.2 | 16.5 | 11.9 | 26.3 |

* MILLONES DE NUEVOS PESOS

INVERSION EN CONSTRUCCION

MILES DE MILLONES DE 1980

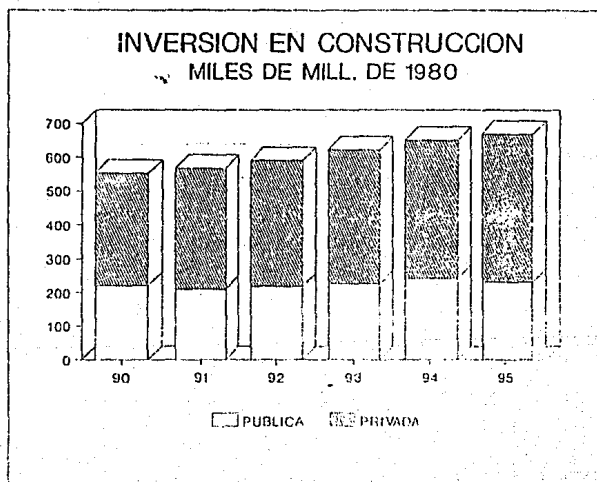
| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| CONSTRUCCION TOTAL | 519.4 | 553.5 | 568.1 | 590.6 | 630.0 | 675.2 | 712.7 |
| tasa anual % | 3.2 | 7.1 | 2.6 | 4.0 | 6.7 | 7.2 | 5.4 |
| FOR SECTOR COMPRADOR | | | | | | | |
| PUBLICA | 187.7 | 220.3 | 209.2 | 217.6 | 233.9 | 257.3 | 281.3 |
| tasa anual % | 4.2 | 17.4 | -5.0 | 4.0 | 7.5 | 10.6 | 12.5 |
| PRIVADA | 327.7 | 333.2 | 358.9 | 373.0 | 396.1 | 417.9 | 431.4 |
| tasa anual % | 7.9 | 1.7 | 7.7 | 3.9 | 6.2 | 5.5 | 3.1 |
| POR TIPO DE OBRA | | | | | | | |
| EDIFICACION RESIDENCIAL | 255.5 | 259.4 | 276.6 | 287.2 | 301.8 | 316.0 | 311.2 |
| tasa anual % | 8.4 | 1.5 | 6.6 | 3.8 | 5.1 | 4.7 | 2.8 |
| EDIF. NO RESIDENCIAL | 113.9 | 127.2 | 132.2 | 138.0 | 151.1 | 165.5 | 181.6 |
| tasa anual % | 11.7 | 11.7 | 3.9 | 4.4 | 9.5 | 9.5 | 11.5 |
| OTRAS CONSTRUCCIONES | 141.6 | 162.1 | 151.2 | 160.2 | 171.7 | 188.1 | 181.6 |
| tasa anual % | -11.0 | 14.5 | -4.8 | 3.8 | 7.2 | 9.6 | -2.2 |
| MEJORA DE TIERRAS | 4.4 | 4.8 | 5.0 | 5.2 | 5.4 | 5.6 | 5.8 |
| tasa anual % | 10.2 | 9.1 | 4.2 | 4.0 | 3.8 | 3.7 | 2.6 |

MILES DE MILLONES CORRIENTES

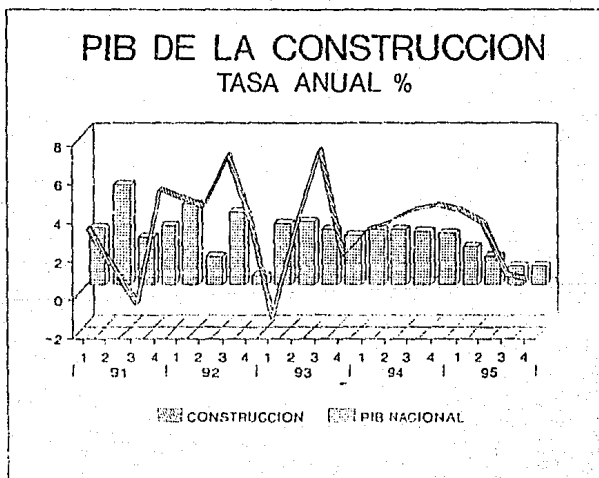
| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 * | 1994 * | 1995 * |
|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
| CONSTRUCCION TOTAL | 48031.6 | 63809.0 | 79883.7 | 94217.6 | 107350.0 | 119998.0 | 133813.0 |
| tasa anual % | 14.4 | 32.8 | 25.2 | 17.9 | 13.9 | 11.6 | 11.5 |
| FOR SECTOR COMPRADOR | | | | | | | |
| PUBLICA | 18423.3 | 26591.3 | 33710.6 | 39955.4 | 40665.6 | 53062.2 | 55441.2 |
| tasa anual % | 8.0 | 44.4 | 26.8 | 18.5 | 15.3 | 15.1 | 4.6 |
| PRIVADA | 29511.3 | 37217.7 | 46173.1 | 54262.2 | 61284.4 | 66935.8 | 78371.8 |
| tasa anual % | 18.5 | 25.7 | 24.1 | 17.5 | 12.9 | 9.7 | 17.7 |
| POR TIPO DE OBRA | | | | | | | |
| EDIFICACION RESIDENCIAL | 22518.4 | 28229.6 | 34004.9 | 39866.6 | 44471.1 | 48127.5 | 51427.7 |
| tasa anual % | 18.5 | 25.4 | 20.5 | 17.2 | 11.5 | 8.0 | 13.1 |
| EDIF. NO RESIDENCIAL | 7443.1 | 9684.9 | 13020.4 | 15394.6 | 17927.8 | 20058.2 | 23032.2 |
| tasa anual % | 24.6 | 30.1 | 34.4 | 18.2 | 16.5 | 11.9 | 20.5 |
| OTRAS CONSTRUCCIONES | 14022.2 | 19636.7 | 27127.7 | 32312.3 | 37400.8 | 43244.5 | 46103.1 |
| tasa anual % | 8.8 | 40.0 | 38.6 | 18.7 | 15.7 | 15.6 | 4.4 |
| MEJORA DE TIERRAS | 4750.5 | 6257.8 | 5645.7 | 6644.1 | 7550.3 | 8556.0 | 7607.2 |
| tasa anual % | 1.9 | 34.5 | -9.8 | 17.7 | 13.6 | 12.2 | 12.2 |

* MILLONES DE NUEVOS PESOS

INVERSION EN CONSTRUCCION



PRODUCCION



- CAPITULO I I -

OPCIONES DE FINANCIAMIENTO

II.A) INTRODUCCION.

" PROJECT FINANCE " es una área especializada dentro de las finanzas internacionales, que exige a sus practicantes una mentalidad flexible e imaginativa para acercarse a la solución de los problemas.

Existen proyectos que para poderse llevar a cabo necesitan grandes inversiones, lo que implica mayores riesgos. Proyectos de este tipo involucran una amplia gama de grupos tales como gobiernos, agencias de desarrollo, proveedores, compradores, contratistas, acreedores y deudores dependiendo el alcance del mismo.

La capacidad y voluntad de aceptar los diversos riesgos que implica cada proyecto, dependerá no solo de los intereses financieros que cada uno de los grupos participantes tenga, sino también del ambiente legal, político y económico, dentro del cual se desarrolle el proyecto.

El término " Project Finance " se utiliza para definir una amplia gama de estructuras financieras, con una característica en común; el financiamiento no dependerá directamente del crédito dado por los acreedores o patrocinadores, ni del valor de los bienes que formen parte del proyecto.

En un " project finance " aquellos que determinan los bienes a endeudarse son los que determinan el comportamiento del proyecto, ya que estarán directamente interesados en la factibilidad del mismo así como de los posibles factores adversos con los que se pudieran encontrar.

Un buen inicio sería formar una estructura tal que distribuya satisfactoria y económicamente los riesgos propios del proyecto, entre los diversos grupos interesados. Además de los patrocinadores del proyecto y de los principales acreedores, el riesgo tendrá que ser aceptado por los proveedores de equipos y materiales, contratistas, operadores, compradores del producto o usuarios, secretarías de gobierno, aseguradoras, etc.

Cabe señalar que el precio de cada grupo por aceptar un riesgo específico, podrá variar significativamente. De hecho ciertos riesgos podrán ser inaceptables para algunos grupos debido a lo bajo de las utilidades ofrecidas, o por no convenir a sus intereses.

En el caso de los bancos, es muy poco usual su participación directa en un project finance sin tener algún tipo de compromiso por parte de los acreedores del proyecto.

De hecho, en algunos casos la participación de bancos tomará la forma de una inversión capitalista en un proyecto de la compañía, en otros contará con arreglos que represente un crédito colateral que no dependerá del éxito del proyecto.

Aunque no existe una traducción exacta de *project finance*, el término implica un financiamiento que consta de los siguientes elementos:

- Algún elemento de soporte en los activos del proyecto y un flujo de efectivo tal, que no dependa por completo de los recursos de los patrocinadores y de los acreedores.
- Especialistas técnicos y evaluaciones económicas del proyecto, así como un monitoreo de avances por parte de los acreedores.
- La documentación completa para el préstamo, que lo asegure, utilizando estructuras innovadoras y
- Fianzas y márgenes de utilidad que reflejen el interés del prestamista hacia el proyecto y en aceptar los riesgos que implique.

Generalmente se hacen comparaciones entre un " *project finance* " y otros tipos de financiamiento basados en activos, particularmente en las estructuras de seguridad utilizadas.

Por ejemplo los préstamos para adquirir alguna propiedad son estructurados de tal forma que el prestamista no tiene ningún recurso sobre el deudor, solo en que caso de que el bien, en deuda, se venda. Este préstamo deberá asegurarse con una hipoteca sobre la propiedad, asignando rentas pagaderas sobre el total del préstamo.

En el caso de " *project finance* " se requiere la consideración de otros factores, referentes a la factibilidad técnica del proyecto y a su viabilidad económica. Además existe la necesidad de decidir, como los riesgos asociados con el proyecto, serán asignados entre los acreedores y los diversos grupos participantes. éstos riesgos deberán ser divididos de acuerdo al progreso del proyecto entre una y otra etapa.

Para disipar dudas sobre la factibilidad técnica de un proyecto, generalmente los bancos se basan en estudios realizados por expertos independientes como ingenieros mineros, petroleros o consultores en construcción.

El papel de los expertos es crucial; por ejemplo en el caso del proyecto para la construcción de un camino, puente o túnel. El experto deberá examinar a fondo los cálculos de diseño y los programas de construcción, el análisis de tráfico y la infraestructura existente. En el caso de una estación de potencia, el punto importante será el diseño y el uso operacional que se le deba dar.

Cabe señalar que la mayoría de los grandes bancos tienen dentro de su equipo, expertos técnicos que generalmente son ingenieros con una gran experiencia industrial.

En el caso de los estudios económicos, éstos deberán mostrar que el proyecto generará suficiente flujo de efectivo para pagar los gastos de operación, pago de deudas, impuestos, derechos y otros gastos, así como tener un cierto margen para prevenir extras como cambios en la paridad de las divisas, inflación, demandas del mercado y un cierto excedente que permita a la compañía cumplir con sus objetivos de recuperación económica.

Las técnicas del " project finance " son aplicadas a un amplio rango de proyectos, desde el desarrollo en la industria del gas, aceite y otros recursos naturales hasta la construcción y operación de hoteles lujosos así como en grandes desarrollos agrícolas. La generación de energía eléctrica, caminos, ferrocarriles y aeropuertos son la mayor parte de la actividad de un project finance. En éstos proyectos la estructura llamada BOT, generalmente es la adecuada para utilizarse junto con una evaluación de los riesgos políticos y económicos durante la duración del proyecto.

Cabe mencionar que un " project finance " es más caro que el financiamiento convencional debido a las siguientes razones :

-- El tiempo empleado por los financiadores, expertos técnicos y abogados que evalúan el proyecto y preparan la documentación necesaria que generalmente es muy compleja.

-- La prima del seguro que va en aumento, particularmente la pérdida consecencial y la cobertura de riesgos políticos que pueda ser requerida.

-- Los costos de monitoreo del progreso técnico y del desempeño, durante la vida del proyecto, que garantice el préstamo.

-- Los cargos hechos por los financiadores (y posiblemente por otros grupos) por tomar en cuenta los riesgos adicionales.

Las ventajas para los patrocinadores del proyecto y los operadores, debe por lo tanto ser substancial para compensar esos costos adicionales. Debido a ésto las razones más comunes para que los acreedores opten por el project finance son :

A.1) Riesgos Compartidos.

Cuando no existen recursos para liquidar, a los acreedores y patrocinadores, parcial o totalmente una deuda, la mayor parte de los riesgos serán cubiertos por los deudores en el caso de que el proyecto falle y no produzca suficiente flujo de efectivo. Este es un factor importante cuando el acreedor es pequeño en relación al tamaño del proyecto. La falla del proyecto no implicará necesariamente la quiebra del acreedor o de los patrocinadores del proyecto.

A.2) Riesgos Politicos.

Un negocio en otro continente donde se inviertan grandes sumas deberá encontrarse con riesgos politicos como regulación de precios, impuestos, barreras de importaciones y exportaciones, expropiaciones o nacionalizaciones, los cuales deberán ser

cubiertos por los acreedores en relación con el financiamiento del préstamo.

A.3) Restricciones Contables.

Generalmente, en el caso de fuertes inversiones para determinados proyectos, existe el problema contable, ya que el gobierno no tiene partida presupuestal en donde encasillar la inversión de los prestamistas o patrocinadores; y por el otro lado el proyecto en sí no lo puede registrar como un ingreso fijo o una utilidad. Esto pasa generalmente en proyectos fuera de presupuesto gubernamental y en general en todos los proyectos que utilicen project finance.

A.4) Restricciones en Préstamos.

Existen casos donde los prestamistas tienen restricciones en sus estatutos o en la constitución de su empresa, en éstos casos se deberá utilizar una estructura financiera donde legalmente no se catalogue un préstamo como tal, esto puede ser un acuerdo de compra o un acuerdo de pago de rentas con utilidades.

A.5) Facilidades en Impuestos.

La existencia de subsidios en impuestos, por inversiones de capital, en la creación de nuevas empresas debe de animar a los inversionistas a pensar en project finance. Para poder utilizar estas ventajas será necesario crear una nueva empresa que se encuentre ubicada dentro de la jurisdicción del proyecto. Generalmente esta compañía será el deudor y todos los activos del proyecto dependerán del préstamo.

En ocasiones el uso del " project finance " lleva a errores conceptuales sobre su manejo. La idea de que el acreedor deberá ver el proyecto como la única fuente deudora y responsable del préstamo es un error conceptual sobre la naturaleza de un project finance que podrá realizar negociaciones entre los patrocinadores del proyecto, el gobierno y los problemas de los prestamistas. Otros ejemplos de errores conceptuales pueden ser :

5.a) Los prestamistas no requieren un alto nivel de igualdad, en la inversión, con los patrocinadores del proyecto, de hecho éstos mismos buscan inversiones constantes de los patrocinadores, como apoyo al proyecto, para asegurarse que los patrocinadores estarán subordinados a los prestamistas y para reducir el nivel total de los servicios obligatorios de la deuda.

5.b) Los préstamos para el proyecto están 100% asegurados en las bases del proyecto.

5.c) El rendimiento técnico y económico del proyecto será medido objetivamente en base a pruebas y objetivos preestablecidos.

5.d) El riesgo de que el proyecto falle es compartido igualmente por los prestamistas y por los patrocinadores del proyecto.

5.e) Los prestamistas aceptan riesgos políticos en el project finance. Estos generalmente buscan garantías de parte del gobierno anfitrión acerca de los riesgos de expropiación y de la disponibilidad de moneda extranjera. Generalmente éstos riesgos los cubre una aseguradora y las primas son cubiertas por el proyecto y por los patrocinadores del mismo.

II.B) ORGANIZACION DE UN PROJECT FINANCE.

B.1) Grupos Participantes.

Tal y como ya se había mencionado un project finance involucra a un grupo de participantes que generalmente varía de un proyecto a otro. En general los grupos involucrados son:

1.a) Patrocinadores del proyecto.

Los patrocinadores pueden ser una compañía o bien un consorcio de personas interesadas, tales como los contratistas, proveedores, compradores o aquellos que utilicen los productos del proyecto.

Los patrocinadores pueden incluir grupos con intereses indirectos, como los dueños de bienes raíces que estarían interesados en que se construyeran nuevas vías de transporte cerca de sus propiedades, para que así aumentara el valor de las mismas.

1.b) Compañía del proyecto.

La identidad, domicilio y forma legal de la entidad que operará el proyecto, serán determinados por ciertos factores.

El más importante es el marco legal del país anfitrión, que marcará las reglas para la inversión extranjera.

Por otro lado los conceptos de elegibilidad, franquicias y sociedades pueden diferir de un país a otro.

1.c) El deudor.

La entidad deudora puede o no ser la misma que la compañía del proyecto. En un proyecto pueden existir varios deudores, cada uno de los cuales recaudará fondos para cubrir su participación individual en la sociedad.

1.d) Los bancos.

La escala vertical de muchos proyectos determina que el financiamiento sea sindicalizado. Se puede escoger un sindicato bancario de entre un amplio grupo de países, para desanimar al gobierno del país anfitrión a que haga una expropiación o a que interfiera en el proyecto, ya que esto podría averiar las relaciones económicas del país anfitrión con otros países.

El sindicato podrá incluir algunos bancos del país anfitrión, particularmente si existen ciertas restricciones para bancos

extranjeros de poseer acciones o activos del proyecto.

El paquete entero de financiamientos para un proyecto podrá incluir diferentes tipos de préstamos, algunos asegurados y otros no, así como algunos a largo y otros a corto plazo.

Los bancos comerciales también pueden actuar como fiadores. Por ejemplo, en donde se otorga un financiamiento a organizaciones, multilaterales o cuando el financiamiento de exportaciones está involucrado, parte de los bancos comerciales pueden dar garantías o bien expedir cartas de crédito a favor de los prestamistas.

Los beneficios para los patrocinadores de obtener financiamiento concesional en lo que es un fundamento de recurso limitado (debido a que el riesgo del prestamista es transferido al banco) puede muy bien pesar más que el costo de pagar cuotas de fianzas y comisiones. Desde la perspectiva del banco comercial, este arreglo tiene la ventaja de no tener que compartir la seguridad del proyecto con los prestamistas del crédito de exportaciones, ni padecer su interferencia en el aceleramiento del financiamiento o en el reforzamiento de la seguridad.

En algunos proyectos los bancos comerciales podrán ser fiadores enfrentándose a acreedores cuyos préstamos están exentos de impuestos que se aplicarían si los bancos comerciales prestarán directamente al deudor.

1.e) El planeador.

El banco que se haya encargado del financiamiento y de la sindicalización del préstamo, normalmente desempeñara el rol central al negociar los términos, el crédito y la documentación que asegurará al proyecto. La documentación, sin embargo, contendrá reconocimientos explícitos de cada prestamista en el sindicato que haya decidido entrar en la transacción y que no buscará responsabilizar al planeador por ninguna pérdida sufrida.

1.f) Gerentes.

Los gerentes podrán ser nombrados en la documentación y en cualquier medio publicitario que se interese en el proyecto. Los gerentes no asumirán ninguna responsabilidad hacia el deudor o el prestamista.

1.g) El agente.

El agente del banco será responsable de coordinar y facilitar la comunicación entre las partes involucradas en la documentación y de diseminar cualquier duda que exista. El agente, como el gerente, no será responsable por decisiones de crédito, tomadas por los prestamistas.

1.h) El banco encargado de la ingeniería.

Generalmente, un banco será designado como el "banco ingenieril" el cual tendrá la obligación de monitorear el progreso técnico y el desarrollo del proyecto, así como de entenderse con los ingenieros de proyecto y los consejeros.

1.i) Fideicomiso de seguridad.

En el financiamiento de un proyecto que involucre a un sindicato de prestamistas, no es poco común que la seguridad sea puesta en manos del agente del banco como fideicomiso de seguridad. En algunos proyectos, sin embargo, pueden existir diferentes grupos de prestamistas u otros crediticios, interesados en la seguridad; y la coordinación de sus intereses pedirá la intervención de un consorcio independiente como un fideicomiso de seguridad.

1.j) Consejero financiero.

En muchos casos, los patrocinadores del proyecto requerirán los servicios de un banco, como consejero financiero. El consejero deberá estar familiarizado con el país donde se localice el proyecto y podrá aconsejar en condiciones legales, ya que tendrá la experiencia y los contactos para vender el proyecto a los bancos prestamistas. Es cierto que el consejero financiero también podrá ser prestamista. El consejero financiero prepara un memorandum de información en donde destacara la naturaleza y la viabilidad económica del proyecto, subrayando los costos del mismo, los precios en el mercado y la demanda, tarifas de intercambio, etc. además del perfil de cada uno de los patrocinadores del proyecto.

1.k) Expertos.

Estos son seleccionados por los patrocinadores o bien por el consejero financiero, para preparar un estudio de viabilidad del proyecto.

Los expertos monitorearán el progreso del proyecto, actuando como moderadores en el caso de un desacuerdo entre los patrocinadores y los prestamistas sobre pruebas estipuladas en los documentos.

1.l) Abogados.

La complejidad de la documentación y el arreglo internacional de las partes involucradas en el proyecto, determina la necesidad de firmas internacionales de abogados. A los patrocinadores se les aconsejará revisar las tablas de impuestos y el sistema de reglamentación del país anfitrión, como parte preliminar de la viabilidad del proyecto. El consejo legal del prestamista será normalmente el responsable de coordinar las distintas propuestas.

Cave mencionar la importancia de la participación de los abogados desde una etapa temprana del proyecto, ya que así se asegurará

que la estructura de la documentación sea correcta para el cálculo de los impuestos y otros incentivos o beneficios disponibles.

1.m) Agencias internacionales.

Muchos de los proyectos en países sub-desarrollados están financiados conjuntamente por el Banco Mundial y por un sector privado, o por agencias de desarrollo.

Proyectos en Europa Central y del Este podrán tener el apoyo del recientemente establecido Banco europeo para la reconstrucción y el desarrollo (EBRD).

Estas agencias tienen sus propias políticas que podrán influir en la estructura de la transacción. Los proyectos atados a programas de ayuda estarán invariablemente estructurados para tomar en cuenta los deseos de la agencia, a pesar de la falta de fondos.

1.n) Gobierno anfitrión.

Aunque en ocasiones el gobierno anfitrión no participa directamente con el proyecto, sí podrá tener cierto interés en valor líquido a través de una agencia. A menudo el gobierno anfitrión está involucrado directamente, pero tiene un papel crucial como otorgador de concesiones y permisos.

1.ñ) Aseguradores.

Una cobertura apropiada es un aspecto crucial del project finance. La enorme escala de varios proyectos y la posibilidad de incurrir en fracasos, determina forzosamente una relación de trabajo muy cercana con los agentes de seguros, para asegurarse de que los riesgos estén correctamente identificados y cubiertos.

La disponibilidad y precio de una cobertura apropiada, variará de acuerdo al sistema legal del país anfitrión.

1.o) Arrendadoras.

El papel de las compañías arrendadoras será el de adquirir y arrendar todos o parte de los activos de la compañía del proyecto, obteniendo así dinero suficiente para cubrir el costo de adquisición y obtener ciertas ganancias.

1.p) Agencias de solvencia.

Algunos proyectos pueden estar financiados por medio de garantías de deuda o detenidos por bancos, ya sea por razones de impuestos o para conseguir mejores tarifas.

B.2) Estudio de Viabilidad.

Antes de que cualquier proyecto pueda ser vendido a prestamistas comerciales, su viabilidad técnica y económica, deberá ser presentada de manera convincente y real. Ésto involucrará la participación de expertos técnicos, consejeros legales y financieros, así como una revisión minuciosa de todos los aspectos que afectan la viabilidad del proyecto. A continuación se mencionan algunos de los puntos que deberán ser considerados:

2.a) El costo de adquirir el sitio del proyecto, construcción y desarrollo.

2.b) La disponibilidad y el costo de los servicios en el sitio del proyecto: energía, agua, transportación y comunicación.

2.c) El acceso a las provisiones de materiales en bruto, de fuentes nacionales o extranjeras; aunque existan barreras arancelarias a las importaciones.

2.d) La existencia de mercados accesibles, nacionales o extranjeros, para el producto y el servicio de éste.

2.e) La disponibilidad de tecnología necesaria, equipo, personal de gerencia y mano de obra.

2.f) La disponibilidad y transferencia de licencias de operación y otros permisos oficiales.

2.g) La planeación de costos basados en tarifas de impuestos, costos de intercambio, inflación y demás contingencias.

2.h) El impacto ambiental del proyecto y la necesidad de acatarse a las normas de protección ambiental.

2.i) La disponibilidad de seguros contra riesgos.

2.j) La disponibilidad y cambiabilidad de las monedas y el efecto de control de cambio, de una moneda a otra.

B.3) Restricciones para los Deudores/Patrocinadores.

La organización y estructura del project finance puede estar afectada por restricciones o impuestos a la compañía del deudor o bien a cualquiera de los patrocinadores, ésto se deberá a :

3.a) Sus artículos de asociación o el acta constitutiva de la empresa.

3.b) Ciertos convenios restrictivos aplicables bajo los documentos financieros existentes o bien de sus compañías afiliadas.

3.c) Las especificaciones del acuerdo conjunto de alto riesgo entre el y sus copatrocinadores o los acuerdos de licencias con autoridades relevantes, que pueden tomar la forma de promesas negativas o compromisos de retiro o abandono del proyecto, los cuales son claramente inconsistentes con los requerimientos de los prestamistas.

B.4) Restricciones para los Prestamistas.

Los patrocinadores del proyecto y sus consejeros deberán estar conscientes que los prestamistas pueden estar sujetos a restricciones, las cuales pueden prohibir a los prestamistas financiar el proyecto del modo que los patrocinadores esperan, algunas restricciones son:

4.a) Algunos bancos están sujetos a restricciones al hacer negocios ajenos a la banca, y puede no acceder a actividades comerciales o bien poseer acciones sobre empresas comerciales.

4.b) Ciertas jurisdicciones pueden restringir la habilidad de bancos extranjeros para obtener seguridad.

4.c) El involucramiento más allá de la línea básica banco-cliente puede elevar el rango de responsabilidades que el banco pueda aceptar, como por ejemplo obligaciones de terceras partes por daño ambiental.

4.d) Los bancos en ciertos países pueden estar sujetos a restricciones regulatorias al participar en instalaciones que pongan en riesgo al país.

4.e) Los bancos pueden tener sus propias políticas para el cliente, o país y posiblemente para el sector industrial.

II.C) ESTRUCTURAS DEL PROJECT FINANCE.

C.1) Tipos de Financiamiento.

Aunque cada " project finance " tiene sus propias características, la estructura básica generalmente es una de las siguientes:

-- Un préstamo limitado o sin recursos, pagadero fuera del flujo de efectivo del proyecto; o

-- Una compra del interés en la producción del proyecto (traducido a ganancias por la venta) en consideración para el pago adelantado de una parte del capital ya sea como una " compra por adelantado " o un " pago de producción ".

En cada caso, los compromisos " contra viento y marea " por parte de los proveedores, compradores o usuarios conectados con el proyecto, podrán operar eficientemente para asegurar que los prestamistas recobren su capital y hagan un regreso comercial. Al mismo tiempo, los prestamistas podrán estar preparados para tomar el riesgo de recuperar su inversión por medio de los procedimientos de producción.

En ciertos casos estas estructuras básicas se adaptarán para dar cabida a un sinnúmero de técnicas financieras, como pueden ser:

1.a) Financiamiento de arrendamiento.

En ciertos casos el arrendamiento puede ser un método atractivo de financiamiento parcial, o incluso completo, del costo del proyecto, particularmente en aquellas jurisdicciones en donde el arrendamiento permite ciertos beneficios en impuestos para poder gastar el capital del proyecto.

1.b) Créditos de exportación.

En lugares donde éstos créditos están disponibles, la estructura básica del financiamiento podrá adaptarse para dar cabida a los requerimientos de agencias relevantes.

1.c) Cuestiones de seguridad.

En algunos casos es posible proveer financiamiento a bajo costo, apoyados por bancos comerciales u otras garantías. Los proyectos que se van desarrollando exitosamente pueden recaudar fondos a través de éstos puntos de seguridad sin el beneficio de las garantías.

C.2) Estructuras de un Préstamo.

La estructura básica de un préstamo, para un proyecto limitado o sin recursos propios, generalmente siempre es la misma.

Si el vehículo puesto en garantía por los patrocinadores del proyecto resultará ser limitadamente confiable, la documentación que se entregue no podrá ser un limitante en recursos; entonces los prestamistas aceptarán que la obligación de pago será del vehículo en garantía y no de los accionistas.

En el caso de que el deudor no sea una garantía, tendrán que establecerse claramente los términos bajo los que se obliga con los acreedores. Para los prestamistas el hecho de tratar con una compañía tiene muchas ventajas, ya que como compañía el tener otros proyectos servirá para apoyar al proyecto que esté siendo financiado o para pagar a los prestamistas en el caso de que este proyecto tenga problemas.

C.3) Fases del Proyecto.

En el caso de un acuerdo de préstamo, éste reconocerá al menos dos etapas en el proyecto:

- La fase de construcción o desarrollo y
- La fase de operación.

Durante la primera fase el préstamo será desembolsado y el servicio de deuda podrá ser pospuesto, ya sea por un interés acumulable, dependiendo la generación de flujo de efectivo en la fase de operación o permitiendo más retiros para financiar los pagos de intereses previo a la fase de operación.

La fase de construcción es el periodo de mayor riesgo para los prestamistas. Es común para el financiador trabajar en base a un reembolso completo en esta etapa, al comprometer legalmente las garantías de los patrocinadores del proyecto.

Como otra alternativa, los márgenes podrán ser más elevados que durante otras fases del proyecto. Los riesgos estarán mitigados al asegurar el contrato de construcción y los vínculos relacionados de desarrollo.

El reembolso a los patrocinadores podrá descender o los márgenes más elevados podrán disminuirse, sobre la terminación satisfactoria del proyecto en acuerdo a estándares preestablecidos, acordados por todas las partes en la documentación y verificada por peritos independientes.

La terminación marcará el inicio de la fase de operación cuando se espera el flujo de capital y la deuda empieza a amortizarse.

En la fase de operación, los prestamistas se asegurarán de las ganancias de la venta u otros ingresos generados por el proyecto.

El índice de servicio de deuda y repago estará normalmente relacionado al nivel anticipado de producción y partes a cobrar del proyecto: un " porcentaje dedicado " del flujo neto de efectivo irá automáticamente a los prestamistas. Los términos del préstamo provocarán frecuentemente que éste sea aumentado, a cualquier porcentaje hasta un 100%, en circunstancias donde la producción o la demanda del producto es más baja de lo que se espera, o donde los prestamistas se sientan inseguros acerca del futuro del proyecto, los patrocinadores o el clima político y económico en el que se desarrolle el proyecto.

(Ver gráfica Fase de construcción y Fase de operación).

En la fase de operación, el flujo neto de efectivo será calculado más comunmente después de haber cargado el impuesto. En algunos casos, los patrocinadores tendrán sus propias razones para calcularlo sin el impuesto. Si los prestamistas han dado financiamiento antes del impuesto, estarán en efecto prestando más que lo que el neto justifica; en tal caso los prestamistas retendrán un grado del capital al deudor o al fiador por el impuesto.

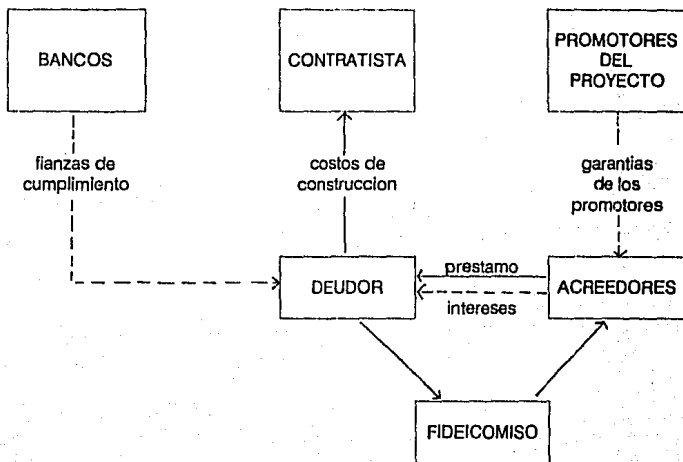
C.4) Construir-Operar-Transferir. (BOT).

La estructura conocida como BOT es vista en ocasiones como un tipo de privatización, pero ésto en algunos casos nos puede desviar de lo que en realidad es.

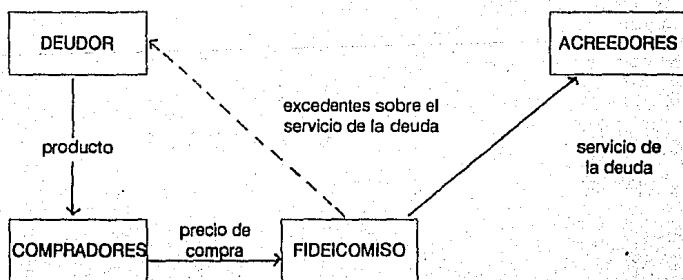
Con excepción donde el período de concesión se acerca a la vida útil esperada del proyecto, un elemento esencial de la estructura (BOT) es la transferencia del proyecto operativo a una autoridad relevante del estado. Es mejor pensar, por lo tanto, que el BOT es un método para el sector privado, por un período limitado, el desarrollo y la operación inicial de lo que de otro modo sería un proyecto del sector público.

El enfoque BOT es particularmente atractivo al gobierno que gusta de:

A) FASE DE CONSTRUCCION



B) FASE DE OPERACION



-- Minimizar el impacto en su presupuesto posibilitándolo así, a implementar un proyecto a la vez cuando él no tenga fondos suficientes; o bien dejar libres sus recursos para otros esquemas que puedan interesar menos al sector privado; y/o

-- Para traer eficiencia en aumento del sector privado; y/o

-- En países en desarrollo, provocar inversiones extranjeras así como para importar nueva tecnología.

Una estructura BOT está normalmente basada en un acuerdo de concesión entre el gobierno o una agencia gubernamental, y la compañía intermedia establecida por los patrocinadores para que lleve a cabo la construcción y operación del proyecto.

Cuando las responsabilidades tomadas por el vehículo del proyecto son substanciales y el vehículo ha sido incorporado específicamente para obtener la concesión, los mismos patrocinadores pueden ser requeridos para dar apoyo al desempeño del vehículo, ya sea entrando al acuerdo de concesiones, o bien teniendo compromisos independientes.

Los patrocinadores, a la inversa, querrán asegurarse que el gobierno acepte, en ciertas circunstancias, que necesita proveer apoyo continuo.

En proyectos donde el producto o el servicio otorgado es de naturaleza social, por ejemplo, la transportación o proyectos de energía, el BOT resultará ser una estructura muy apropiada.

Los patrocinadores pueden requerir seguros por las intenciones del gobierno con respecto a aquello que pudiera afectar el proyecto. El BOT visto desde un punto de vista gubernamental, deberá asegurarse de:

-- Que la concesionaria provee un servicio adecuado durante todo el tiempo de la concesion.

-- Que la concesionaria debe cuidar los estándares y ocuparse del cuidado del medio ambiente.

-- Que los cargos que se le hacen a los consumidores deben ser razonables; y

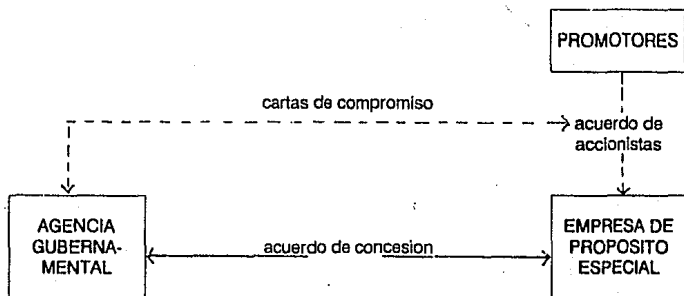
-- Que el servicio de mantenimiento y reparación debe ser eficiente y constante.

Es vital para el financiamiento del proyecto BOT que el rol de los prestamistas sea reconocido. El acuerdo concesionario en si lleva cierto grado de riesgo, por lo tanto las partes negociables deben estar conscientes de la respuesta de los prestamistas hacia este riesgo. Aun más en los proyectos BOT el gobierno anfitrión no solo desempeña un rol muy importante, sino que también tiene contacto directo con los prestamistas. Debido a que los intereses

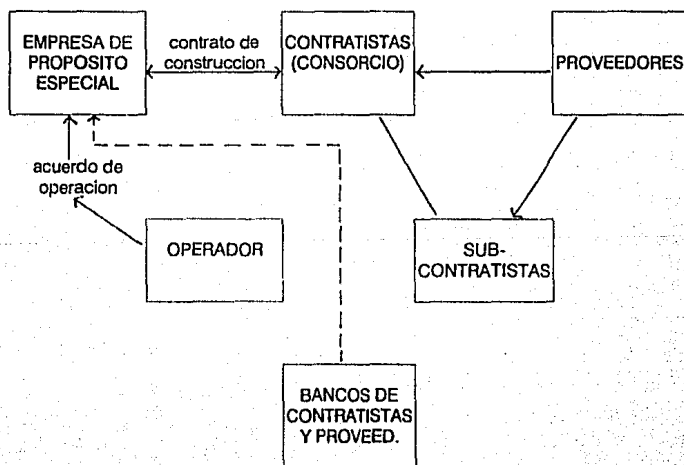
del gobierno patrocinador y de los prestamistas no coinciden, es esencial para los patrocinadores y sus consejeros que conozcan los requerimientos particulares de cada una de las partes involucradas.

Un esquema del funcionamiento financiero del BOT se muestra en las figuras. (A,B,C,D y E)

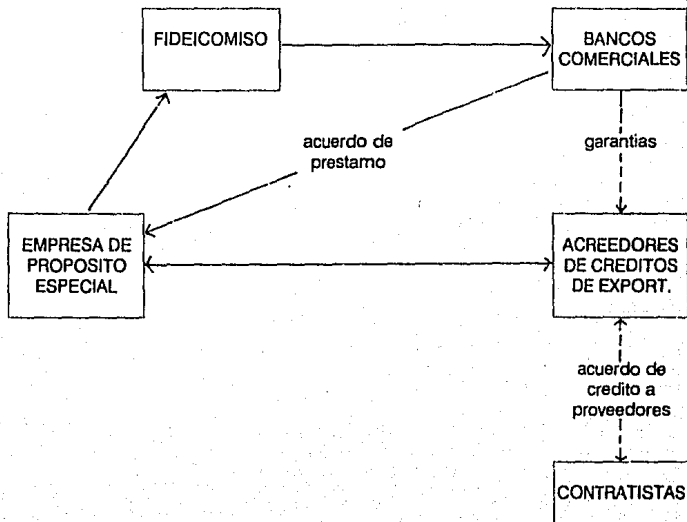
A) CONCESION



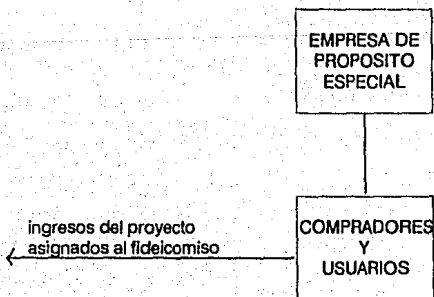
B) CONSTRUCCION



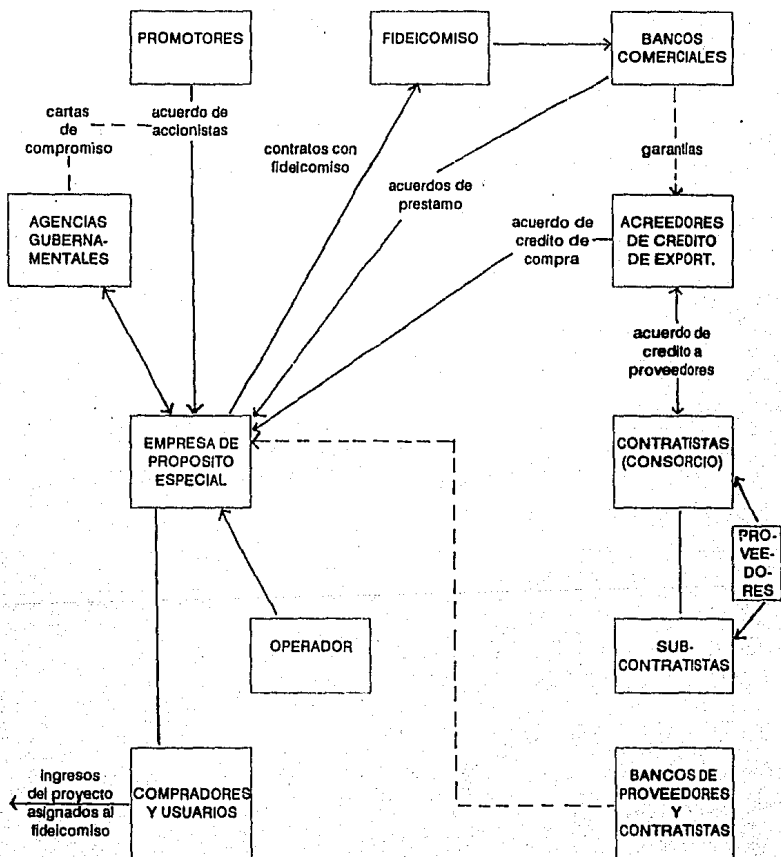
C) FINANCIAMIENTO



D) OPERACION



E) ESTRUCTURA GENERAL



C.5) Construir-Arrendar-Transferir. (BLT).

Al igual que en el caso del BOT, el Build Lease and Transfer (BLT), es un esquema apropiado para llevar a cabo proyectos para los gobiernos y las entidades gubernamentales a través de la iniciativa privada para posteriormente entregarlos a dichas entidades en propiedad.

A diferencia del BOT, el BLT basa sus ingresos en las rentas que mediante un acuerdo previo se compromete el promotor a pagar a lo largo del plazo de arrendamiento, por lo cual la iniciativa privada asegura su ingreso futuro y la recuperación de la inversión en un plazo fijo y no necesariamente requerirá generar sus utilidades en el período de arrendamiento pues la recuperación de la inversión puede darse durante la etapa de construcción del proyecto y durante la etapa de arrendamiento sólo se amortizarán los créditos utilizados para la construcción mediante el pago de las rentas que el promotor se comprometió a realizar.

El esquema BLT es el paso previo que los países en vías de desarrollo han encontrado para llevar a cabo obras de infraestructura requeridas por las entidades gubernamentales sin la necesidad de realizar desembolsos en el corto plazo trasladando las erogaciones hacia plazos muy largos generalmente similares al período en el cual se llevará a cabo la depreciación de los bienes generados.

El siguiente paso al BLT es el BOT en donde como ya se explicó el promotor del proyecto recibe el bien una vez que se recuperó la inversión mediante la operación del mismo.

Al final del plazo de arrendamiento el bien se entrega a título gratuito (en la mayor parte de los casos), o a un precio razonable, al promotor del proyecto teniendo como resultado la total recuperación de la inversión por parte de los constructores y el beneficio de un proyecto de infraestructura para las entidades gubernamentales.

Como diferencia fundamental con el BOT encontramos que el BLT tiene asegurados sus ingresos de antemano a través de un contrato de arrendamiento celebrado con el promotor mientras que el BOT tiene un grado importante de incertidumbre pues la recuperación de la inversión se llevará a cabo a través de la explotación de los servicios proporcionados por el bien generado teniendo de esta forma el constructor o administrador del proyecto la incertidumbre futura del plazo de recuperación de su inversión así como de los beneficios generados.

C.6) Construir-Operar-Poseer. (BOO).

El más alto grado de maduración de los esquemas project finance se ha alcanzado con el Build Operate and Own (BOO), mediante el cual una vez recuperada la inversión en vez de trasladar el bien

generado a las entidades gubernamentales la iniciativa privada se queda en posesión del bien a futuro.

En los países en vías de desarrollo este tipo de esquema aun no ha sido implantado puesto que requiere un grado de desarrollo importante de la iniciativa privada y una cantidad de recursos sobresaliente de tal forma que el proyecto de infraestructura pueda quedar en posesión de los particulares sin afectar en mayor medida la capacidad financiera de dichas instituciones privadas.

En algunos países subdesarrollados como puede ser el caso de Turquía, el esquema BOO se ha podido llevar a cabo gracias a que la intervención de la iniciativa privada ha sido mediante inversiones extranjeras en el país. Las leyes de países como el que nos ocupa permiten que inversionistas extranjeros sean los dueños de obras de infraestructura como pueden ser carreteras u obras de generación eléctrica cobrando una renta adecuada a la inversión realizada por los servicios que presta. De esta forma el poseedor de la obra de infraestructura puede ser una institución privada sin embargo en la generalidad de los casos se busca que la riqueza generada por la explotación de dichas obras se quede en el país en el cual se está llevando a cabo la utilización del bien a diferencia del caso mencionado en el que una buena parte de los insumos generados salen del país para llevar a cabo obras en otras fronteras.

En el futuro empezaremos a ver desarrollarse esquemas BOO en los países que vayan logrando salir del subdesarrollo explotados por la iniciativa privada perteneciente al mismo país dando con ello un valor agregado importante que se convertirá en una cascada de desarrollo.

II.D) PRINCIPALES RIESGOS DE UN PROYECTO.

D.1) Riesgos del crédito.

A pesar de que el projecto finance normalmente envuelve cierto tipo de concesión por parte del deudor y de los patrocinadores, los prestamistas están encargados de la credibilidad del crédito, records y habilidades gerenciales en las que se basan para asegurar el éxito del proyecto, principalmente:

- Los prestamistas y cualquier garantía - Si las fianzas o las deficiencias crediticias se presentarán durante la fase de construcción y desarrollo.
- Contratistas - Si se requieren para asegurar el pago por daños o bien por no haber terminado lo estipulado.
- Los patrocinadores del proyecto - Si tienen un rol clave al administrar el proyecto.
- Compradores del proyecto - En caso de que se lleven a cabo acuerdos de compra-venta a largo plazo.
- Proveedores del proyecto - Si cualquier contrato de provisión es a largo plazo y resulta ser la fuente de materiales.
- Operadores del proyecto - En caso de que el proyecto requiera habilidades técnicas y operativas avanzadas.
- Usuarios del proyecto - En donde hagan falta gruas o equipo de remolque.
- Aseguradores y agentes de seguros - Por su habilidad para pagar en base a pólizas.

La credibilidad y confiabilidad de cada una de las partes involucradas concierne tanto a los patrocinadores como a los bancos que estén financiando el proyecto.

D.2) Riesgos de Construcción y Desarrollo.

Los prestamistas tendrán que vigilar la metodología empleada, a lo largo del periodo de construcción; así como poner atención al estudio de viabilidad. A su vez tendrán que asesorar las implicaciones de :

- Escasez de reservas minerales; si las reservas de gas, petroleo o minerales prueban ser menores que lo que los estudios demostraban.
- Caída dentro de la capacidad y eficiencia; si el desempeño prueba no ser satisfactorio, ya sea por errores en la mano de obra, el diseño o la tecnología, así como defectos en la materia prima.
- Costos excedidos en los materiales o la mano de obra y/o el equipo de transportación.
- Retardos en el término de la obra; que involucren más

intereses y alargen los pagos ya planeados.

Algunos de éstos riesgos podrán minimizarse :

- Asegurandose que la compañía del proyecto haya establecido precios fijos con los contratistas, así como con la compañía de transportación,
- Si la compañía posee su propia infraestructura.
- Si los contratistas y proveedores trabajan por medio de garantías y fianzas.
- Con un seguro comercial y apoyo crediticio.
- Si se penalizan los retardos con los contratistas y proveedores.

D.3) Riesgos del Mercado y de las Operaciones.

- La existencia local o internacional del producto.
- La existencia de proyectos semejantes así como las barreras arancelarias.
- Acceso al mercado física y comercialmente.
- Asegurarse de que el producto tenga futuro en el mercado.
- Ser precavido en cuanto al uso de la nueva tecnología que no haya sido probada previamente.

Los contratos "usa y paga" a largo plazo a través de acuerdos y contratos minimizarán los riesgos durante la fase operacional.

D.4) Riesgos Financieros.

Los patrocinadores y los consejeros deben asegurarse que el estudio de viabilidad enfatice el impacto potencial del proyecto que esté fuera del control de los patrocinadores, tales como:

- Fluctuaciones en las tasas de intercambio.
- Aumento en las tasas de intereses.
- Aumento en los precios y los servicios.
- Caída del precio del producto.
- Inflación.
- Proteccionismo y tarifas.

D.5) Riesgo Político.

Siempre se correrá el riesgo de que el gobierno existente no esté de acuerdo en los impuestos o las tarifas; y presente gran cantidad de restricciones que pueden arruinar el éxito del proyecto. Los riesgos se deben a :

- Que el proyecto en sí requiera concesiones, licencias y permisos para el uso de infraestructura o explotación de recursos naturales.
- El proyecto puede ser amenazante para la infraestructura y la

seguridad civil.

-- El proyecto además del bienestar económico, otorgue más beneficios al gobierno, como escuelas, hospitales, aeropuertos, etc.

-- El gobierno puede cobrar altos impuestos a la maquinaria o los materiales necesarios para la elaboración del proyecto.

-- Prohibición de las importaciones.

-- Restricciones con respecto a la duración de la obra que dañen la economía nacional.

-- Legislaciones más cuidadosas en cuanto al perjuicio del medio ambiente.

Los riesgos políticos podrán ser mitigados de la siguiente forma:

-- Si las licencias otorgadas a los patrocinadores han sido checadas y clarificadas para evitar ambigüedades.

-- Amparo contra la nacionalización o expropiación.

-- Cuentas que aseguren la disponibilidad de moneda extranjera si se necesitara.

-- Que los patrocinadores y los prestamistas estén familiarizados con los diversos códigos por los que se rige el país, así como con los impuestos y las leyes de tarifas.

-- Si el proyecto es financiado por un grupo de poder, inmediatamente los riesgos políticos se reducen al máximo.

D.6) Riesgos Legales.

Muchos proyectos son llevados a cabo en países en vías de desarrollo, donde el sistema legal no es tan sofisticado como en los países industrializados. En otros países la existencia de un sistema económico diferente hace innecesarias muchas protecciones tales como:

-- Leyes de seguridad en donde el flujo de efectivo sea menos satisfactorio.

-- Protección de derechos intelectuales tales como patentes, marcas registradas, derechos de autor, etc.

-- La regulación del libre intercambio que podrá ser inadecuada.

-- El concepto de fideicomiso que no sea reconocido.

-- Personas extranjeras pueden no tener los mismos derechos y obligaciones que los nacidos en el país anfitrión.

-- El sistema legal puede ser más lento, más caro y menos predecible de lo que quisieran los prestamistas.

Es necesario que los prestamistas consulten directamente con abogados locales y buscar la legalización de toda consulta ante notario. Esto debe hacerse en una etapa muy temprana del proyecto. El riesgo disminuye si el proyecto beneficiará la economía doméstica.

D.7) Riesgo Ambiental.

Existe un interés público en aumento en todo lo concerniente a obras o industrias que perjudiquen o dañen el medio ambiente.

De hecho esta reacción generalizada ha llevado al propio gobierno a crear un sistema legislativo más estricto en lo concerniente a la protección del medio ambiente.

Diversas organizaciones internacionales han fomentado una industria " más limpia " y más verde, que a largo plazo proporcionará mayor competitividad y por ende un éxito económico así como respeto civil hacia el mundo en general.

El costo de un fallo en este aspecto provocará multas, en algunos países inaccesibles, lo que llevará a la interrupción de la producción. El costo potencial no viene sólomente de las multas que se les impongan, sino de la pérdida de confianza por parte del consumidor. Debido a la importancia de este punto, es necesario que los prestamistas, además de las fianzas y garantías, tengan también una responsabilidad civil hacia el medio ambiente.

Además de las multas y penalidades por contaminar, los costos ambientales incluyen:

- Cuotas para el personal de licencias.
- El costo de proyectos ambientales para poder obtener permisos para la obra.
- Un seguro que cubra daños y perjuicios al medio ambiente.
- Nuevos empaques y etiquetas.
- Programas de protección ambiental.
- El costo de usar tecnología y técnicas que disminuyan el desperdicio tóxico.
- Pérdidas del valor de la tierra por contaminación del suelo.
- La imposición de impuestos ambientales debido al uso de recursos no-renovables.

Para protección de los prestamistas se hacen las siguientes sugerencias:

- Que se familiaricen con el marco legal de protección ambiental en el país.
- Que evalúen el riesgo de responsabilidad ambiental asociada con el deudor y que investigen las emisiones de material tóxico que el proyecto va a generar.
- Que tengan expertos en la materia.
- Que exista un margen de tolerancia de responsabilidad civil.
- Que la documentación posea garantías y acuerdos por escrito por parte del deudor.

D.8) Responsabilidad del Prestamista.

Básicamente en los Estados Unidos de Norteamérica esta responsabilidad civil significa que los prestamistas deberán actuar de buena fe y que serán justos con sus clientes.

II.E) EXPECTATIVAS A FUTURO.

E.1) Nuevos Retos.

En los capítulos anteriores se han delineado algunos de los puntos comunes a todo el project-finance: los riesgos, la importancia del medio ambiente y la necesidad de ser adaptable a entornos socio-políticos y económicos distintos al propio.

La última década ha sido testigo de los numerosos giros en la manera de hacer negocios:

- El colapso de financiamiento a los países tercermundistas en los 80's.
- El éxito japonés y las nuevas ciudades industrializadas del sur de asia.
- El surgimiento de nuevos regimenes económicos y políticos en el centro y el este de Europa que impulsan la inversión extranjera y nuevas formas de comercio.
- Los movimientos hacia un mercado único en Europa en 1992; y
- La conciencia civil acerca de la destrucción del medio ambiente y el cambio atmosférico global.

Cada uno de éstos puntos ha tenido un efecto dramático en las percepciones del gobierno, y organizaciones multilaterales, negocios y bancos encargados de promover el éxito económico a través del desarrollo de un país.

Debido a los fuertes cambios políticos en Europa desde 1989, los nuevos gobiernos se han esforzado en establecer un marco legal para el nuevo orden. El oeste al percibir oportunidades en la estimulación de su manufactura ha favorecido el proceso de cambio al otorgar ayuda, inversión y "know how", y por medio de tratados bilaterales de impuestos y seguros, captar la atención de inversionistas. Los países que más interés han captado debido a sus mercados, recursos naturales o infraestructura y su destacada mano de obra, son Hungría, Checoslovaquia, Polonia y la Unión Soviética.

En los países de ingreso medio de America Latina, luchando por sobreponerse a sus deudas, nuevas oportunidades están emergiendo para la inversión extranjera.

En éstos y muchos otros países, se reconoce la necesidad de desarrollar o modernizar la base industrial, para tener nuevas y más limpias tecnologías y construir una infraestructura capaz de proveer energía y servicios a los negocios de la comunidad y a la sociedad en sí. Alcanzar estas necesidades involucrará el desarrollo de proyectos a gran escala; en muchos casos, la tarea

irá más allá de las capacidades del país: capital, tecnología y habilidades se traerán del extranjero.

Como se mencionó en capítulos anteriores, la existencia de minerales o petróleo, o mercados potenciales, no atraerán por sí solos a patrocinadores o inversionistas. El desarrollo de un marco legal regulatorio que esté dirigido a la inversión y que ofrezca cierto grado de seguridad en caso de que falle el proyecto, es un elemento esencial para crear confianza ante semejante reto. Los patrocinadores y prestamistas pueden desperdiciar mucho tiempo, dinero y esfuerzo si no se preocupan en una fase temprana de conocer las implicaciones de hacer negocios en un terreno desconocido.

- CAPITULO III -

PLANES Y PROGRAMAS DE TRABAJO.

III.A) COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD (CFE).

CFE, junto con sus subsidiarias, es la compañía del estado mexicano que genera, transmite y distribuye energía eléctrica. Siendo la única compañía eléctrica de México, tiene el derecho exclusivo de generar, transmitir, distribuir y suministrar electricidad a México y su población de aproximadamente 81.2 millones de personas, aunque la ley contempla la posibilidad de permitir la generación de energía eléctrica para autoconsumo con el debido permiso de SEMIP siempre y cuando los excedentes sean vendidos a CFE. CFE estima que para el 31 de Diciembre de 1991, la capacidad total instalada de generación para autoconsumo era de 3,042 megawatts.

CFE es uno de los más grandes intereses industriales en México. Para Diciembre 31 de 1991, CFE era tanto en Capital (U.S. \$34.6 billones), la segunda más grande corporación en México.

Generación de Energía.

CFE posee y opera 550 unidades de generación localizadas en todo México. Una porción significativa de ellas son alimentadas por petróleo, aunque CFE también opera plantas generadoras Hidroeléctricas, Ciclo combinado (petróleo, gas o diesel), Turbo gas (gas o diesel), Carbón, Geotérmicas, Nucleares y de Combustión Interna (diesel). Aunque las unidades Hidroeléctricas constituyen un 29.6% de la capacidad total instalada de CFE, estas unidades son usadas generalmente como una capacidad de reserva que depende de las condiciones climatológicas. La capacidad total instalada de CFE para Diciembre 31 de 1991 era de aproximadamente 26,798 megawatts. Las siguientes tablas nos daran cierta información concerniente a la capacidad instalada de CFE de plantas generadoras agrupadas por tipo.

| | Capacidad Total Instalada (1) (MW) | Porcentaje del Total de Capacida Instalada |
|--|---|---|
| Vapor (Petroleo o Gas) | 12,553 | 46.8 |
| Hidroeléctrica | 7,931 | 29.6 |
| Ciclo Combinado (Petroleo, Gas o Diesel) | 1,826 | 6.8 |
| Turbo Gas (Gas o Diesel) | 1,777 | 6.6 |
| Carbón | 1,200 | 4.5 |
| Geotérmica | 720 | 2.7 |
| Nuclear | 675 | 2.5 |
| Combustión Interna (Diesel) | 115 | 0.5 |
| Total | 26,797 | 100 |

(1) Capacidad instalada es la máxima capacidad de una unidad generadora operando bajo óptimas condiciones, sin tomar en cuenta reducciones en su capacidad resultantes de mantenimiento o falla.

| Unidad generadora | Estado | Capacidad (MW) |
|----------------------------------|-----------------------|-------------------|
| Carbón | | |
| Rios escondido | Coahuila | 1,200 |
| Geotérmica | | |
| Cerro Prieto I | Baja California Norte | 180 |
| Cerro Prieto II | Baja California Norte | 220 |
| Cerro Prieto III | Baja California Norte | 220 |
| Otras (1) | | 100 |
| | | <hr/> 720 |
| Nuclear | | |
| Laguna Verde | Veracruz | 675 |
| Combustión Interna | | |
| Varias Plantas | | 115 |
| | | <hr/> 26,798 |
| Capacidad Total Instalada | | 26,798 |

(1) Incluyen todas las unidades generadoras con capacidades menores a 100 MW

| Unidad generadora | Estado | Capacidad (MW) |
|---|------------------|----------------|
| Hidroeléctrica | | |
| Plutarco Elías Calles | Sonora | 135 |
| Comedero | Sinaloa | 110 |
| Infiernillo | Guerrero | 1,000 |
| J.M. Morelos | Michoacán | 285 |
| El Carrizal | Guerrero | 600 |
| Tingambato | México | 135 |
| Ixtapantongo | México | 104 |
| Mazatepec | Puebla | 220 |
| Temascal I | Oaxaca | 154 |
| Manuel Moreno T. (Chicoasen) | Chiapas | 1,500 |
| Malpaso | Chiapas | 1,080 |
| B. Domínguez | Chiapas | 900 |
| Penitas | Chiapas | 420 |
| Otras (1) | | 1,278 |
| | | <hr/> |
| | | 7,931 |
| Ciclo Combinado (Petróleo, Gas o Diesel) | | |
| El Sauz | Querétaro | 218 |
| Gomez Palacio | Durango | 209 |
| Huinalá | Nuevo León | 377 |
| Fco. Pérez Ríos | Hidalgo | 482 |
| Dos Bocas | Veracruz | 400 |
| F. Carrillo Puerto | Yucatán | 140 |
| | | <hr/> |
| | | 1826 |
| Turbo Gas (Gas o Diesel) | | |
| Parque | Chihuahua | 101 |
| Nonoalco (2) | Distrito Federal | 148 |
| Jorge Luque (Lechería) | México | 138 |
| Otras (1) | | 1,390 |
| | | <hr/> |
| | | 1777 |

(1) Incluyen todas las unidades generadoras con capacidades menores a 100 MW

| Unidad generadora | Estado | Capacidad (MW) |
|-------------------------------|-----------------------|----------------|
| Vapor (Petroleo o Gas) | | |
| Manzanillo I | Colima | 1,200 |
| Manzanillo II | Colima | 700 |
| Puerto Libertad | Sonora | 632 |
| Mazatlán II | Sinaloa | 616 |
| Guaymas II | Sonora | 484 |
| Lerdo | Durango | 320 |
| Francisco Villa | Chihuahua | 398 |
| Samalsyuca | Chihuahua | 316 |
| Monterrey | Nuevo Leon | 465 |
| Emilio Portes Gil | Tamaulipas | 375 |
| San Jerónimo | Nuevo Leon | 101 |
| Fco. Perez Rios | Hidalgo | 1,500 |
| Salamanca | Guanajuato | 860 |
| Valle de México | México | 730 |
| Villa de Reyes | San Luis Pototsí | 700 |
| Jorge Luque | México | 224 |
| Allamira | Tamaulipas | 770 |
| Poza Rica | Veracruz | 117 |
| Tuxpan | Veracruz | 700 |
| Punta Prieta II | Baja California Sur | 112 |
| Presidente Juarez (rosarito) | Baja California Norte | 460 |
| Lerma | Campeche | 150 |
| Mérida II | Yucatán | 168 |
| Otras (1) | | 454 |
| | | 12,553 |

(1) Incluye todas las unidades generadoras con capacidades menores a 100 MW

La siguiente tabla nos muestra la edad de las plantas generadoras de CFE basada en la cantidad de años que las plantas han estado en operación. El promedio de vida útil de las plantas Termoelectricas es de aproximadamente 30 años. El promedio de las Hidroelectricas es de 50 años. Sin embargo, en muchos casos la vida útil de una planta puede ser prolongada a través de programas de inversión de capital de mantenimiento. CFE espera mantener en operación plantas existentes que han sobrepasado su vida promedio a través de dichos programas.

| | Numero de Unidades | Porcentaje del total de Unidades | Capacidad Instalada | Porcentaje del total de capacidad Instalada |
|-----------------------|--------------------|----------------------------------|---------------------|---|
| Termoelectrica | | | | |
| 0 a 4 años | 20 | 5.8 | 1,565 | 8.3 |
| 5 a 9 años | 34 | 9.9 | 2,211 | 11.7 |
| 10 a 14 años | 79 | 23.1 | 3,142 | 16.7 |
| 15 a 19 años | 69 | 20.2 | 3,760 | 19.9 |
| 20 a 24 años | 58 | 17 | 3,989 | 21.1 |
| 25 a 29 años | 44 | 12.9 | 1,996 | 10.6 |
| 30 años o más | 38 | 11.1 | 2,204 | 11.7 |
| Total | 342 | 100 | 16,665 | 100 |

Transmisión y Distribución de Energía.

La industria eléctrica en México está organizada en dos sistemas eléctricos para facilitar las actividades de generación, transmisión y distribución dentro del territorio nacional. De estos sistemas, el más grande e importante es el Sistema Interconectado Nacional, que sirve a la mayor parte del país; el otro sistema sirve la Península de Baja California. Energía generada en cualquier parte del país en el Sistema Interconectado puede ser transmitida a cualquier otra parte del mismo para cubrir variaciones en la demanda regional y para soportar unidades que puedan ser cerradas para reparaciones o mantenimiento.

La Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S.A. (CLFC) es la única subsidiaria significativa de CFE. CLFC distribuye principalmente energía eléctrica en la Ciudad de México y áreas adyacentes y posee 20 pequeñas plantas generadoras con una capacidad total instalada de 871 megawatts, que representa un 3.25% de la capacidad total instalada de CFE y sus subsidiarias. CLFC compra sustancialmente toda su energía eléctrica de CFE. En Junio de

1992, se indicó a través de la prensa que el gobierno está considerando reestructurar a CLFC como una agencia pública descentralizada que no será propiedad de CFE.

Para Diciembre 31 de 1991, la longitud total de líneas de transmisión y distribución poseídas y operadas por CFE y sus subsidiarias era de aproximadamente 340,419 kilómetros, un incremento de 5.5% sobre el año anterior. Las líneas de transmisión representan aproximadamente el 19% del total de líneas del sistema siendo las líneas de distribución el restante 81%.

La capacidad de transformación de CFE y sus subsidiarias se incrementó en un 4.1% durante 1991 a un nivel de 109,824 megavolt amperes, de los cuales 57,232 megavolt amperes corresponden a unidades de elevación de CFE, con los restantes 17,431 megavolt amperes correspondiendo a unidades de reducción y elevación de CLFC.

Ventas.

Durante 1991, CFE vendió 96,605 GWh de energía eléctrica. Aproximadamente 98% de las ventas de CFE ocurrieron en el mercado doméstico; el resto de las ventas se hicieron a compañías eléctricas operando en Belice y en el estado de California, U.S.A.

Los sistemas eléctricos de CFE tienen líneas interconectadas con sistemas eléctricos en U.S.A. y Belice a través de los cuales se suministra energía eléctrica a los mismos. CFE también importa energía de U.S.A. para poder cubrir las demandas ocasionales de energía. En lo que toca a la Ley de energía eléctrica, CFE es la única autorizada en México para importar o exportar energía eléctrica. Las importaciones por CFE en los años de 1987 a 1991 fueron:

| Año | GWh |
|------|-----|
| 1987 | 118 |
| 1988 | 167 |
| 1989 | 612 |
| 1990 | 575 |
| 1991 | 618 |

Si las descontamos del total de exportaciones, tenemos exportaciones netas por:

| Año | GWh |
|------|------|
| 1987 | 1824 |
| 1988 | 1829 |
| 1989 | 1320 |
| 1990 | 1372 |
| 1991 | 1219 |

La siguiente tabla nos muestra las ventas realizadas por CFE durante los últimos 5 años hasta el 31 de Diciembre de 1991.

| Año | Ventas Domésticas GWh | Ventas Foráneas GWh | Ventas Totales GWh |
|------|-----------------------|---------------------|--------------------|
| 1987 | 77,449 | 2,042 | 79,491 |
| 1988 | 81,885 | 1,996 | 83,881 |
| 1989 | 88,536 | 1,932 | 90,069 |
| 1990 | 92,123 | 1,945 | 94,069 |
| 1991 | 94,768 | 1,837 | 96,605 |

Tarifas Eléctricas.

En México, las tarifas eléctricas que se cargan a los consumidores finales son fijadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público después de ser revisadas las propuestas de CFE y las consultas de SECOFI y SEMIP. Las tarifas eléctricas han sido, en su conjunto, insuficientes para cubrir los costos de operación de CFE. La diferencia entre éstas y los costos de operación ha sido cubierta por el gobierno a través de subsidios.

Como se puede apreciar en la siguiente tabla, las tarifas promedio cargadas a los consumidores finales de energía eléctrica en años recientes han reflejado más de cerca los costos promedio de suministro de energía eléctrica y, desde 1988, se han incrementado a un ritmo más rápido que la inflación según el Índice Nacional de Precios al Consumidor.

| | Tarifa Promedio/Costo | Inflación Ajustada |
|------|--------------------------|-----------------------|
| 1987 | 0.66 | -9.83% |
| 1988 | 0.76 | 5.45% |
| 1989 | 0.81 | 5.17% |
| 1990 | 0.83 | 1.61% |
| 1991 | 0.9 | 4.80% |

Como se ilustra en la siguiente tabla, el total de los subsidios a venido decreciendo desde 1987 tanto en términos totales como en términos de subsidios por KW.

| | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 |
|---|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | en millones de U.S. dólares | | | | |
| Subsidios Totales..... | 1,161 | 983 | 941 | 957 | 678 |
| Ingresos Totales..... | 2,264 | 3,124 | 3,900 | 4,587 | 5,697 |
| Subsidios Totales como porcentaje del Total de Ingresos..... | 51% | 31% | 24% | 21% | 12% |
| Ventas Totales (GWh) | 79,491 | 83,881 | 90,469 | 94,069 | 96,605 |
| Subsidios Totales/KWh (U.S. \$/KWh) | 0.0146 | 0.0117 | 0.0104 | 0.0102 | 0.007 |

Costos de Producción.

La siguiente tabla nos muestra, para el período de 1987 a 1991, un desglose de los costos de operación de CFE.

| | % 1987 | | % 1988 | | % 1989 | | % 1990 | | % 1991 | |
|--------------------------------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|
| | Total | | Total | | Total | | Total | | Total | |
| en millones de U.S. dolares | | | | | | | | | | |
| Costos de Explotación | | | | | | | | | | |
| Mano de Obra | 631 | 18 | 850 | 21 | 937 | 19 | 1 | 19 | 1320 | 20 |
| Combustibles | 812 | 24 | 1072 | 26 | 1372 | 28 | 1455 | 28 | 1600 | 25 |
| Mantenimiento y Servicios | 60 | 2 | 89 | 2 | 91 | 2 | 160 | 3 | 228 | 4 |
| Material de Mantenimiento | 140 | 4 | 181 | 4 | 206 | 4 | 228 | 4 | 260 | 4 |
| Impuestos y Derechos | 10 | 0 | 38 | 1 | 63 | 1 | 118 | 2 | 144 | 2 |
| Otros | 14 | 0 | 19 | 0 | 24 | 0 | 36 | 1 | 47 | 1 |
| | 1667 | 48 | 2229 | 54 | 2693 | 55 | 3074 | 55 | 3599 | 56 |
| Depreciación | 721 | 21 | 625 | 15 | 704 | 14 | 824 | 15 | 876 | 14 |
| Costos Indirectos | 31 | 1 | 39 | 1 | 41 | 1 | 48 | 1 | 64 | 1 |
| Cost. Financieros | 1037 | 30 | 1240 | 30 | 1474 | 30 | 1691 | 30 | 1946 | 30 |
| Costos Netos de Operación (2) | 3458 | 100 | 4133 | 100 | 4912 | 100 | 5637 | 100 | 6485 | 100 |

(2) Los costos de operación presentados fueron preparados por CFE para propósitos de administración internos y difiere de los estados financieros consolidados.

Según la tabla anterior, los costos del petróleo representan el más grande factor en los costos de operación de CFE. Durante 1991, el consumo de combustibles por CFE (basado en calorías consumidas) por tipo de combustible en sus plantas generadoras termoeléctricas, como porcentaje del total de combustibles consumidos fué:

| | |
|--------------|-------|
| Petroleo | 68.2% |
| Gas | 17.3% |
| Carbón | 8.0% |
| Oxido Uranio | 4.7% |
| Diesel | 1.8% |

El petróleo, diesel y gas se obtienen de Petroleos Mexicanos (PEMEX) que, como CFE, es una agencia pública descentralizada de México. Hasta Junio de 1991, el precio doméstico de los combustibles cubiertos a PEMEX por consumidores domésticos, incluyendo a CFE, eran generalmente menores que los precios a los que PEMEX podía exportar. Empezando en 1987, el precio doméstico de los combustibles fue gradualmente incrementado de manera que para Junio de 1991 los precios pagados a PEMEX por CFE eran aproximadamente iguales a los precios de exportación de PEMEX. De manera que un incremento en los precios internacionales del petróleo podría tener un efecto adverso en las condiciones financieras de CFE.

Base de Consumidores.

La base de consumidores de CFE generalmente se clasifica en cinco categorías: residencial, comercial, industrial, servicios públicos e irrigación. Las siguientes tablas nos muestran el número de consumidores por categoría y sus respectivas contribuciones al total de ventas domésticas de energía y el total de ingresos para el año terminado en Diciembre de 1991, y sus respectivas contribuciones al total de ventas de energía doméstica y el total de ingresos domésticos para el periodo de 1987 a 1990.

| | 1991 | | | | |
|------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--|--|
| | (miles) num. de Consum. | % del Total de Consum | (GWh) Ventas Domesticas | % del Total Ventas Energía Domesticas | % del Total Ingresos Domesticos |
| Categoría: | | | | | |
| Residencial | 15,087 | 88 | 21,983 | 23.2 | 17.4 |
| Comercial (2) | 1,845 | 10.7 | 8,574 | 9 | 18.1 |
| Industrial | 82 | 0.4 | 52,987 | 55.9 | 54.1 |
| Servicios Públicos (4) | 72 | 0.4 | 4,727 | 5 | 7.5 |
| Riego agrícola | 77 | 0.5 | 6,497 | 6.9 | 2.9 |
| Total | 17,153 | 100 | 94,768 | 100 | 100 |

| | 1987 | | |
|------------------------|----------------------|--------------------------|--|
| | Ventas Domesticas | % del Total de ventas | % del total de Ingresos Domesticos |
| Categoría: | | | |
| Residencial | 15,712 | 20.3 | 18.6 |
| Comercial (2) | 6,854 | 8.8 | 18.6 |
| Industrial | 44,071 | 56.9 | 57.3 |
| Servicios Públicos (4) | 4,806 | 6.2 | 6 |
| Riego agrícola | 6,006 | 7.8 | 1.5 |
| Total | 77,449 | 100 | 100 |

| | 1988 | | |
|------------------------|----------------------|--------------------------|--|
| | Ventas Domesticas | % del Total de ventas | % del total de Ingresos Domesticos |
| Categoría: | | | |
| Residencial | 16,825 | 20.6 | 18.2 |
| Comercial (2) | 6,998 | 8.5 | 16.5 |
| Industrial | 46,892 | 57.3 | 57.2 |
| Servicios Públicos (4) | 4,781 | 5.8 | 5.8 |
| Riego agrícola | 6,409 | 7.8 | 2.3 |
| Total | 81,885 | 100 | 100 |

| 1989 | | | |
|------------------------|-------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Categoría: | Ventas Domésticas | % del Total de ventas | % del total de Ingresos Domésticos |
| Residencial | 18,813 | 21.3 | 17 |
| Comercial (2) | 7,474 | 8.4 | 17.6 |
| Industrial | 50,284 | 56.8 | 57.3 |
| Servicios Públicos (4) | 4,750 | 5.4 | 6.2 |
| Riego agrícola | 7,215 | 8.1 | 1.9 |
| Total | 88,536 | 100 | 100 |

| 1990 | | | |
|------------------------|-------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Categoría: | Ventas Domésticas | % del Total de ventas | % del total de Ingresos Domésticos |
| Residencial | 20,390 | 22.1 | 19 |
| Comercial (2) | 7,999 | 8.7 | 17.7 |
| Industrial | 52,212 | 56.7 | 54.3 |
| Servicios Públicos (4) | 4,815 | 5.2 | 7.2 |
| Riego agrícola | 6,707 | 7.3 | 1.8 |
| Total | 92,123 | 100 | 100 |

(1) No incluye ventas de exportación

(2) Generalmente incluye empresas comerciales pequeñas o medianas

(3) Generalmente incluye empresas comerciales e industriales grandes

(4) Generalmente incluye agencias Federales y Estatales

| | <u>Carga Pico (1)</u> (MW) | <u>Capacidad Instalada (2)</u> (MW) | <u>Capacidad Efectiva (3)</u> (MW) | <u>Margen de Reserva (4)</u> (porcentaje) |
|------------|-------------------------------|--|---------------------------------------|--|
| 1987 | 15,981 | 23,145 | 19,089 | 19.5 |
| 1988 | 16,331 | 23,921 | 19,558 | 19.8 |
| 1989 | 17,495 | 24,445 | 19,852 | 13.5 |
| 1990 | 16,335 | 25,299 | 20,236 | 10.4 |
| 1991 | 18,927 | 26,798 | 21,718 | 14.8 |
| 1992 | 19,677 | 28,465 | 22,118 | 12.4 |
| 1993 | 20,958 | 29,505 | 23,456 | 11.9 |
| 1994 | 22,201 | 32,205 | 25,339 | 14.1 |
| 1995 | 23,503 | 34,030 | 26,875 | 14.3 |
| 1996 | 24,624 | 35,446 | 28,247 | 13.8 |
| 1997 | 26,306 | 38,456 | 28,839 | 9.6 |
| 1998 | 27,630 | 37,416 | 29,178 | 5.8 |

(1) La carga pico máxima efectiva en el sistema eléctrico de CFE en cualquier momento del año.

(2) Capacidad instalada es la máxima capacidad generadora de una unidad generadora bajo condiciones de operación óptimas sin tomar en cuenta reducciones en la capacidad debidas al mantenimiento o fallas.

(3) Capacidad efectiva es igual a la capacidad instalada reducida por (i) para los años 1987 a 1992, mantenimiento y fallas y (ii) para los años 1993 a 1998, mantenimiento y fallas proyectados.

(4) El margen de reserva es igual a la diferencia entre capacidad efectiva y carga pico como porcentaje de la carga pico.

Durante estos cinco años, el promedio de incremento anual en la base de consumidores fue de 4.3%; la base de consumidores comerciales, servicios públicos e irrigación se incrementó por un promedio anual de 4.1%, 3.1% y 2.9% respectivamente; y la base de consumidores residencial e industrial se incrementó en un promedio anual de 4.3% y 5.0% respectivamente, en cada caso basado en el número total de consumidores.

CFE estima que en 1991, 90% de la población Mexicana tuvo acceso a la energía eléctrica, un incremento del 54% sobre el estimado en 1970. Especial énfasis se ha dado a la electrificación de reas rurales a través del Programa de Electrificación Rural establecido en 1952 y llevado a cabo como parte del Programa Nacional de Solidaridad a partir de 1988 por los gobiernos estatales y municipios. El objetivo es de procurar acceso a los 24 millones de Habitantes de las áreas rurales y CFE estima que aproximadamente 19 millones de personas ya se han beneficiado con este programa.

Demanda y Capacidad

Carga pico y Capacidad.- La siguiente tabla ilustra, para los años 1987 a 1991, las demandas de carga pico, capacidad instalada generadora, capacidad generadora efectiva y margen de reserva y, para los años 1992 a 1988, las proyecciones relacionadas.

| | Carga Pico (1) (MW) | Capacidad Instalada (2) (MW) | Capacidad Efectiva (3) (MW) | Margen de Reserva (4) (porcentaje) |
|------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--|
| 1987 | 15,981 | 23,145 | 19,089 | 19.5 |
| 1988 | 18,331 | 23,921 | 19,558 | 19.8 |
| 1989 | 17,495 | 24,445 | 19,652 | 13.5 |
| 1990 | 18,335 | 25,299 | 20,236 | 10.4 |
| 1991 | 18,927 | 26,798 | 21,718 | 14.8 |
| 1992 | 19,677 | 28,465 | 22,118 | 12.4 |
| 1993 | 20,958 | 29,505 | 23,456 | 11.9 |
| 1994 | 22,201 | 32,205 | 25,339 | 14.1 |
| 1995 | 23,503 | 34,030 | 26,875 | 14.3 |
| 1996 | 24,824 | 35,446 | 28,247 | 13.8 |
| 1997 | 26,306 | 36,456 | 28,839 | 9.6 |
| 1998 | 27,630 | 37,416 | 29,178 | 5.6 |

(1) La carga pico máxima efectiva en el sistema eléctrico de CFE en cualquier momento del año

(2) Capacidad instalada es la máxima capacidad generadora de una unidad generadora bajo condiciones de operación óptimas sin tomar en cuenta reducciones en la capacidad debidas al mantenimiento o fallas.

(3) Capacidad efectiva es igual a la capacidad instalada reducida por (i) para los años 1987 a 1992, mantenimiento y fallas y (ii) para los años 1993 a 1998, mantenimiento y fallas proyectados.

(4) El margen de reserva es igual a la diferencia entre capacidad efectiva y carga pico como porcentaje de la carga pico.

pérdidas de energía.- Las cantidades de energía efectivamente vendidas por CFE para cualquier periodo son menores que la energía neta generada por CFE para tal periodo, principalmente como resultado de pérdidas durante la transmisión y distribución. Además, una parte de estas pérdidas obedece a ciertos procedimientos de cobro inadecuados y al uso sin autorización de la electricidad. El total de pérdidas de energía constituyó aproximadamente el 14.8% de la energía neta generada en 1991. La siguiente tabla muestra la energía neta generada, ventas totales, pérdidas de energía y pérdidas de energía como un porcentaje de la energía neta generada.

| | Energía Neta Generada | Ventas Totales | Pérdidas de Energía | Pérdidas como % de Energía Neta Generada |
|------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| | (GWh) | (GWh) | (GWh) | |
| 1987 | 91,668 | 79,491 | 12,177 | 13.2 |
| 1988 | 96,969 | 83,881 | 13,088 | 13.5 |
| 1989 | 104,826 | 90,469 | 14,357 | 13.7 |
| 1990 | 108,663 | 94,069 | 14,594 | 13.4 |
| 1991 | 113,388 | 96,605 | 16,783 | 14.8 |

En 1991, aproximadamente el 88% de las pérdidas de energía resultó de pérdidas durante la transmisión y distribución y el restante 12% resultó de procedimientos inadecuados de cobro y uso sin autorización de la electricidad. CFE está tomando medidas necesarias para reducir estas pérdidas de energía como son la instalación de transformadores y medidores en el sistema de distribución.

Inversiones de Capital.

Además de incrementar la eficiencia de sus plantas generadoras y de reducir sus pérdidas de energía, CFE planea cubrir los incrementos proyectados en la demanda de energía eléctrica a través de la construcción durante el periodo de 1992 a 2001 de plantas generadoras con una capacidad agregada de 17,775 megawatts, y la construcción durante el mismo periodo de líneas de transmisión y distribución que cubrirán aproximadamente 31,400 kilómetros y transformadores con una capacidad agregada de aproximadamente 73,700 megavolt amps. Se espera que 10,350 megawatts de los 17,775 megawatts programados serán financiados a través de programas BLT y que todas las plantas resultantes de tales proyectos serán operadas por CFE. Del total de la capacidad generadora que se espera que sea financiada por proyectos BLT, 2,420 megawatts están actualmente en construcción y se espera que comiencen a operar para 1996 y los restantes 7,930 megawatts son adiciones planeadas que se espera que comiencen operaciones entre los años 1996 y 2001.

La siguiente tabla nos muestra las inversiones de capital proyectadas por CFE durante el periodo 1992 a 2001 por tipo de inversión y tipo de financiamiento. De cualquier manera, las inversiones de capital mostradas no incluyen cantidades importantes que pueden ser requeridas para cumplir con cambios en las leyes ambientales. Aunque pueden ser cantidades importantes CFE no puede predecir el tiempo o la envergadura de tales gastos o si serán necesarios.

| | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 a 2001 | Total | % del Total |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|---------------|-------------------|
| (en millones de dólares) | | | | | | | | | |
| Tipo: | | | | | | | | | |
| Generación | 1,989 | 1,629 | 1,328 | 1,295 | 1,573 | 1,829 | 8,498 | 18,131 | 50.2 |
| Transmisión | 441 | 621 | 650 | 553 | 545 | 548 | 2,576 | 5,944 | 15.5 |
| Distribución | 426 | 862 | 920 | 1,042 | 890 | 819 | 3,812 | 8,777 | 24.3 |
| Inversiones | 136 | 138 | 141 | 143 | 145 | 147 | 610 | 1,460 | 4 |
| Mantenimiento | 139 | 147 | 156 | 165 | 175 | 186 | 862 | 1,639 | 5.1 |
| Capital Total Invertido | 3,131 | 3,397 | 3,195 | 3,208 | 3,334 | 3,529 | 16,348 | 36,142 | 100 |
| Proyectos BL&T: | | | | | | | | | |
| Generación | 872 | 828 | 502 | 634 | 1,073 | 1,252 | 2,452 | 7,663 | 91 |
| | 56 | 116 | 159 | 238 | 142 | 47 | 0 | 756 | 9 |
| | 928 | 944 | 661 | 920 | 1215 | 1299 | 2452 | 8419 | 100 |
| Proyectos BL&T/ Capital Total Invertido | | | | | | | | | |
| | 0.296 | 0.278 | 0.207 | 0.287 | 0.364 | 0.368 | 0.15 | 0.233 | |

Las siguientes tablas nos muestran el incremento proyectado en la capacidad total instalada por megawatts durante el periodo de 1992 a 2001 y el incremento proyectado en capacidad de transformación y en líneas de transmisión en el mismo periodo.

| | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 a 2001 | Total |
|----------------------------|--------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|---------------|
| | (MW) | | | | | | | |
| Tipo de Unidad | | | | | | | | |
| Petroleo | 235 | | | | 357 | 350 | 1,067 | 2,030 |
| Petroleo (Proyecto BL&T) | | | 1,020 | | | | | 1,020 |
| Carbón/Petroleo (BL&T) | 350 | 350 | | | | 350 | 4250 | 5,300 |
| Carbón/Petroleo | | 350 | 700 | 350 | | | | 1,400 |
| Carbón | 700 | | | 700 | | | | 1,400 |
| Petroleo/Gas | 80 | | | | 590 | 70 | 890 | 1,630 |
| Diesel | 32.5 | | | | | | | 32 |
| Hidroeléctrica | 240 | 320 | 920 | 60 | 428 | 200 | 1230 | 3,398 |
| Geotérmica | 30 | 20 | 60 | 40 | 40 | 40 | 60 | 290 |
| Nuclear | | | | 675 | | | | 675 |
| Total | 1,667 | 1,040 | 2,700 | 1,825 | 1,415 | 1,010 | 7,517 | 17,175 |
| Líneas Transmisión | | | | | | | | |
| | (kilómetros) | | | | | | | |
| 400 kV | 858 | 896 | 1,347 | 501 | 634 | 1,318 | 5,400 | 10,954 |
| 230 Kv | 281 | 1,362 | 1,317 | 810 | 1,032 | 913 | 948 | 6,663 |
| Menos de 230kV | 1,330 | 1,962 | 2,162 | 2,337 | 1,161 | 1,388 | 3,468 | 13,808 |
| Total | 2,469 | 4,220 | 4,826 | 3,648 | 2,827 | 3,619 | 9,816 | 31,425 |
| Cap. Transformación | | | | | | | | |
| | (Megavolt amperes) | | | | | | | |
| 400 kV | 1,550 | 3,300 | 4,350 | 3,175 | 2,850 | 1,824 | 12,665 | 29,714 |
| 230 Kv | 3,093 | 3,209 | 3,503 | 3,348 | 4,045 | 2,904 | 3,743 | 23,845 |
| Menos de 230kV | 2,888 | 2,682 | 3,348 | 2,200 | 1,835 | 2,130 | 5,080 | 20,143 |
| Total | 7,531 | 9,191 | 11,201 | 8,723 | 8,730 | 6,858 | 21,468 | 73,702 |

Mostramos así mismo la lista de las plantas generadoras que se espera que estén en operación para 1996 y que están actualmente bajo construcción así como los fondos que se consideran necesarios para completarlas.

| Unidad Gen. | Capacidad Generadora (MW) | Combustible | Fondos Necesarios | | Tipo de Financ. |
|--------------------|---------------------------------|-----------------|---|---------------------------------|--------------------|
| | | | Completar Unidad (1) (Mill \$ U.S.) | Grado de Avance (porcen.) | |
| Lopez Mateos 3&4 | 700 | Petroleo | 398 | 5 | BL&T |
| Topolobampo II 1&2 | 320 | Petroleo | 230 | 6 | BL&T |
| Petacalco 3&4 | 700 | Petroleo/Carbón | 437 | 30 | BL&T |
| Petacalco 5&6 | 700 | Petroleo/Carbón | 643 | 0 | BL&T |
| Petacalco 1&2 | 700 | Petroleo/Carbón | 135 | 78 | Tumkey(2) |
| Carbón II 1&2 | 700 | Carbón | 57 | 80 | Tumkey(2) |
| Carbón II 3 | 350 | Carbón | 226 | 3 | Tumkey(2) |
| Carbón II 4 | 350 | Carbón | 226 | 3 | Tumkey(2) |
| Alhuamilpa 1,2 & 3 | 980 | Hidroeléctrica | 341 | 43 | Tumkey(2) |
| Agua Prieta 1&2 | 240 | Hidroeléctrica | 19 | 95 | Tumkey(2) |
| Zimapán 1&2 | 280 | Hidroeléctrica | 277 | 18 | Tumkey(2) |
| Laguna Verde 2 | 675 | Nuclear | 323 | 86. | Otros |

(1) Incluye inversiones hechas o por hacer despues de Dic 31 de 1991.

(2) Proyectos Tumkey son proyectos de construcción que son financiados a través de prestamos directos de proveedores de CFE.

Las inversiones de Capital reales para los años 1987 a 1991 se muestran en la siguiente tabla.

| Tipo: | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 |
|-----------------------------|--------------------------|------|------|-------|-------|
| | (en millones de dólares) | | | | |
| Generación | 453 | 478 | 568 | 1,074 | 1,421 |
| Transmisión | 153 | 212 | 259 | 248 | 433 |
| Distribución | 409 | 517 | 459 | 282 | 318 |
| Inversiones y Mantenimiento | 133 | 131 | 148 | 156 | 197 |
| Total | 1148 | 1338 | 1434 | 1760 | 2369 |

CFE estima que las fuentes potenciales de financiamiento para su programa de inversiones de capital incluirán fondos generados internamente, créditos de organizaciones multinacionales como son el Banco Mundial y el Banco Internacional para Reconstrucción y el Desarrollo, emisiones de deuda en los mercados internacionales de capital, inversiones privadas, etc. Los acuerdos de

Rehabilitacion Financiera proponen que las inversiones de capital deban ser financiadas al menos por un 50% de fondos generados internamente, hasta un 10% por colocaciones gubernamentales y hasta un 40% a través de financiamiento interno y externo. Los fondos generados internamente incluyen Proyectos BLT. Actualmente alrededor de 2,420 megawatts están siendo construidos a través de dichos proyectos.

III.B) SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE (SCT).

La ley y el Ejecutivo Federal confieren al sector Comunicaciones y Transportes una responsabilidad de primera importancia en la modernización del país; por ello, la estructura administrativa y operativa en materia de comunicaciones y transportes se ha ido adecuando conforme al entorno nacional e internacional; originalmente la Secretaría de Comunicaciones y Transportes prestaba los servicios, realizaba las obras y contaba con las reas necesarias para hacerlo, como las direcciones generales de Correos, de Telegrafos y de Telecomunicaciones, entre otras. A partir de 1986, la prestación de los servicios se transfirió a organismos descentralizados como el Servicio Postal Mexicano y Telegrafos Nacionales, que en 1989 se transformó en Telecomunicaciones de México, Telecom. Posteriormente, se transfirió la construcción de los aeropuertos y vías férreas a los organismos encargados de la prestación de los servicios, Aeropuertos y Servicios Auxiliares y Ferrocarriles Nacionales de México, respectivamente. Esto ha permitido que los órganos centrales asuman exclusivamente la atención de las obras esenciales y se transfieran las susceptibles de realizarse por los organismos del sector y por particulares por medio del régimen de concesión. Así, la Secretaría atiende principalmente los aspectos normativos, el ejercicio de autoridad, la planeación, el control y la evaluación.

Por su parte, las entidades públicas se encargan únicamente de la prestación de los servicios estratégicos y prioritarios. A los particulares se ha dejado la atención de todos los demás servicios y la participación en la construcción de las obras de infraestructura.

Para modernizar el sector, se han realizado diversas acciones a fin de mejorar la prestación de los servicios e incrementar su productividad a través de la reducción de estructuras, la desincorporación de entidades, la simplificación, la desregulación, la desconcentración y la descentralización. La reorganización interna de la Secretaría permitió que de 2055 unidades administrativas y puestos de mando medios y superiores que la integraban en Noviembre de 1988, se suprimieran una coordinación general, cuatro direcciones generales, un órgano desconcentrado y 233 puestos de director de área, subdirector y jefe de departamento.

Por otro lado, la participación del sector privado se ha dado mediante la desincorporación por venta de entidades paraestatales como las empresas Mexicana de Aviación, Teléfonos de México y Turborreactores, así como la operación y prestación de los servicios de telerreservaciones y de transbordadores. Actualmente

se encuentran en proceso de desincorporación Transporte Aereo Federal, Astilleros Unidos y Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril.

Cabe señalar que estas acciones, tendentes a lograr la participación de los particulares en actividades no estratégicas, se han llevado a cabo bajo la premisa de garantizar que el Estado Mexicano mantenga la rectoría de las funciones, así como para mejorar y expandir los servicios y mantener las empresas bajo el control mayoritario de los mexicanos.

En materia de desconcentración se creó el órgano Puertos Mexicanos, que asumió las funciones que tenían encomendadas la Dirección General de Obras Marítimas, el órgano desconcentrado Servicios de Dragado y la Comisión Nacional Coordinadora de Puertos, ahora desaparecidos. Asimismo, se transfirieron a los centros SCT las facultades y recursos para la atención integral de las obras y servicios en las entidades federativas.

La Infraestructura y el Transporte. Carreteras.

Cuando se inició la rehabilitación de los primeros caminos para el automóvil, el país tenía 15 millones de habitantes. La producción automotriz aun era incipiente, así que los transportes se fueron desarrollando paralelamente a las vías de comunicación.

En cuanto a la evolución de los transportes carreteros, gracias a la construcción de los caminos, se comunicaron tres importantes ciudades con otras: la ciudad de México con Pachuca, Puebla, Toluca y Acapulco; la de Mérida con Puerto Progreso y Valladolid, y la de Monterrey con Nuevo Laredo.

Entre 1925 y 1930 se construyeron los primeros 1420 kilómetros de estas carreteras; también en 1930 se había integrado al tráfico automovilístico el uno por ciento del territorio nacional. En la década siguiente se agregaron a la red 8500 kilómetros, con lo cual quedó comunicado el 9% del área de la República para el automóvil y el camión. En esos años se utilizaron los primeros autobuses para 20 pasajeros y se iniciaron los servicios regulares de México a Pachuca, de México a Texcoco y de México a Toluca.

La Ley de Vías Generales de Comunicación fué publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de Febrero de 1940; en ella se estipula cuales son estas vías de comunicación: caminos, ferrocarriles, puentes, corrientes fluviales navegables, mares territoriales, lagunas, lagos, rutas del servicio postal, así como el espacio aéreo en el que transitan las aeronaves.

Con el decreto de la ley, se cubrieron varias de las necesidades que había en el ámbito de las comunicaciones, específicamente en lo relacionado con la planeación, construcción, establecimiento y explotación. Se le dió preferencia a las zonas de mayor

potencialidad económica, así como a las vías de enlace o alimentadoras troncales.

En materia de transportes, esa ley expone los lineamientos a los que deben sujetarse los concesionarios ya establecidos y los que se establezcan para ofrecer servicios públicos, teniendo la obligación de enlazar sus vías, líneas o instalaciones en las de otras empresas y con las del gobierno, así como combinar sus servicios entre sí cuando el interés público lo reclame.

Por acuerdo presidencial, el 22 de Diciembre de 1932 se originó la fórmula bipartita para la construcción de caminos en cooperación y adquirió cuerpo legal la creación de juntas locales, empresas de autotransportes y de las cámaras de comercio en las entidades federativas.

Esta nueva fórmula de trabajo dió como resultado una mejor y mayor expansión de la red, lo que no se hubiera logrado si toda la responsabilidad hubiera recaído sobre el gobierno federal.

Sin embargo, es importante señalar que las labores técnicas para la integración de esfuerzos, desde el proyecto hasta la realización física de las obras estuvieron siempre a cargo de la ahora Secretaría de Comunicaciones y Transportes; lo verdaderamente relevante de esta fórmula es que se ha contribuido a que los caminos sean considerados como lo que son, es decir, propiedad de la sociedad.

El 12 de Octubre de 1949 se decretó la creación del Comité Nacional de Caminos Vecinales, entidad con autonomía para adquirir legalmente bienes y administrarlos con personalidad jurídica propia. Su patrimonio lo formaban el 20% de los ingresos brutos provenientes del impuesto especial sobre la venta de automóviles y camiones ensamblados en el país, y las aportaciones estatales, municipales y particulares.

A pesar de que ya se contaba con rutas troncales y caminos de la red secundaria, faltaba un sistema que las alimentara y permitiera el intercambio comercial, el fomento de las zonas agrícolas, industriales, mineras ganaderas, y en general, el desarrollo social y económico de las regiones comunicadas. Ni el gobierno federal ni los gobiernos locales disponían de recursos económicos suficientes para construir caminos vecinales, por lo que se hizo indispensable la cooperación del sector privado.

Por este motivo, con la creación del Comité Nacional de Caminos Vecinales, se elaboró una nueva fórmula de financiamiento tripartita que consistía en repartir el costo de las obras en partes iguales entre la federación, los gobiernos estatales y los particulares. Esta fórmula ha funcionado como una de las mejores maneras para impulsar el desarrollo del país y elevar el nivel de vida rural.

En la década de los cincuenta se construyeron 22,440 kilómetros de carreteras, con lo que se duplica la red existente en 1950, alcanzando una longitud de 44,890 kilómetros, con lo que queda vinculado por automóvil y camión el 27% del territorio del país. Entre las obras relevantes de este período esta la unión de San Luis Potosí con Piedras Negras pasando por Saltillo, La de Coatzacoalcos con Salina Cruz y la de Coatzacoalcos con Villahermosa, así como una extensa red de caminos menores.

En la década de los años sesenta, destaca el esfuerzo de la Secretaría, entonces de Obras Públicas, por continuar con la construcción de caminos a un ritmo sin precedente, sumando a la red nacional 26,630 kilómetros con lo que se alcanzó una longitud total de 71,520 kilómetros, de los cuales 42,754 estaban pavimentados. Así quedo comunicado el 31% del país a través del vehículo automotor.

Destacan las obras en la costera del Pacífico en la que se construyeron tramos importantes como Compostela-Puerto Vallarta, Puerto Vallarta-Barra de Navidad, Acapulco-Pinotepa Nacional-Puerto Escondido, Tepanatepec-Arriaga y la carretera del Golfo con los tramos Alazán-Tampico y Villahermosa-Escarcega. También fueron importantes la vía corta México-Tampico, la carretera Cuatro caminos-Playa Azul y la de Iguala-Altamirano.

Asimismo, se construyeron puentes de gran trascendencia como el Papaloapan, con una longitud de 289 metros, el Usumacinta de 346 metros y el Grijalva de 254 metros sobre los ríos con los mismos nombres; además, se llevaron a cabo las obras de los puentes internacionales Matamoros y Ciudad Camargo y de otros no menos importantes como el Tecolutla de 368 metros de longitud, el Nautla de 214 metros y el Ameca de 520 metros.

En 1971 se trazó una nueva política económica y social, que exigió una revisión de la existente en materia de infraestructura para el transporte ya que, además de la red caminera construida en los últimos años, había brechas que en la mayoría de los casos abrian los habitantes con sus propios recursos.

Con el mejoramiento de estas brechas se inició en 1971 el Programa de Caminos de Mano de Obra en las regiones más inaccesibles y marginadas del país, programa que, para 1975, significó 60 mil kilómetros de caminos transitables en cualquier época del año.

Este programa se caracterizó por utilizar la mano de obra de la región que por lo menos recibía el salario mínimo, atención médica y, a través de Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo), artículos de consumo a precios bajos.

Los caminos de mano de obra demostraron ser económicamente convenientes para las condiciones de un país en proceso de desarrollo, ya que permitieron a los pequeños núcleos de población, formados básicamente por campesinos, tener acceso a

las vías de comunicación existentes.

En lo que se refiere a la red troncal, destacan por su importancia la terminación de la carretera transpeninsular de Baja California, la de Acapulco-Zihuatanejo y la de Oaxaca a Tehuacán.

Debido al incremento de las fuerzas económicas y sociales, al crecimiento demográfico y a la expansión de la industria automotriz, las carreteras que unían a la capital de la República con las de los otros estados, empezaron a saturarse. Por esta razón, el gobierno federal construyó, en 1952, un nuevo camino de altas especificaciones entre México y Cuernavaca.

Las carreteras de altas especificaciones fueron proyectadas para mejorar los índices de seguridad, de velocidad y economía; cuentan con mejores especificaciones geométricas de curvatura, mayor distancia de visibilidad, pendientes moderadas, señalamientos, y mayor dimensión de los carriles y acotamientos. Asimismo, tienen control de acceso a lo largo de su recorrido, ya que el derecho de vía está protegido por alambradas y cuenta con tramos a desnivel para cruce de peatones, de ferrocarriles y de otros caminos.

En 1954 se construyó el tramo de Cuernavaca-Amacuzac y en 1958 el México-Palmillas. El 31 de Julio de ese año, por acuerdo presidencial, se creó el organismo descentralizado Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos al ampliar su campo de acción con el servicio de transbordadores.

En 1962 se construyó la carretera México-Puebla, y en 1965 la de la Pera-Cuautla; a esta siguieron las que unieron Puebla-Cordoba, México-Tecamaca, Tijuana-Ensenada y Zapotlanejo-Guadalajara, entre otras. Destaca de esta última el puente Ingeniero Fernando Espinoza que salva la profunda barranca del río Lerma o Santiago; sus dos calzadas de 7.5 metros cada una con un camellón central y ancho total de 17.70; están a 132 metros de altura sobre el lecho del río y su longitud es de 300 metros.

Ese mismo año se inauguró otro puente importante en la autopista Orizaba-Cordoba, el Ingeniero Mariano Garcia Sela. Se construyó sobre la barranca de Metlac en un sitio en que ésta tiene una altura de 120 metros y 300 metros de ancho; este puente está formado por dos traveses continuos de acero de 360 metros de longitud apoyadas en dos estribos y dos pilas de concreto armado.

Para 1988 había aproximadamente mil kilómetros de carreteras de altas especificaciones y se cambió la estrategia de financiamiento para su construcción; se invitó a los particulares a participar en ella, concesionados su operación por un plazo determinado, con el fin de permitir la recuperación de la inversión con utilidades atractivas y garantías jurídicas.

A su vez, y atendiendo la promoción de los gobiernos de los

estados ante la federación, se construyeron carreteras que aunque no son de cuota, tienen altas especificaciones. Lo anterior se ha efectuado teniendo en cuenta no solo los aforos del tránsito, sino también las regiones o zonas de producción, consumo o distribución por donde atraviesan.

En este tipo de carreteras se incluyen aumentos de carriles, acotamientos, divisiones centrales y reducción de pendientes y grados de curvatura, condiciones que propician una mayor velocidad de recorrido y un consecuente ahorro de tiempo. Destacan entre otras, las carreteras Mexicali-Rumorosa, Saltillo-Monterrey, Huixtla-Tapachula, Queretaro-San Luis Potosí y Guadalajara-Acatlan.

La Reforma del Estado y la Política de SCT.

El umbral del siglo XXI nos enfrenta a una economía mundial con una enorme interrelación de los procesos productivos y comerciales en la que han jugado un papel preponderante los adelantos tecnológicos en materia de transportes y comunicaciones.

El ámbito de responsabilidad que la Ley y el Ejecutivo confieren al sector Comunicaciones y Transportes tiene un papel de primera importancia en la modernización del país. Por eso, la estructura administrativa y operativa del Estado en materia de comunicaciones y transportes se adecuó a las nuevas condiciones.

El papel rector del Estado en materia de transportes y comunicaciones se desempeña ejerciendo las funciones de autoridad, planeación, coordinación, regulación y vigilancia en un mercado cada vez mas abierto a la competencia. Por consiguiente, se concesiona a los sectores privado y social, la prestación directa de los servicios que de acuerdo con la legislación vigente no están reservados en forma exclusiva al Estado. Se continúa con la desincorporación de empresas públicas que no tienen carácter prioritario o estratégico.

Muchas de las tareas operativas, de prestación de servicios o de construcción y mantenimiento de activos, se transfieren al sector paraestatal, cuando pueden ser realizadas con mayor eficacia a través de organismos descentralizados u órganos desconcentrados. Por su parte, las funciones que por su naturaleza o repercusión exclusiva en el ámbito regional o local correspondan a los gobiernos de los estados o autoridades municipales, están siendo delegadas a estos.

La defensa de la soberanía comprende desde el territorio hasta los objetivos que integran el interés nacional y que dan forma al proyecto nacional. Las comunicaciones son, desde luego, parte neurálgica y delicada de la actividad nacional y su desarrollo forma parte fundamental del interés público. Por ello, el Estado

se ha reservado en exclusiva precisamente el sector estratégico de los transportes y de las comunicaciones; en el primer caso, los ferrocarriles, en el segundo, los sistemas de satélites, la comunicación telegráfica y el correo, y reestructura el resto de las actividades con la participación de los sectores social y privado.

Con la participación de la inversión privada en la creación de infraestructura se comparte con el gobierno el costo de integrar y comunicar nuestro territorio. Es un proceso que no solo garantiza las utilidades de quienes construyen las obras o fomenta el proteccionismo a inversionistas que trabajan sin riesgo; es un proceso que comparte costos, riesgos y responsabilidades. Por ello, debe también ofrecer garantías jurídicas.

El gobierno de la República estableció un programa nacional para construir en seis años 4 mil kilómetros de autopistas, con inversión privada. Con este nuevo esquema de construcción y operación de autopistas de cuota se han concesionado más de 30 grandes obras. Se trabaja en 2,780 kilómetros de autopistas de 4 carriles, de altas especificaciones técnicas. Para fines de 1991 se habían puesto en operación más de mil kilómetros de autopistas de cuota, tantos como se construyeron en toda la historia del país.

El país cuenta con una red de 240,186 kilómetros de carreteras de las cuales 130,703 son caminos rurales y brechas. El mantenimiento de esta red fue diferido durante muchos años. La inversión privada en obras de cuota ha permitido reorientar recursos fiscales adicionales al mantenimiento y reconstrucción de la red de caminos. A los 28 mil kilómetros de tramos carreteros que se restauraron en 1992 se sumarán este año 26,300.

Programa de Trabajo 1993.

La modernización, reconstrucción y conservación de la red carretera reducen tiempos y costos de transporte de personas y bienes, consolidan la intergración del territorio nacional y contribuyen a la descentralización y reordenación económica.

Se dedicará especial atención a la conservación de la red carretera; se aplicará para ello una estrategia que permite recuperar gradualmente el rezago acumulado en la conservación. Además, se ha concertado con el sector privado la realización de cuantiosas inversiones para construir y conservar carreteras y puentes.

En 1993 se generarán más de 500 mil empleos directos e indirectos en la construcción de autopistas de cuota y en la conservación y reconstrucción de la red carretera y los caminos rurales.

Reconstrucción y Conservación de Carreteras.

Se han definido como objetivos de la conservación la preservación del patrimonio carretero mediante la ejecución de obras que eviten el deterioro de la red, que garanticen el crecimiento de la seguridad de los usuarios a través de la mejoría de la superficie vial y de la señalización y que conduzcan a la reducción de costos de transporte.

En este año se han asignado mil millones de nuevos pesos para la conservación y reconstrucción de la red carretera. Una tercera parte de esta cantidad se destinará a la reconstrucción de 2,077 kilómetros y 82 puentes de la red troncal en los tramos de mayor intensidad de tránsito. También, se mejorarán las condiciones de transitabilidad en 7,569 kilómetros a lo largo de la red troncal. Asimismo, con cerca del 40 por ciento de la asignación se aprovechará la totalidad de la capacidad instalada de la Secretaría en labores de conservación normal de los 46,600 kilómetros de la red federal y se apoyará la conservación de la red alimentadora rural.

Programa Nacional de Autopistas

Dentro de este programa se han puesto en operación 3,078 kilómetros de autopistas. En 1993 se continuará con la construcción de 2,017 kilómetros de autopistas concesionadas para terminar y poner en operación 1,099 kilómetros durante el año. Asimismo, se iniciará la construcción de nuevos proyectos de acuerdo con el Programa Nacional de Autopistas.

En 1993 el gobierno federal, el sector privado y los gobiernos estatales invertirán 15 mil millones de nuevos pesos en la construcción de autopistas. De esta manera, en el presente año será superado el programa inicial que comprendía la construcción de 4 mil kilómetros de autopistas de cuatro carriles y de altas especificaciones técnicas.

Obras Concesionadas en Operación.

| CARRETERA TRAMO | LONGITUD (kilómetros) |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Tijuana-Tecate | 23 |
| Libramiento Tecate | 54 |
| Guadalajara-Colima | 148 |
| León-Lagos de Moreno | 112 |
| Tecate-San Luis Rio Colorado | |
| La Rumorosa-Mexicali | 54 |
| Campeche-Champoton | 56 |
| Torreón-Cuancamé | 78 |
| Libramiento Oriente de Saltillo | 22 |
| México-Acapulco | |
| Cuernavaca-Puente de Ixtla | 30 |
| Puente de Ixtla-Tehuixtla | 9 |
| Chilpancingo-Tierra Colorada | 33 |
| Tierra Colorada-Acapulco | 48 |
| Zapotlanejo-Lagos de Moreno | 17 |
| Atacomulco-Maravatio | 67 |
| México-Toluca | 21 |
| Libramiento Nororiente de Querétaro | 37 |
| Mérida-Cancún | 194 |

Obras Concesionadas en Proceso

| CARRETERA TRAMO | LONGITUD (Kilómetros) |
|--------------------------------|--------------------------|
| Nava-Piedras Negras | 26 |
| Tecate-La Rumorosa | 56 |
| Mexicali-San Luis Rio Colorado | 41 |
| Chilpancingo-Tehuixtla | 131 |
| Chamapa-Lechería | 27 |
| Cadereyta Reynosa | |
| Segunda etapa | 91 |
| Cosoleacaque-La Tinaja | |
| Sayula-La Tinaja | 190 |

- CAPITULO IV -

PROBLEMATICA ACTUAL Y
PROPUESTA DE SOLUCIONES

IV.A) ASPECTOS LEGALES.

En este capítulo, se plantea el marco legal que rodea a los proyectos de obras concesionadas. Primero se trata la concesión desde el punto de vista jurídico; y, además, se exponen los aspectos legales referentes a la Administración Pública y el Fideicomiso.

A.1) La Concesión Administrativa.

La concesión administrativa es un procedimiento discrecional eficaz dentro de la estructura de la sociedad moderna, para entregar a los particulares ciertas actividades o la explotación de bienes federales que el Estado no está en condiciones de desarrollar por su incapacidad económica o porque lo estima útil o conveniente, o se lo impide su propia organización.

1.a) Concesión, autorización, permiso y licencia.

Bajo el concepto de concesión como orden legislativa, se comprenden diversos actos de la administración pública confiriendo ciertos poderes, derechos o ventajas de las personas privadas sobre el dominio del Estado o respecto de los servicios públicos, con determinadas cargas u obligaciones y otorgando una facultad para ejercitar ciertas prerrogativas públicas.

E

El concepto de autorización ha sido empleado en significaciones diversas; por una parte, autorizar es facultar a una persona de derecho público para que cumpla un acto que excede a su competencia, por una autoridad que está legalmente capacitada para ello; además, la autorización permite el ejercicio de un derecho preexistente, por lo que, al cumplirse con los requisitos legales se asegura el interés público y permite a la autoridad administrativa levantar el obstáculo que facilita al particular el ejercicio de un derecho; en cambio, en la concesión estamos en presencia de una creación o constitución de un derecho nuevo, que no existía anteriormente.

Sobre el concepto de licencia y permiso, son actos del poder público que establecen una amplia libertad de obrar al particular, en condiciones determinadas. El permiso es un título necesario que otorga la autoridad administrativa para hacer o decir una cosa, o para hacer o no hacer; es una limitación temporal más reducida que la concesión y su régimen es más flexible.

1.b) Nacimiento de la concesión.

Para que el Estado pueda concesionar, debe atender a lo que las

Leyes específicas determinen, así como atender a los requisitos necesarios para que se otorguen:

b.1) Es un acto discrecional, ya que la autoridad no está obligada a concesionar, aunque los particulares reúnan los requisitos para la concesión.

b.2) Cuenta con prerrogativas respecto del concesionario, para asegurar el correcto desarrollo y el efectivo control. El Estado tiene facultades para adaptar el servicio a los requerimientos públicos.

b.3) Existen formas para asegurar en favor del concesionario los medios necesarios para el desarrollo de la concesión.

1.c) Obligaciones del concesionario.

c.1) Debe de ejecutar en forma personal los actos y obligaciones impuestos en la concesión, si desea traspasar, requiere previa autorización de las autoridades concedentes.

c.2) El concesionario debe aportar todos los elementos que impliquen la ejecución de obras, y prestación de servicios que se requieran. En este caso, el Estado puede participar en la aportación de elementos vía subsidio o exenciones, o bien, mediante el otorgamiento al concesionario del derecho de ocupación de bienes nacionales para el objeto de la concesión.

c.3) Debe cumplir con todas las obligaciones previstas en leyes y en el acto de la concesión, de lo contrario puede perder la concesión en favor del Estado.

1.d) Derechos del concesionario.

En términos generales, los derechos que tienen los concesionarios frente al Estado, es el de beneficiarse de las utilidades derivadas de la explotación del servicio, puesto que los concesionarios son considerados como colaboradores del orden público, y por tal motivo pueden ser beneficiados con bienes expropiados u otro género de facilidades.

1.e) Régimen patrimonial.

Los concesionarios son los propietarios, en forma limitada, de los bienes que están afectados a cumplir la concesión, es decir, a prestar un servicio público, o la explotación de un bien del Estado, durante el término señalado para cumplir la concesión.

Es un derecho limitado porque, al término de la concesión, los bienes pasarán al Estado, sin compensación alguna. En este caso, los gravámenes y las hipotecas, pueden establecerse con la aprobación de la autoridad competente, y además, subordinadas a la facultad del Estado para apropiarse de los bienes cuando venza el plazo, en cuyo caso, dichos gravámenes quedarán extinguidos.

Lo anterior implica que los concesionarios deben mantener un buen estado de los bienes concesionados.

1.f) Régimen financiero.

Es independiente a la estatal, y por lo tanto, el riesgo que implique la prestación de un servicio o la explotación, corre a cargo del propio concesionario.

Se establece que el servicio debe ser prestado al público en general, en términos uniformes y sin preferencia alguna. En otros casos se faculta al concesionario para regular sus relaciones basándose en los contratos para la prestación del servicio.

En todo caso, le corresponde al Estado regular el funcionamiento del servicio, estableciendo tarifas, horarios, etc., o bien, a través de una reglamentación expresa o contrato.

Por la cantidad de concesionarios, la Ley otorga estímulos a los mismos.

1.g) Extinción de la concesión.

g.1) Por cumplimiento del plazo.

Las concesiones por naturaleza son temporales, y por ello se establece un tiempo determinado; la Ley General de Vías de Comunicación, establece en el artículo 146, por ejemplo, que las concesiones para la construcción y explotación de caminos se otorgarán por el plazo que señale la SCT y que no podrá exceder de 20 años.

En algunos casos puede prorrogarse a través de un nuevo acto administrativo.

El efecto más importante del cumplimiento del plazo, es la transmisión de los bienes utilizados para la concesión, al Estado; si los bienes eran propiedad del Estado se denomina reversión, y si eran propiedad del particular se denomina rescate.

En caso de que la concesión termine en forma anticipada, se reconoce, en algunos casos el derecho de los particulares de exigir el pago de una indemnización.

g.2) Rescisión.

Opera cuando se falta a lo convenido por cualquiera de las partes, fundamentalmente en aquellos casos, en los que la concesión se basa en un contrato entre cedente y concesionario.

g.3) Falta de objeto o materia de la concesión.

Por causa de fuerza mayor del concesionario, cuando se agota la

posibilidad de explotar determinado bien, o se hace imposible la prestación del servicio público.

g.4) Revocación.

Esta causa de rescisión es la que con mayor frecuencia opera, pues en la mayoría de los casos, la concesión se realiza a través de un acto jurídico administrativo, dejando un margen de actuación.

Generalmente se da cuando hay una inconveniencia de que continúe vigente la concesión; o cuando el concesionario incumple las obligaciones a que se refiere el propio régimen jurídico de la concesión.

g.5) Renuncia de derechos.

Por parte del concesionario.

g.6) Quiebra del concesionario.

Teóricamente, a las autoridades se les otorgan los derechos necesarios para asegurar el objeto de la concesión, pagando fianza el concesionario a satisfacción de la concedente.

1.h) Concesión de servicios públicos.

El servicio público es una parte de la actividad del Estado, que en términos generales se define como una actividad para satisfacer las necesidades de interés general, que de otra forma no quedarían satisfechos de forma concreta.

La Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal, lo define como la actividad organizada que se realiza conforme a disposiciones legales o reglamentarias, con el fin de satisfacer en forma continua, permanente, uniforme y regulada, las necesidades de carácter colectivo.

Al respecto, y de acuerdo con el presente punto, la Ley General de Vías de Comunicación, en su capítulo I "De los caminos en general", detalla la forma en como se van a llevar a cabo las obras objeto de la concesión, observando siempre lo dispuesto por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en lo que respecta a la construcción de calzadas, puentes, y coordinación con los servicios de tránsito (artículos 147-149).

A.2) Administración Pública.

Es la parte de los Organos del Estado que depende directa o indirectamente del Poder Ejecutivo Federal, y tiene a su cargo toda la actividad estatal que no desarrollan los otros Poderes (Legislativo y Judicial); su acción es continua y permanente,

siempre persigue el interés público, adopta una forma jerarquizada, y cuenta con elementos personales, patrimoniales, de estructura jurídica y de procedimientos técnicos.

2.a) Fundamento constitucional.

De conformidad con el artículo 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, toda la actividad que realice el ejecutivo federal, recibe el nombre de Administración Pública Federal, y se divide en centralizada o descentralizada o paraestatal. La ley que regula el funcionamiento de los organismos centralizados es la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; en tanto, la ley que regula el sector descentralizado o paraestatal, es la Ley Federal de Entidades Paraestatales.

2.b) Administración centralizada.

De conformidad con el artículo 1 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, los órganos que componen el sector centralizado son:

-- Secretarías de Estado.

- Secretaría de Relaciones Exteriores.
- Secretaría de la Defensa Nacional.
- Secretaría de Marina.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Secretaría de la Contraloría General de la Federación.
- Secretaría de Gobernación.
- Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal.
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- Secretaría de Desarrollo Social.
- Secretaría de Educación Pública.
- Secretaría de Salud.
- Secretaría de Trabajo y Previsión Social.
- Secretaría de la Reforma Agraria.
- Secretaría de Turismo.
- Secretaría de Pesca.

-- Departamentos Administrativos.

-- Presidencia de la República.

-- Procuraduría General de la República.

En cuanto a sus características, se enumeran las siguientes:

- Se encuentran subordinadas jurídica y jerárquicamente al Presidente de la República.
- No tienen personalidad jurídica propia.
- No tienen patrimonio propio.
- No tienen órganos de gobierno propios.
- Los actos que realizan son revisables por el Ejecutivo Federal.
- Se da la figura de la desconcentración administrativa, que

constituye una modalidad de la centralización administrativa; su fundamento se encuentra en el artículo 17 de la citada ley; se encuentran subordinados los órganos desconcentrados a las Secretarías de Despacho o Departamentos Administrativos y tienen por objeto el desahogo de la carga de trabajo de los órganos centralizados y comparten sus mismas características.

2.c) Administración paraestatal.

De conformidad con el artículo 1 de la Ley Federal de Entidades Paraestatales, conforman a la Administración Paraestatal o Descentralizada los siguientes órganos:

- Organismos descentralizados. (PEMEX, CFE, CONASUPO, CAPUFE, etc.).
- Empresas de participación paraestatal.
- Instituciones Nacionales de Crédito.
- Organizaciones Auxiliares de Crédito.
- Instituciones de Fianzas.
- Instituciones de Seguros.
- Fideicomisos Públicos.

En cuanto a sus características, se enumeran las siguientes:

- No se encuentran subordinados jurídica y jerárquicamente al Presidente de la República.
- Tienen personalidad jurídica propia.
- Tienen patrimonio propio.
- Tienen órganos de gobierno propios.
- Los actos que realizan no son revisables por el Ejecutivo Federal.

A.3) Fideicomiso.

El fideicomiso es un negocio jurídico relativamente reciente en nuestro medio, la doctrina ha discutido mucho sobre los antecedentes del fideicomiso, algunos lo remontan al Derecho Romano y otros al Trust, que surgió en Inglaterra entre los siglos XIII y XV. Se discute en México la naturaleza jurídica del fideicomiso: hay quienes lo consideran como contrato y otros que lo consideran como negocio jurídico. Sin embargo, es evidente que el fideicomiso, tanto público como privado, desde ningún aspecto que se le analice, puede considerarse que llegue a tener personalidad jurídica propia. El fideicomiso es un contrato, o en su caso un negocio jurídico, y, de ninguna manera se desprende que ese contrato de nacimiento a una persona distinta de la de los contratantes, es decir, fideicomitentes, fiduciarios y fideicomisarios.

1.a) Clasificación.

Existen varias clasificaciones de fideicomisos, como las siguientes:

a.1) Expreso y tácito.

Según sea que se manifieste en forma indubitable la voluntad, o derive de algún acto en forma tácita. En México, solamente pueden darse los fideicomisos expresos.

a.2) Oneroso o gratuito.

Según se trate de que devengue honorarios el fiduciario, o no; en su caso, de que en relación con la transmisión de bienes, ésta sea, o no, gratuita.

a.3) Público y privado.

Público será aquel en el que intervengan instituciones gubernamentales, o tenga por objeto bienes del gobierno federal, o realizar actividades de interés público; privado es aquel que se celebra entre particulares.

3.b) Patrimonio fiduciario.

El fideicomiso implica siempre la existencia de un patrimonio que se transmite por el fideicomitente al fiduciario, para la realización de un fin lícito, y que éste se convierta en titular del mismo, con las modalidades y limitaciones que se establezcan en el acto constitutivo.

El titular del patrimonio fiduciario lo será siempre la institución de crédito que desempeñe el cargo de fiduciaria, el fideicomitente; y en su caso, los fideicomisarios o beneficiarios sólo tendrán derecho a los rendimientos que produzca el patrimonio, o en su caso, a los remanentes que quedaran una vez cumplido el fin para el cual se constituyó el fideicomiso, o los derechos que expresamente se hubieran reservado en el acto constitutivo.

3.c) Sujetos.

c.1) Fideicomitente.

Es la persona titular de los bienes o derechos, que transmite a la fiduciaria, para el cumplimiento de una finalidad lícita, debiendo tener la capacidad jurídica para obligarse y para disponer de los bienes.

c.2) Fiduciario.

Es la institución de crédito que tiene la concesión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, para actuar como tal.

c.3) Fideicomisario.

Es la persona que recibe el beneficio (no siempre existe) del fideicomiso, o la que recibe los remanentes una vez cumplida la

finalidad.

3.d) Forma.

El fideicomiso siempre debe constar por escrito.

3.e) Obligaciones del fideicomitente.

- Pagar los gastos que origine la constitución y el manejo del fideicomiso.
- Pagar honorarios fiduciarios.
- Colaborar con el fiduciario para el cumplimiento del fin.

3.f) Facultades del fideicomitente.

- Reservarse los derechos que estime pertinentes en el acto constitutivo.
- Designar uno o varios fideicomisarios.
- Nombrar un Comité Técnico.
- Modificar el fideicomiso, si se reservó ese derecho.
- Requerir cuentas al fiduciario.
- Revocar o terminar el fideicomiso.
- Derecho a que se le devuelvan los bienes dados en fideicomiso, en caso de imposibilidad de ejecución, o que se le entreguen los remanentes, una vez ejecutado el fideicomiso.

3.g) Obligaciones del fiduciario.

- Ceñirse y ajustarse a los términos del contrato constitutivo para cumplir la finalidad.
- Aceptar el fideicomiso.
- Conservar y mantener los bienes.
- Llevar la contabilidad por separado, para cada fideicomiso.
- Cumplir las obligaciones fiscales derivadas del fideicomiso.
- Realizar sus actividades a través de un delegado fiduciario; únicamente pueden delegarse aquellas funciones que se consideren secundarias, que no impliquen facultad de mando, decisiones, o actos discrecionales.
- Guardar el secreto fiduciario, que es más estricto que el secreto bancario en general.
- Presentar y rendir cuentas.
- Invertir los fondos ociosos con valores aprobados por la Comisión Nacional de Valores.
- Acatar las órdenes del Comité Técnico, cuando exista éste.

3.h) Facultades del fiduciario.

- Tendrá las facultades que le señale el acto constitutivo y que pueden ser para realizar actos de dominio, para enajenar, permutar, transferir propiedad, administrar u obtener créditos y gravar, en su caso arrendar y realizar reparaciones y mejoras.
- Disponer lo necesario para la conservación del patrimonio.
- Actuar en los juicios relativos al fideicomiso.

-- Tiene facultades para cobrar sus honorarios y erogar los gastos inherentes al fideicomiso.

3.i) Obligaciones del fideicomisario.

-- Limitados por el acto constitutivo.

-- Pagar impuestos, derechos y multas que se causen por la ejecución del fideicomiso.

3.j) Facultades del fideicomisario.

-- Exigir rendición de cuentas.

-- Modificar el contrato.

-- Transferir los derechos del fideicomisario.

-- Revocar, o dar por terminado anticipadamente, el fideicomiso.

3.k) Extinción del fideicomiso.

-- Por vencimiento del plazo (no exceder de 30 años).

-- Convenio entre las partes.

-- Revocación anticipada.

-- Hacerse imposible el fin.

-- Desaparecer el patrimonio del fideicomiso.

-- Renuncia o remoción del fiduciario.

-- Quiebra o liquidación del fiduciario.

-- Haberse cumplido la finalidad.

IV.B) ASPECTOS FISCALES.

La adjudicación de concesiones para la construcción y explotación de obras de infraestructura nacional, mediante esquemas de arrendamiento u operación, conlleva implicaciones fiscales, que por su importancia, no pueden quedar al margen en un estudio de financiamiento de obras extrapresupuestales.

A continuación, se exponen las principales implicaciones fiscales derivadas de este tipo de obras; así como el marco fiscal correspondiente a los Fideicomisos, figura legal que comúnmente se crea en este tipo de proyectos.

B.1) Deducción de la Inversión.

De conformidad con el artículo 886 del código civil, vigente en el Distrito Federal y de aplicación federal en materia común, la propiedad de los bienes da derecho a todo lo que ellos producen, o se le une o incorpora natural o artificialmente. Este derecho se conoce como accesión.

Por su parte, el artículo 895 del citado código señala que todo lo que se une o incorpore a una cosa, lo edificado, plantado y sembrado, y lo reparado o mejorado en terreno o finca de propiedad ajena, pertenece al dueño del terreno o finca.

Atendiendo a las disposiciones antes citadas, se desprende que las construcciones hechas en un terreno propiedad de una persona distinta al que realiza las construcciones o mejoras, son propiedad del dueño del mencionado terreno presentándose el derecho por accesión a que se hace referencia anteriormente.

Derivado de lo anterior, dado que los terrenos sobre los cuales se realizarán las construcciones son propiedad federal, las empresas que las ejecuten en ningún momento tendrán la propiedad de las construcciones, esto es, desde que se comiencen a ejecutar las mismas serán propiedad de la nación.

No obstante lo anterior, las partes convienen que el adjudicatario, por el hecho de realizar la construcción, tiene derecho al uso de la misma para un fin específico, ya sea explotación o arrendamiento; por lo cual, aún y cuando el adjudicatario no sea el propietario de la construcción, si tiene un derecho sobre la misma por un periodo previamente determinado por las partes.

La ley del impuesto sobre la renta establece que las construcciones, instalaciones o mejoras permanentes en activos fijos tangibles propiedad de terceros, que de conformidad con los contratos de arrendamiento o de concesión respectivos queden a

beneficio del propietario y se hayan efectuado a partir de la fecha de celebración de los contratos mencionados, se deducirán conforme a las reglas que establece dicha ley, aplicables a las inversiones; es decir, se depreciará conforme a los porcentajes que para cada tipo de bien se establecen en la ley de la materia.

Conforme a lo anterior, los adjudicatarios podrán deducir la inversión, tanto de obra civil como de equipo instalado, conforme a las reglas previstas en la ley en materia de depreciación, aplicando las tasas máximas establecidas en el mismo ordenamiento; por ejemplo, 5% anual para la obra civil. La inversión se puede deducir también, en forma inmediata, conforme a lo dispuesto por la propia ley.

En virtud de que el plazo máximo establecido para la explotación de obras concesionadas, no puede exceder los 20 años, y de conformidad a las tasas máximas de deducción anual, la deducción de la inversión se verá diferida hasta la terminación del plazo de la concesión, en un porcentaje proporcional a éstas dos variables. En base a lo anterior, y tomando en cuenta que al término del plazo de explotación la obra será entregada a título gratuito a la dependencia gubernamental correspondiente, es posible solicitar a las autoridades fiscales tasas anuales de deducción mayores a las establecidas, de manera que al término de la concesión se logre el 100% de deducción de la inversión.

B.2) Ingresos.

El tratamiento fiscal aplicable a los contratos de explotación, mediante operación o arrendamiento, de obras concesionadas, es el mismo que se aplica, según sea el caso, a un contrato de arrendamiento entre personas morales, cuando ésta sea la forma de explotación; y, cuando la explotación se lleve a cabo mediante operación, el tratamiento fiscal será similar al de una sociedad anónima. Es decir, el adjudicatario deberá acumular todos los ingresos provenientes de las rentas, o de las cuotas establecidas; pudiendo deducirse, además de la inversión, todos los gastos que sean estrictamente indispensables para el desarrollo de la actividad, conforme a lo dispuesto por la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

B.3) Impuesto al Activo.

De conformidad con la Ley del Impuesto al Activo, están obligadas al pago de este impuesto las personas residentes en México, por el activo que tengan, cualquiera que sea su ubicación.

Derivado de lo anterior, el adjudicatario tendría que pagar el impuesto, siendo su principal activo la inversión que se efectúe en la construcción de las obras; sin embargo, por las razones mencionadas anteriormente, relativas a que las obras desde el inicio de su construcción son propiedad del Gobierno Federal, es factible evitar la incorporación del valor de la obra, en la base de este impuesto.

B.4) Impuesto al Valor Agregado.

Atendiendo a lo dispuesto por la Ley del Impuesto al Valor Agregado, el adjudicatario deberá trasladar al usuario, en caso de concesión por operación, o a la dependencia gubernamental correspondiente en caso de arrendamiento, el impuesto correspondiente al importe de uso o renta, que será pagado a la tasa general del 10%. Las dependencias gubernamentales deberán aceptar el traslado del impuesto conforme al artículo 3o. de la mencionada Ley.

Contra el impuesto que el adjudicatario traslade, se podrá acreditar un importe equivalente al impuesto que le sea trasladado al adjudicatario por el pago de los bienes y servicios necesarios para la realización y explotación de la obra.

B.5) Impuesto sobre Adquisición de Inmuebles.

La Ley de la materia señala que están obligadas al pago de este impuesto las personas físicas o morales que adquieran inmuebles que consistan en el suelo, o en el suelo y las construcciones adheridas a él, ubicados en territorio nacional.

Conforme a lo anterior, los sujetos de este impuesto son las personas que adquieran inmuebles, situación que no se presenta en obras concesionadas, dado que, de acuerdo a lo previamente señalado, legalmente, el Gobierno Federal será propietario del bien desde el inicio de la construcción, razón por la cual no existirá adquisición al momento de que se entregue la obra, al término del plazo de concesión, a la dependencia gubernamental correspondiente.

B.6) Impuesto Predial.

La Ley de Hacienda del Distrito Federal y los Estados, establecen que no se pagará el impuesto predial por los inmuebles que sean del dominio público de la federación, incluyendo los de organismos descentralizados, siempre que se destinen a infraestructura, reservas o unidades industriales relacionadas con la explotación de recursos y la prestación de servicios.

Derivado de lo anterior, la dependencia gubernamental correspondiente y el adjudicatario de la concesión, se encuentran exentos del pago del impuesto predial por el valor de la obra.

B.7) Impuesto sobre Financiamiento Extranjero.

Debido a la magnitud de la inversión, en la gran mayoría de las obras concesionadas, parte de los créditos para financiar estos proyectos provienen de instituciones financieras del extranjero, que obligan al pago del impuesto por retención ("with-holding tax").

Actualmente, conforme al régimen general de Ley, sólo se exceptúa

del pago del impuesto sobre la renta por los intereses que se paguen a Bancos extranjeros, a aquellos que deriven de créditos concedidos al Gobierno Federal; o bien, los que deriven de créditos a plazos de 3 o más años, concedidos o garantizados por entidades de financiamiento residentes en el extranjero dedicadas a promover la exportación mediante el otorgamiento de préstamos o garantías en condiciones preferenciales, siempre que dichas entidades, y los documentos en los que conste la operación de financiamiento correspondiente, estén registradas ante la Secretaría de Hacienda. Asimismo, no se estará obligado a efectuar el pago del impuesto cuando se traten de ingresos que deriven de las inversiones efectuadas por fondos de pensiones y jubilaciones constituidas en los términos de la legislación del país de que se trate, siempre que dichos fondos estén exentos del impuesto sobre la renta en dicho país, y se registren, para tal efecto, ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Los contratos de explotación de obras concesionadas establecen que el costo del proyecto, así como los intereses generados durante el período de construcción, impuestos federales de importación, impuesto al valor agregado, serán financiados por el adjudicatario. De igual forma, se establece que, en lo relativo al financiamiento de los proyectos, el deudor será el adjudicatario de los mismos, sin constituirse el Gobierno Federal en deudor o aval.

De acuerdo a lo anterior, el financiamiento no se obtiene para la realización de proyectos pertenecientes al Gobierno Federal, por lo que es muy difícil obtener la exención, o un tratamiento fiscal preferencial, al impuesto derivado de los intereses por pagar por la obtención de un financiamiento extranjero.

En base a lo expuesto, se deben cumplir los requisitos establecidos en el artículo 154 de la Ley, en lo que se refiere al registro, tanto de la institución financiera extranjera, como de los documentos en que conste el financiamiento, para aplicar la tasa preferencial de retención del 15%; o, en su caso, que las inversiones sean efectuadas por fondos de pensiones y jubilaciones constituidos en los términos del país de que se trate, de tal forma que los ingresos estén exentos del pago del impuesto sobre la renta.

Es importante mencionar, que por tratarse de proyectos planteados por el Gobierno Federal, existe la posibilidad de solicitar a las autoridades fiscales autorización para que los inversionistas extranjeros se encuentren exentos del pago de impuesto, bajo el supuesto que se dé un tratamiento preferencial en apoyo de estos proyectos; sin embargo, esta posibilidad no se encuentra prevista en las disposiciones fiscales actuales.

B.8) Pago de Aranceles.

El pago de los impuestos correspondientes a la importación de bienes, de fabricación extranjera, requeridos para la

construcción y explotación del proyecto, corresponderán al adjudicatario del mismo. Esta erogación forma parte de la inversión.

En el caso de que la explotación de la obra concesionada sea por arrendamiento, el pago de estos impuestos por los bienes necesarios para el mantenimiento y operación del proyecto, corresponderán a la dependencia gubernamental correspondiente, encargada de la operación del proyecto.

B.9) Fideicomiso.

Para efectos fiscales, los fideicomisos se clasifican atendiendo a las actividades que realizan; identificándose, respecto de su tratamiento, los que realizan actividades empresariales, de los que no las realizan.

Un fideicomiso se considera como empresarial cuando realiza actividades comerciales. En este tipo de proyectos concesionados, el fideicomiso será empresarial dependiendo de las actividades que se le asignen; es decir, si toda la operación se le atribuye al fideicomiso, incluyendo la construcción y supervisión de la obra, así como su explotación mediante operación o arrendamiento, entonces el mismo será empresarial; si por el contrario, únicamente se le asigna la administración de los flujos de efectivo, se califica como no empresarial.

El fideicomiso no empresarial se considera, para efectos fiscales, como una figura transparente; lo cual significa que los fideicomisarios deberán considerar los ingresos y gastos como propios, y cumplir con las obligaciones fiscales correspondientes a las operaciones que se realicen a través de estos fideicomisos.

El fideicomiso empresarial se considera como contribuyente del impuesto sobre la renta, aún cuando lo sea por cuenta de sus integrantes; es decir, la institución fiduciaria es la encargada de determinar la utilidad o pérdida fiscal de las actividades del fideicomiso, y cumplir por cuenta de los fideicomisarios las obligaciones fiscales, incluso los pagos provisionales.

Conforme a lo anterior, los fideicomisarios deberán sumar o restar, anualmente a sus ingresos, la utilidad o pérdida fiscal que les reporte la fiduciaria, en la proporción en que participen en el fideicomiso, pudiendo acreditar los pagos provisionales que la fiduciaria haya efectuado por cuenta de éstos.

IV.C) ASPECTOS FINANCIEROS.

En la actualidad se han estado concursando obras de infraestructura a través de licitaciones públicas internacionales y también por invitación para llevar a cabo obras de necesidad imperiosa para el país como son distribución y transmisión de energía, así como redes carreteras para comunicar de manera eficiente ciudades de gran actividad industrial y comercial.

Los mecanismos de concurso en México han evolucionado en un plazo muy corto de tiempo. Apenas a finales de los años ochenta los concursos para este tipo de obras se llevaban a cabo por concursos parciales de cada insumo por separado. Por ejemplo, en el caso de la Comisión Federal de Electricidad, un proyecto que en su conjunto pudiera significar varios millones de dólares se concursaba insumo por insumo, esto es, en un caso como una línea de transmisión, la obra civil se concursaba por separado y se asignaba a la constructora que ofreciera las mejores condiciones técnicas y económicas. Lo mismo ocurría con los cables, las torres de transmisión, la instalación de los cables, la constructora de las vías de acceso a las obras, la constructora de las obras electromecánicas, etc., etc. La encargada de la construcción de la obra en su conjunto era la Gerencia de Construcciones de la C.F.E. quien integraba la totalidad de los insumos y se encargaba de la supervisión y puesta en marcha del proyecto en su conjunto.

La escasez de recursos económicos presupuestales, alrededor de 1990, obligó a las dependencias del Gobierno Federal a hacer más eficientes sus procesos de construcción permitiendo que los constructores privados fueran los responsables de los proyectos totales, haciendo que fueran las Gerencias de Construcción las encargadas solamente de supervisar las obras que se estaban llevando a cabo por parte de los particulares. De esta forma, se lanzan a concurso una cascada de proyectos denominados "llave en mano".

El concepto "llave en mano" no era nuevo en nuestro país, ya que con anterioridad, a nivel gubernamental se llevaron a cabo proyectos bajo dicho esquema, además de que a nivel internacional esa forma de construcción tenía entonces varios años funcionando, sin embargo, construir "llave en mano" era poco conocido y los particulares rara vez se aventuraban a trabajar bajo esos riesgos ya que los recursos presupuestales hasta entonces habían sido suficientes para no tener que preocuparse por buscar eficiencias en el conjunto de un proyecto, pues los encargados de lograr el costo más bajo del conjunto eran la Comisión Federal de Electricidad o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes al integrar los mejores y más económicos insumos para todo el

proyecto.

Al escasear el dinero en nuestro país (como se ha mencionado en los antecedentes económicos), se convirtió en una necesidad imperiosa el encontrar los caminos que permitieran generar ahorros importantes para las dependencias del Gobierno Federal y es entonces cuando se empieza a concursar bajo la modalidad de "llave en mano". Bajo dicho sistema, sólo una empresa toma la responsabilidad total del proyecto, comprometiéndose a entregar funcionando, bajo un precio preestablecido y plazo de construcción, una obra que la institución concursante requiere y para la cual sólo se proporcionan las especificaciones que se deberán cumplir completamente.

El constructor toma la responsabilidad total y se encarga desde el diseño, la ingeniería, la recopilación de insumos y servicios para el proyecto y la puesta en marcha del mismo. Esto es, se convierte en el desarrollador total de la obra y se compromete a entregar funcionando, el bien licitado. A cambio de esto, propone un precio, que según los reglamentos actuales, puede ser variable en la componente nacional de los insumos y servicios mediante las fórmulas que en la Cámara de la Industria de la Construcción y en la Ley de Obras Públicas están aceptadas para dicho fin y fijo, en la parte de bienes y servicios de importación. El precio deberá tener un plazo mínimo en el cual estará vigente y se propone un esquema de pago que generalmente consiste en un anticipo de un porcentaje suficiente para iniciar las obras, amortizaciones posteriores contra avances y un pago final contra la entrega en funcionamiento del bien total. Tradicionalmente se otorgan fianzas de cumplimiento por un plazo de garantía en el cual el constructor se responsabiliza del buen funcionamiento de la obra y en caso contrario se ofrece la reparación del bien de tal forma que el funcionamiento del mismo se cumpla por el período previamente acordado.

Bajo este concepto de "llave en mano" fué posible llevar a cabo proyectos de importante cuantía, logrando no distraer recursos presupuestales para llevar a cabo obras de infraestructura, sino más bien dedicándose únicamente y de manera paralela a la supervisión del correcto desarrollo de las obras de acuerdo a las especificaciones requeridas, trasladando hacia el constructor todos los riesgos inherentes a la construcción y puesta en marcha de los proyectos.

Esta etapa significó un ahorro importante de recursos para las empresas paraestatales ya que pudieron concluir exitosamente (y se encuentran en construcción y conclusión otras tantas), obras que eran requisito para el país para avanzar en su proceso de recuperación económica, al no distraer recursos en el proceso constructivo con las consecuentes pérdidas muy frecuentes por los riesgos no analizados, los cuales se traducían en pérdidas para las obras y para las instituciones licitantes, a final de cuentas.

Asimismo, los particulares, al poder participar de proyectos en construcción bajo el esquema analizado, podían pasar a generar utilidades importantes al realizar un estudio mucho más profundo de los requisitos de los proyectos y las ventajas aparejadas de permitir que proveedores nacionales y extranjeros ofrecieran sus bienes y servicios de tal forma que resultara negocio para todas las partes el adecuarse a un esquema lo más eficaz posible eliminando por otro lado las muy frecuentes pérdidas o desvíos de recursos que se dan en este tipo de proyectos al ser de una transparencia casi perfecta el poder revelar cuánto será el costo total de una obra con cierto tiempo de antelación incluso a la puesta en marcha de su construcción.

Obras de importante cuantía se han llevado y se están llevando a cabo, generando beneficios para los ganadores de los concursos, para los licitantes y para el país en su conjunto.

Sin embargo, la economía seguía recuperándose y con ello las restricciones gubernamentales de recursos se hacen cada vez mayores, ya que el eliminar gasto, elimina la circulación de efectivo, se genera un freno para la economía en su conjunto y con ello se da paso a la reducción de la inflación. Paralelamente, es necesario continuar con las obras de infraestructura, que requieren de desembolsos importantes y nos encontramos ante la incertidumbre de que es más importante, el largo plazo llevando a cabo las obras que son de vital importancia para el desarrollo futuro del país o la necesidad imperiosa de que para que ese desarrollo pueda llevarse a cabo, en estos momentos, debe aplicarse el freno necesario de la inflación.

Obviamente la respuesta no hizo esperarse y la aplicación del freno a la economía fué la pauta para lograr el bien futuro. Sin embargo, ¿Qué se puede esperar a futuro si en estos momentos nos detenemos en el avance de la creación de la infraestructura que se necesitaría en unos cuantos años posteriores a la recuperación económica?, algo se tendría que hacer y es aquí donde aparece la utilización de los esquemas Project finance "Construir - Operar - Transferir" (B.O.T.) y "Construir - Arrendar - Transferir" (B.L.T.), los cuales permiten generar esa infraestructura tan necesaria sin hacer erogaciones de recursos presupuestales en este momento, trasladando dicha erogación a fechas posteriores, las cuales se llevan a plazos generalmente muy largos, mismos que superan los cinco años en la gran mayoría de las veces y pueden alcanzar tranquilamente períodos de hasta veinte años.

Como ya se ha visto, los esquemas B.L.T. y B.O.T. son mecanismos que permiten llevar a cabo proyectos de cualquier magnitud con la facilidad de que una sola empresa o institución se hace responsable ante la empresa licitadora de la conclusión adecuada de toda la obra para posteriormente otorgar en arrendamiento y/u operar el bien de tal forma que se recupere la inversión para finalmente transferir el bien al licitante con beneficios para todas las partes; los constructores llevan a cabo las obras y

obtienen sus ganancias, los proveedores de bienes y servicios hacen lo propio, las instituciones financieras otorgan los créditos necesarios para el proyecto en su conjunto, toman los riesgos inherentes al mismo (en muchos de los casos) y finalmente, mediante el cobro de sus comisiones logran el objetivo que todos los participantes buscaron desde el principio el cual consistió en hacer negocio proporcionando al país obras de infraestructura. Por su parte la institución licitante, consiguió obtener el bien (las obras) para sí mediante un esquema de pagos en el cual la erogación se llevo a cabo en un plazo muy largo sin afectar las cuentas nacionales - en la mayor parte de los casos - o internas de la institución, en un plazo de tiempo muy corto, permitiendo que los pagos se realicen conforme la obra se va utilizando y obteniéndose un beneficio por la utilización de la misma.

El llevar a cabo proyectos mediante esquemas B.L.T. o B.O.T., requiere como un insumo primordial, la participación de instituciones financieras quienes aportarán una parte muy importante, o en muchos de los casos, la totalidad de los recursos para la realización de las mismas.

Cada proyecto es completamente diferente de otro dadas las condiciones de infraestructura que se esta llevando a cabo, riesgo de terminación, institución licitante, tiempo de elaboración, monto, etc. etc. Es por ello que para cada concurso se requerirá de hacer acercamientos con los acreedores que esten dispuestos a tomar ciertos riesgos, que para este tipo de obras, son muy especiales.

En primer lugar, la consecución de estos proyectos supone la participación de instituciones de renombre, tanto nacionales como extranjeras, las llamadas empresas AAA (triple "A"). Asimismo, quienes saquen a concurso proyectos de este tipo serán la mayor parte de las veces empresas paraestatales o entidades del Gobierno Federal, lo cual hace que el riesgo crediticio se convierta en un muy buen riesgo ya que en la clasificación de riesgos, el que posee el menor riesgo en un país es el Gobierno Federal, en segundo término, las instituciones gubernamentales como pueden ser Nacional Financiera (NAFIN), Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT) y Banco Nacional de Obras Públicas (BANOBRAS). - A las instituciones anteriormente citadas, incluyendo al Gobierno Federal, se les conoce como instituciones con "riesgo soberano" -. Posteriormente, en la escala de riesgo, vienen los Bancos Privados y dentro de ellos, existen varias clasificaciones de riesgo dependiendo su capacidad de enfrentamiento de contingencias crediticias, finalizando con las empresas privadas entre las cuales también encontraremos varios niveles que incluso pueden llegar a traslaparse con los riesgos bancarios, esto es, una empresa como lo es el Grupo Condomex y sus Subsidiarias, DESC, Grupo Alfa, Grupo VITRO, etc., en ocasiones, están mejor calificadas internacionalmente con mejor riesgo crediticio que algunos bancos pequeños.

Lo anterior se ha hecho resaltar, dada la restricción que en los concursos llave en mano bajo la modalidad de arrendamiento se ha estado incluyendo y que consiste en que ni el Gobierno Federal, ni las instituciones consideradas "riesgo soberano" darán su aval y/o garantía para la toma de financiamientos destinados a este tipo de obras. Es por ello que se convierte entonces en "riesgo proyecto" para el acreedor de los recursos, el riesgo del financiamiento que puede proporcionar para la elaboración del bien a llevarse a cabo y es aquí donde entra en juego la llamada "ingeniería financiera" de las instituciones acreedoras la que tomará la voz para definir si ese tipo de riesgo es conveniente para la institución y en caso dado, cuál es el precio más conveniente por la toma del mismo.

Acabamos de entrar a un tema de suma importancia cuando se habla de la posibilidad de que se puedan o no acceder recursos para elaborar un bien. Al eliminar como posibilidad de garantía las garantías soberanas, se eliminan de tajo un buen número de posibles acreedores, principalmente internacionales, que no están dispuestos a correr otro tipo de riesgo que no sea el ya mencionado. Es entonces cuando el premio que se pagará por los financiamientos empieza a elevarse y conviene hablar un poco de la razón por la cual es de interés para los gobiernos el que, aunque se encarezca el costo de los financiamientos, el riesgo se corra fuera de los números nacionales.

Ya hemos visto que la meta del Gobierno Federal para 1993 y en adelante es el control de la inflación llevándola a cifras de un solo dígito y comparable a la de nuestros principales socios comerciales. Los proyectos de infraestructura requieren de desembolsos de montos realmente importantes, estamos hablando que proyectos pequeños son aquellos que están por alrededor de los 50 a 100 millones de dólares, mientras que los grandes superan los montos de 500 millones de dólares. Los plazos de construcción de los mismos oscilan entre periodos de uno a tres años de construcción, por lo tanto, las erogaciones en teoría deberán hacerse en esos mismos plazos. Estamos dando por descontado que nos encontramos en un círculo vicioso el cual se desarrolla en la necesidad de una inflación baja la cual requiere de una infraestructura que permita al país alcanzar los niveles de competitividad internacional, infraestructura que se alcanzará si se realizan los desembolsos que hemos mencionado y que de llevarse a cabo afectan las finanzas públicas. ¡Nos encontramos en una encrucijada!. Esta es la razón fundamental por la cual el Gobierno quiere evitar a toda costa el ser garante o aval de los financiamientos para los proyectos.

En realidad el problema tiene una solución y el camino son los esquemas Project Finance B.L.T. y B.O.T.

Para el Gobierno Federal el utilizar el esquema permitirá que los números de las finanzas públicas no se vean afectados. Mediante estos mecanismos de financiamiento, el efecto del registro de las deudas se traslada a las empresas privadas o a las instituciones

financieras y las cuentas del país permanecen intactas dando la transparencia internacional necesaria que permitirá llevar la inflación a los niveles deseados.

Mientras tanto, el problema de corto plazo (uno a tres años) se traslada al largo plazo (diez a veinte años). Los financiamientos B.O.T. y B.L.T., como ya se vió, otorgan plazos muy largos y por lo tanto, para los Gobiernos, el desembolso para la elaboración de un bien se lleva a cabo en forma pausada y de muy largo plazo. El beneficio es obvio, las amortizaciones permiten que el bien empiece a generar los recursos suficientes para su amortización, mientras que al mismo tiempo, está generando los beneficios que el país necesita para su recuperación y desenvolvimiento económico.

Sin embargo no hay que perder de vista varios puntos de vista importantes que se han dejado ver veladamente en este trabajo.

Hemos mencionado que el riesgo crediticio menor y por lo mismo para cuestiones de costo, más barato, es el riesgo soberano. Esto es, para una institución financiera ya sea nacional o extranjera, si el riesgo que está adquiriendo es el de que el Gobierno Federal del país le pague una deuda, o alguna de sus instituciones reguladoras de financiamiento (Banobras, Banco de México, Bancomext o Nafinsa), entonces el costo por adquirir o tomar dicho riesgo será bajo. Si el riesgo que está por tomar es el de que el crédito por otorgar sea pagado por otra institución financiera, entonces el costo será mayor y así sucesivamente hasta llegar a las empresas privadas pequeñas o a las personas físicas. Un ejemplo muy claro es el que el CETE (Certificado de la Tesorería) tiene un valor, digamos del 17% y esa es la tasa a la cual la institución financiera (banco o casa de bolsa), está dispuesta a prestarle dinero al Gobierno, mientras que en el extremo opuesto tenemos que en la actualidad, la tarjeta de crédito para personas físicas se encuentra en la tasa llamada "tasa líder" (la tasa más alta del mercado) multiplicada por dos. Siguiendo el ejemplo, en la actualidad la tasa líder representa aproximadamente CETES más cinco puntos (22%) que multiplicada por dos, nos arroja una cifra de CETES + 27 puntos porcentuales. Como se puede observar, el costo del riesgo tiene una variación muy importante entre el riesgo más bajo y el riesgo más alto. Conviene señalar que no hemos mencionado el riesgo proyecto, el cual, muchas veces puede tener un costo mayor incluso que el de prestarle a una persona física, pero obviamente siempre se cumplirá la regla de que a mayor riesgo, mayor costo pero si los resultados por correr ese riesgo son exitosos, entonces el premio será significativo porque también a mayor riesgo, en caso de éxito, este deberá ser muy rentable. Pongamos como ejemplo el caso de la Lotería Nacional. El "riesgo" que se toma al comprar un billete es muy alto (perder el dinero), pero en caso de éxito, el premio tendrá una rentabilidad impresionante.

De esta forma, las instituciones financieras o las empresas desarrolladoras de proyectos, al poner sus balances como un medio

para absorber los créditos que en teoría deberían ser cargados a las cuentas del Estado, querrán cobrar una comisión por dicha acción. Esto directamente se convierte en un encarecimiento del valor de los bienes a ser elaborados y el Gobierno o sus instituciones, deberán evaluar el costo-beneficio de utilizar la intermediación de dichos agentes.

Vale la pena destacar como lo hemos hecho antes, que cada proyecto es diferente, pero la mayoría de ellos tiene un factor común y este es que para el caso de proyectos bajo el esquema B.L.T. licitados por instituciones vinculadas al Gobierno Federal, el riesgo final puede ser considerado como riesgo soberano. La razón de esto proviene de la conclusión a la que se llega al analizar que instituciones como puede ser la Comisión Federal de Electricidad o algunas de sus similares, no se pueden permitir el lujo de dejar de pagar algún financiamiento para proyectos de infraestructura, puesto que inmediatamente después de que ocurriera una mora en alguno de sus financiamientos, la probabilidad de que alguna institución financiera esté dispuesta a prestar un peso, dólar, etc. se disminuiría a cero. Por otro lado, en la generalidad de las veces, los financiamientos otorgados por los acreedores, son fondeados a través del gran público inversionista mediante la colocación de papeles de deuda en el mercado de dinero y al ocurrir una mora, los afectados no serían unos cuantos sino una cantidad importante de personas físicas que son las que ponen en juego sus recursos en este tipo de instrumentos por la seguridad que da que el Gobierno Federal sea el accionista principal de las instituciones a las cuales se les están prestando sus recursos. Al ocurrir un retraso en el pago de un financiamiento como este, sería tal la cantidad de afectados que el Gobierno tendría que entrar a salvar la situación para evitar conflictos mayores.

El caso es diferente en los esquemas B.O.T. Aquí el riesgo se convierte en riesgo proyecto, pero es un riesgo muy interesante. Los acreedores estarán dispuestos a participar porque, como se ha mencionado arriba, al tomar un riesgo mayor, el premio será mayor, y esto significa que sus comisiones en primera instancia serán mayores y por otro lado en muchos de los casos podrán participar de los beneficios futuros que pudieran llegar a generarse por la operación en el plazo estipulado de las obras.

Veamos ahora las diferentes posiciones que son tomadas por las instituciones para participar como fondeadores, agentes financieros o intermediarios en este tipo de proyectos. Iniciaremos con:

Bancos nacionales.

La reciente adquisición por parte de los particulares de los Bancos Nacionales, genera una presión muy importante para cambiar el objetivo que estas instituciones traía en el pasado. Esto es, su objetivo el día de hoy se centra en la rentabilidad en todos sus negocios (dado el alto precio que se pagó en la mayor parte

de las adquisiciones) y en la seguridad de la recuperación de los recursos financiados. - Parece contradictorio dado lo anteriormente comentado, pero hacia allá se dirigen los esfuerzos -. Es por ello que la mayor parte de los Bancos Nacionales ven con mucho recelo estas operaciones. Sin embargo, como siempre, hay empresarios con mayor capacidad de toma de riesgos y la mayor parte de las veces podemos encontrar gente interesada en adquirir los riesgos inherentes a los proyectos y poner su dinero en estas "aventuras".

Sin embargo, la búsqueda de garantías que permitan a los Bancos Nacionales contar con el respaldo suficiente para sus inversiones es el común denominador y generalmente encontramos que las instituciones más grandes del país son las que encuentran como un riesgo aceptable la garantía que por sí misma representa la institución a la cual le están otorgando sus recursos, esto es, existen Bancos Nacionales para los cuales el conocer que una entidad como lo es la Secretaría de Comunicaciones y Transportes o la Comisión Federal de Electricidad, se encuentran detrás del proyecto, significa la garantía suficiente para colocar ahí sus recursos. Claro está que esto sucede posteriormente a un concienzudo análisis de crédito realizado a la institución acreditada.

Cuando el propio nombre de las entidades no es suficiente para financiar los proyectos, entonces los Bancos se lanzan en pos de las garantías más accesibles y seguras posibles y aquí es cuando entran en juego, en la mayor parte de las veces la búsqueda de los derechos generados por los contratos de concesión de obra o de arrendamiento de las obras.

Como ya se ha visto, los esquemas B.L.T. y B.O.T., en la generalidad de las ocasiones se encuentran administrados desde un fideicomiso el cual es poseedor de los derechos de concesión de los bienes construidos - en el caso B.O.T. - o de los derechos sobre el contrato de arrendamiento - en el caso B.L.T. - mismos que son una excelente garantía para las instituciones financieras. El objetivo se centra en conseguir que el fideicomiso otorgue en "garantía fideicomitida" los derechos que sobre el contrato respectivo se tengan para recibir como primer destino de los recursos generados por los bienes (ya sea mediante ingresos generados o rentas), el pago de las amortizaciones de capital y de interés de los financiamientos concedidos para la construcción de los bienes.

Por último, además de buscar las garantías antes mencionadas, buscarán poder tomar como recurso de recuperación de sus financiamientos el bien mismo. Esto es, buscaran la garantía hipotecaria para sus créditos.

Estos mecanismos mencionados no serán los únicos que podrán generar la seguridad de las instituciones financieras para recuperar sus créditos, pero sí los más comunes. El número de opciones puede ser tan amplio como la imaginación de los

ejecutivos financieros sea y esto podría incluir una variedad interminable.

Es conveniente analizar la problemática que por el lado del Banco Nacional se presenta: debido a la fuente de recursos que por naturaleza tiene un Banco Nacional - pesos mexicanos - los recursos que más fácilmente puede otorgar son los mismos que ha captado a través de sus fuentes naturales de recursos. Es claro que una institución financiera puede prestar mediante el uso de las divisas que capta en los mercados extranjeros, pero tiene que garantizar que la fuente de repago de su crédito provendrá de una entidad que genera el mismo tipo de divisa que recibió como préstamo, de lo contrario, la institución financiera estará asumiendo un riesgo de tipo cambiario, lo cual significa que muy probablemente su acreditado tenga capacidad de pago en la moneda del país de origen pero no en la moneda en la cual recibió el financiamiento y entonces el Banco tendrá que afrontar tarde o temprano la necesidad de convertir la moneda nacional en divisas extranjeras.

Un punto adicional al respecto son las restricciones que recientemente fueron publicadas por el Banco de México limitando la capacidad de colocación de los Bancos Nacionales de préstamos en divisas extranjeras con el objetivo primordial de regular la liquidez del sistema financiero mexicano, lo cual coloca a las divisas como un recurso escaso en México y por tanto, caro.

Los instrumentos para otorgar financiamiento a este tipo de esquemas por parte de los Bancos nacionales son los créditos quirografarios, los créditos refaccionarios, los créditos simples, las cartas de crédito, el crédito en cuenta corriente, los bonos bancarios de infraestructura (BBI's) el crédito hipotecario, etc.

Casas de bolsa nacionales.

Con la reciente adquisición que principalmente las Casas de Bolsa hicieron de los Bancos Mexicanos y la posterior generación de los Grupos Financieros, es difícil hacer una separación de unos y otros, sin embargo, la labor principal que una Casa de Bolsa asume para el financiamiento de proyectos de infraestructura es el convertirse en el suscriptor y emisor de diferentes tipos de papeles, los cuales serán colocados entre el público inversionista a fin de "levantar" los recursos necesarios para el financiamiento de las obras.

Las Casas de Bolsa mexicanas están autorizadas para hacer emisiones públicas de papeles comerciales, pagarés de mediano plazo, obligaciones quirografarias, prendarias, hipotecarias, etc., certificados de participación ordinarios amortizables (CEPOA's), certificados de participación inmobiliaria (CEPI's), acciones, etc. que son los instrumentos más comunmente usados para fondear los préstamos y/o capital para los proyectos de

infraestructura. Hay que tomar en cuenta que los Bancos no participan de estos mercados dada su naturaleza pues su fondeo proviene prácticamente del ahorro que el gran público y las empresas mexicanas realizan en ellos, así como de los financiamientos a que se hacen acreedores a través del sistema mundial bancario.

Las casas de bolsa son instituciones que tradicionalmente ponen mayor dificultad para el otorgamiento de recursos para financiamiento de proyectos de infraestructura dado que su labor es únicamente de intermediación y por lo tanto, no pueden tomar riesgos propios, sino más bien se aseguran de poder captar a su tiempo los recursos necesarios para la amortización de los papeles intermediados.

Un punto positivo para las casas de bolsa mexicanas es el amplio conocimiento que tienen de las instituciones nacionales que tradicionalmente participan en proyectos de este tipo, pues en la mayor parte de las ocasiones se trata de instituciones que cotizan en bolsa, por lo cual, tienen un conocimiento previo del posible desenvolvimiento futuro de la empresa concursante, dado su historial financiero y administrativo muy estudiado por los mercados financieros.

Bancos extranjeros.

Los bancos extranjeros son instituciones muy activas para el financiamiento de proyectos extrapresupuestales, principalmente los bancos norteamericanos. La razón es que, como ya se ha mencionado, desde los Estados Unidos de Norteamérica se captan una cantidad importante de recursos para apoyar este tipo de proyectos, primero en los E.U.A. mismos y posteriormente en aquellos países en que los esquemas B.L.T. y B.O.T. se han desarrollado de manera importante.

Los bancos extranjeros ponen mucho interés en participar en estos proyectos, aunque para el caso de México todavía ponen mucho recelo para arriesgar sus recursos pues la herida de los años ochentas aún no ha sanado del todo y todavía se pueden observar señales de desconfianza muy marcadas en los riesgos políticos que se corren al invertir en nuestro país, más aún cuando los recursos se dejarán trabajando aquí por períodos muy largos (plazos mayores de cinco años).

Sin embargo el cambio de estrategia económica se ha notado y si las instituciones bancarias extranjeras consideran que el premio que obtendrán por el riesgo que están tomando es correspondiente, entonces se puede contar con financiamientos extranjeros para este tipo de proyectos.

Hasta aquí hemos hablado de aquellas ocasiones en las que el banco "arriesga" sus recursos en otro país. Toca ahora el momento de hablar cuando los bancos extranjeros cuentan con la garantía

de los organismos de fomento a las exportaciones de sus propios países.

Con el objeto de promover las exportaciones de sus países, los gobiernos de prácticamente todos los países desarrollados y en vías de desarrollo, cuentan con organismos de fomento a las exportaciones. Estos organismos tienen la labor principal de otorgar garantías a los bancos nacionales sobre financiamientos otorgados cuando dichos financiamientos son destinados a una actividad de exportación.

Esto es, si una empresa de un país extranjero quiere realizar una exportación de sus productos, un mecanismo de gran ayuda para lograr la venta es ofrecer financiamiento junto con su venta, sin embargo, su labor es industrial y no financiera, de esta forma acude con un banco nacional o regional y solicita apoyo financiero para su cliente, o para él mismo, al amparo de la venta de exportación. El banco ve mucho riesgo en un financiamiento de este tipo y es aquí donde intervienen la institución de fomento con su garantía la cual se hará otorgando al banco un seguro de crédito en el cual, en caso de que el deudor incumpla con su pago, entonces el garante se hará cargo de la deuda, liberando de todo riesgo al prestador de los recursos. De esta forma se logra que los países exporten con relativa sencillez pues para los compradores extranjeros la facilidad que les da un financiamiento es muy grande y se pueden lograr las ventas mucho más fácil que si el apoyo financiero no existiera.

Para el caso mexicano, esta institución es el Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C., BANCOMEXT, quien además de otorgar garantías y seguros para la exportación, en muchos de los casos también pone los recursos para los financiamientos.

Los créditos asegurados se pueden otorgar tanto a la parte compradora como a la vendedora y tienen ciertas reglas para su otorgamiento como pueden ser: que para su disposición se deberá comprobar la salida o entrada (dependiendo el caso) del bien; que sólo el 85% del valor del bien es financiable (en la mayor parte de los casos); etc.

Las garantías más comúnmente utilizadas son dos: la garantía de riesgo país, la cual está generada por la incertidumbre que se crea al tener un país un historial malo en la amortización de créditos internacionales y la garantía de riesgo comercial, la cual se genera por la incertidumbre de que la parte compradora pueda o no pagar el financiamiento recibido.

Por su parte, las instituciones de fomento bajan su riesgo, solicitando que el acreditado sea una institución bancaria del país del comprador por lo cual, el encargado de hacer el estudio de crédito, del acreditado final, será un banco del mismo país del deudor, por lo cual el riesgo se traduce en el mínimo posible.

Los bancos extranjeros al ser el destino de su financiamiento, una exportación de su país y contar con la garantía de los organismos de seguro para las exportaciones nacionales, ponen todo su interés en financiar estas operaciones aún cuando vayan destinadas a proyectos de infraestructura, así es que, en la mayor parte de las veces, la parte de importación de un proyecto cuenta con el financiamiento del país de origen, siendo una arma de negociación para el comprador de los bienes, los créditos que distintos proveedores de insumos puedan otorgar al proyecto junto con sus productos.

Esta situación se ha convertido en el principal problema para la industria nacional y vale la pena detenernos un poco a analizarla.

Hemos mencionado a lo largo de todo este trabajo, que el dinero es un recurso muy escaso, principalmente para llevar a cabo los proyectos de infraestructura que los países en vías de desarrollo y desarrollados, necesitan.

Asimismo, el progreso de un país se marca en gran medida por el desarrollo que su industria alcance. Por lo tanto llevar a cabo proyectos de este tipo con insumos nacionales será el generador de riqueza futura del país en cuestión, sin embargo, también sabemos que no existen recursos suficientes para llevar a cabo las obras, por lo tanto, el país se enfrenta a la siguiente problemática:

Los proveedores internacionales vienen ofreciendo productos con la más avanzada tecnología, precios internacionales, facilidades de todo tipo y además un financiamiento, que en la mayor parte de las veces, es muy superior a cualquiera que una institución mexicana pueda ofrecer. Por el otro lado tenemos a la industria mexicana que con grandes esfuerzos ofrece calidad y precio internacional, pero que al buscar el apoyo financiero para la institución concursante del bien, se encuentra con que no tiene un financiamiento atractivo que ofrecer.

Si el ofertante saca cuentas y hace un análisis adecuado (y sólo en términos financieros), llegará a la conclusión de que lo más conveniente será la compra de los bienes importados que cuenten con los financiamientos más atractivos, pero el costo importante vendrá posteriormente. El costo a que nos referimos es aquel que se generará al tener desocupada la planta nacional, principalmente de bienes de capital, lo cual generará desempleo y a la larga problemas económicos para el país.

Aquí es donde las autoridades deben hacer un alto y meditar cual es el beneficio buscado a largo plazo y sobre todo deberán tener que tomar una decisión sobre el impulso que habrá que darle al país afectando, en la menor manera posible, los intereses de los industriales mexicanos quienes generan trabajo para un número importante de familias mexicanas.

Es un punto de interés primordial que no hay que perder de vista.

Casas de bolsa internacionales.

Las casas de bolsa internacionales (en muchas ocasiones denominadas como "brokers", "investment banks" o que hacen el papel de tales), tienen ciertas regulaciones, principalmente en los Estados Unidos de Norteamérica, que las restringen en gran medida para hacer operaciones de riesgo. Esto es, en la mayor parte de las ocasiones se limitan a intermediar posiciones oferentes o demandantes. No asumen ninguna clase de riesgos mayores a la intermediación entre los colocadores de papeles, en busca de recursos para sus proyectos y los tomadores de estos proyectos que pueden y quieren asumir el riesgo de que el colocador del papel pueda a su tiempo afrontar los compromisos contraídos.

Obviamente la casa de bolsa participa en la asesoría de los fondeadores del grado de riesgo en que incurren, además de que busca que los colocadores sean instituciones que podrán afrontar sus deudas, sin embargo, el riesgo final, como se ha apuntado, no lo toma la casa de bolsa.

Estas instituciones acuden a los mercados norteamericanos y europeos principalmente a fin de intermediar la oferta y demanda de recursos. Es ahí donde se pueden fondear con relativa sencillez operaciones de varios cientos de millones de dólares, (las operaciones más comunes fluctúan entre los 50 y 300 millones de dólares), aunque los plazos para hacer esas colocaciones son largos, entre 6 meses a un año. Es importante mencionar que operaciones menores de 50 millones de dólares no son comunes dado que los gastos fijos de este tipo de emisiones son muy altos haciendo poco rentables emisiones pequeñas, por lo cual este tipo de instrumentos (bonos) se han convertido en uno de los medios ideales para el financiamiento de proyectos B.L.T. y B.O.T.

El bajo conocimiento que las casas de bolsa extranjera tienen de las instituciones mexicanas hace que vean con cierto recelo los financiamientos de este tipo para México, sin embargo, la evolución es rápida y cada vez vemos más instituciones interesadas en participar en México en estos mercados.

No sólo las emisiones de bonos son el mercado de las casas de bolsa extranjeras, pero si el más adecuado para el financiamiento de proyectos de infraestructura.

C.1) Forma en que se concursa.

Dentro de la problemática financiera, es de gran importancia atacar el tema de la forma en que en la actualidad se están concursando los proyectos de "llave en mano" bajo la modalidad de arrendamiento en la Comisión Federal de Electricidad y los

"proyectos carreteros" de concesión, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, pues de su análisis, evaluación y finalmente, propuesta, se obtendrá o no la posibilidad de ser asignados los ganadores de la obra.

En la gran mayoría de los concursos que han salido a licitación recientemente y debido a su magnitud, éstos han sido concursos internacionales por invitación.

Los organismos licitantes, revisan el historial de las instituciones que han apoyado a la C.F.E. o a la S.C.T., según sea el caso e invitan a las empresas que más han colaborado con ellas para llevar a cabo la infraestructura del país al concursar para la asignación de determinada obra.

Como ya se ha comentado, el esquema es "llave en mano", buscando que el constructor se haga responsable del diseño, ingeniería, construcción, pruebas, puesta en marcha, etc., para finalmente, entrega en funcionamiento y con una garantía de operación de un plazo preestablecido del bien en cuestión.

Dependiendo del esquema planteado, se ofrece en contraparté, el pago del bien contra avance de las obras y un pago final contra entrega del bien en funcionamiento y con una garantía de desempeño por un plazo acordado, el pago de ciertas rentas por un plazo previamente estipulado, por un monto también acordado de antemano y la posibilidad de explotar los beneficios generados por ese bien en un plazo estipulado bajo ciertas reglas, o una combinación de los métodos anteriores.

Todos los concursos se llevan a cabo bajo ciertas bases, las cuales son publicadas y son las que se obtienen al momento de inscribirse al concurso. Estas bases tienen un costo que puede oscilar entre uno y veinte millones de pesos (uno y veinte mil nuevos pesos), dependiendo del concurso de que se trate y que contienen todas las reglas que deberán respetarse para presentar una cotización para la obra, el formato a utilizarse, la información que la oferta deberá contener, los tiempos de entrega de información y de respuestas sobre el concurso, los plazos en que deberán estar vigentes las ofertas, el alcance de los proyectos, las condiciones de pago, el grado de integración nacional, los costos que podrán estar integrados o asociados a las ofertas, aspectos relevantes a considerarse al elaborar las ofertas como pueden ser el idioma y la moneda, de los esquemas de financiamiento en que se concursará, del contrato de construcción y arrendamiento o concesión, de la supervisión de las obras, del aseguramiento de calidad, etc.

Una vez adquiridas las bases, se nombran los responsables de las áreas técnica, comercial y financiera, principalmente quienes se encargarán de coordinar la recopilación de información y el armado de la oferta. Estas personas celebrarán reuniones periódicas en las cuales se harán intercambios de datos, se comunicarán el grado de avance de las partes y las necesidades de

información entre ellos, etc.

El plazo de armado de una oferta de este tipo toma al menos dos meses, ya que la elaboración del diseño e ingeniería requiere de una dedicación importante de tiempo. La empresa desarrolladora o los futuros socios de ésta, deberán elaborar los contratos respectivos de asociación y en los casos necesarios aportar los capitales iniciales para la asociación. Desde esta empresa desarrolladora se empezarán a coordinar todas las cotizaciones de insumos y servicios necesarios y selección de los más convenientes para el proyecto.

Un responsable de la empresa desarrolladora será quién se encargue de la recopilación de información total de los involucrados - al menos técnico, comercial y financiero - y será quien tenga la última palabra en caso de discordia entre las partes. Esta persona verá por los intereses de los socios de la empresa desarrolladora buscando acercarse al objetivo de ganar el concurso mediante el apego al esquema de calificación mencionado en las bases del concurso.

Una licitación de este tipo generalmente consta de varios pasos, esto es varias etapas entre las cuales, en cualquier momento, puede quedar eliminado alguno o alguno de los concursantes.

En general las etapas son las siguientes:

- Documentación Legal.
- Oferta Técnica.
- Oferta Económica.
- Oferta Financiera.
- Oferta de Arrendamiento o Concesión, dependiendo el caso.

El contenido de cada una de las partes de la oferta tiene perfectamente determinado en las bases de concurso y el procedimiento de apertura de las ofertas es el siguiente:

Documentación legal

Un concurso inicia con la presentación del total de la oferta - de todas las etapas del concurso - en sobres (o cajas) perfectamente selladas y lacradas mismas que son firmadas por todos los concursantes dando fé de que esa parte de la oferta se presentó y de que está perfectamente sellada para evitar el cambio de información una vez que son dadas a conocer las etapas iniciales de la oferta.

Inmediatamente después de la presentación de la oferta completa de cada licitante, se procede a la apertura de la documentación legal, la cual hace constar que la(s) institución(es) concursante(s), existe(n), y tiene(n) capacidad para llevar a cabo las obras. Se demuestra que tienen un capital contable mínimo requerido para el concurso - demostrando la capacidad

económica de la empresa - y que las personas representantes de la misma poseen los poderes necesarios para acudir como apoderados de la institución como responsables y representantes legales capaces de asumir los requerimientos de los licitantes en caso necesario.

Si el concursante cumple con la presentación de toda su documentación legal, su oferta es aceptada para análisis, no siendo posible a partir de ese momento, ningún cambio de información ni el acercamiento de los ejecutivos de las empresas concursantes con los ejecutivos calificadoros del concurso bajo pena de ser descalificados del proceso de licitación.

Oferta técnica.

En esa primera reunión se procede al siguiente paso del concurso, el cual consiste en la apertura de la oferta técnica, que normalmente consta de varios tomos de varios cientos, e incluso miles de páginas, se revisa superficialmente delante de todos los concursantes que cumpla con la información mínima requerida y en caso positivo, se acepta la propuesta técnica.

Una vez abiertas y revisadas las propuestas técnicas, si acaso alguna empresa quedó descalificada, ésta se retira en ese momento con toda su documentación y la institución que concursó el proyecto cita para una segunda reunión en la cual se emitirá la aceptación o rechazo de las ofertas técnicas una vez evaluada toda la información por parte de los departamentos técnicos del concursante e incluso de los asesores contratados para tal fin.

Este proceso puede tomar algunos meses pero en general, el plazo promedio oscila entre uno y tres meses para llevar a cabo este estudio.

Aquí se cierra esa primera reunión y se fija fecha, lugar y hora para la siguiente.

Oferta económica.

En la siguiente reunión, se entrega el resultado técnico. Este sólo tiene dos posibilidades de respuesta: aprobado o rechazado.

Se cita a todos los concursantes y se presenta a voz abierta el resultado, por tanto, todos los concursantes se enteran si alguno de ellos quedó descalificado por razones técnicas.

Vale la pena comentar que se conoce la descalificación pero no el motivo de ésta, al menos por escrito, lo cual es una dificultad muy grande para el concursante perdedor y una ventaja para la institución que sacó a concurso la obra ya que se dificulta la solicitud de apelación para el perdedor. De cualquier forma se dan a conocer los resultados de manera inapelable.

En caso de que alguno de los concursantes hubiera resultado perdedor, se le hace entrega en ese momento del complemento de su oferta, perfectamente sellada y lacrada, y se procede a la apertura de las ofertas económicas de los concursantes cuya oferta técnica haya sido aceptada.

En ese acto, se hace constar a todos los concursantes que ninguna de las ofertas ha sido intentada abrir o abierta y se procede a abrir sólo la oferta económica, la cual contiene todos los precios unitarios de los insumos totales del proyecto, los proveedores y en muchos casos las varias cotizaciones conseguidas por insumo. En muchas ocasiones, las bases de los concursos estipulan que se deberán presentar al menos tres cotizaciones por cada insumo, lo cual complica en mucho el concurso, pero garantiza un buen precio de cada una de las partes de la obra.

Asimismo, la oferta económica contiene un resumen del costo de todos los insumos, gastos de administración, generales e indirectos, así como del costo financiero en que se incurrirá a lo largo de toda la obra, de tal suerte que el gran total arroje el valor que deberá ser pagado por el licitante al final de la obra a valor nominal.

En ese momento, se publican los "valores leídos" o valores totales de la obra pudiendo ser comparables y es una buena aproximación para todos los concursantes este dato para saber las posibilidades de éxito de su oferta y el lugar que ésta ocupa dentro de todas las demás.

No es conveniente confiarse en este dato, pues el flujo de fondos de cada oferta puede hacer variar el costo final de cada una de ellas, siendo el efecto financiero, un punto vital para el costo, entonces, dependiendo el mecanismo de análisis que ocupe el valuador de las ofertas este dato presentado, puede variar significativamente.

Todas las ofertas quedan en poder del licitador quien se encargará entonces de hacer una revisión minuciosa de su contenido para determinar cual es la oferta más baja en precio. Posteriormente abrirá (en privado) las ofertas financiera y de arrendamiento o de concesión de tal forma que pueda emitir el veredicto final.

En esta reunión se convoca a los concursantes a una siguiente en la cual se emitirá el fallo del concurso.

El tiempo aproximado que tomará la evaluación económica, financiera y de rentas, varía entre uno y tres meses.

Los concursantes quedan citados entonces para una fecha futura y en el inter, queda prohibido hacer acercamientos con el concursante, pues la información a partir de este momento es confidencial siendo el conocedor de ésta únicamente el licitante de la obra quien emitirá su veredicto final en base al mecanismo

de evaluación propuesto desde las bases de concurso.

Oferta financiera.

En la oferta financiera se informa a la institución que sacó a concurso la obra, los financiamientos que serán utilizados para financiar la construcción del proyecto así como las condiciones a las cuales, dichos financiamientos fueron conseguidos.

El plazo de los financiamientos deberá ser lo suficientemente largo como para alcanzar el tiempo necesario para la recuperación de la inversión en el caso de los proyectos concesionados (B.O.T.) o el plazo mínimo solicitado en arrendamiento del bien, cuando el proyecto es en arrendamiento (B.L.T.).

Los créditos deberán estar informados por instituciones financieras de tal forma que se conozcan las condiciones bajo las cuales en principio puedan ser utilizadas para la evaluación financiera de la oferta total.

Esto viene al caso puesto que de no haber compromiso por parte de las instituciones financieras podría llegarse al caso extremo que la entidad que resultara ganadora del concurso, no pudiera llevar a cabo la obra por no haber conseguido los recursos necesarios para el proyecto de no haber tenido al menos las intenciones en firme de las instituciones financieras de participar en los créditos para el proyecto.

Como se ha mencionado, generalmente las importaciones de insumos deberán ir acompañadas de créditos provenientes de los países exportadores. De ser así, también esos créditos deberán contar con la intención de los bancos nacionales para intermediarlos, ya que en la gran mayoría de las ocasiones será necesaria la participación de éstos para intermediar las operaciones en México.

La institución licitante, revisará con detenimiento la propuesta financiera que se hace y dará su opinión también acerca de la factibilidad de conseguir esos créditos.

La información sobre los financiamientos deberá contener al menos los datos relevantes sobre:

plazo,
monto autorizado,
amortizaciones de interés,
amortizaciones de capital,
institución otorgante,
institución fondeadora,
instrumento utilizado,
tasa de interés,
tasa moratoria,
comisiones,

seguros de crédito (en caso que se requieran), condiciones especiales, plazo de vigencia de la oferta financiera, etc.

Toda esta información deberá ser proporcionada por el concursante y reforzada con cartas de intención y de ser posible, con cartas de intención en firme de las instituciones financieras involucradas.

Oferta de arrendamiento o concesión.

Para el caso de proyectos concesionados, la información es muy sencilla. Se proporcionarán las condiciones bajo las cuales se mantendrá en concesión el bien a ser construido. Generalmente el ganador será aquella empresa que requiera de menor tiempo para recuperar su inversión, esto es, la empresa que requiera el uso de la concesión el menor tiempo posible.

Obviamente al requerir menor tiempo para recuperar la inversión se está hablando de la oferta con las condiciones financieras y económicas más ventajosas, sin embargo, será decisión del concesionario designar la oferta que cumpla en mejor medida con sus necesidades y no siempre será la que mejores condiciones financieras y económicas proponga.

La evaluación de este tipo de propuestas requiere de un sinnúmero de consideraciones entre las que destacan las condiciones que el licitante esté solicitando, como pueden ser un aforo mínimo de tal manera que se garantice un ingreso mínimo, ciertas garantías de compra de producción del bien (ver capítulo III), ciertas concesiones especiales, como son la utilización de servicios anexos en una carretera, venta de servicios a lo largo de la ruta, establecimiento de zonas comerciales, etc.

Para el caso de proyectos bajo arrendamiento, la información a ser proporcionada es el esquema de rentas que se estará solicitando en todo el periodo de arrendamiento.

Esta información se proporciona mediante un calendario de pagos, que en la gran mayoría de este tipo de concursos, inicia una vez entregado y aceptado de conformidad y funcionando, el bien motivo de concurso.

En estos casos el ganador generalmente es aquella institución que solicite las rentas cuyo valor presente, descontado a tasas de interés previamente informadas, resulte más bajo. Como en el caso de las concesiones, no sólo el valor presente será el punto de decisión puesto que condiciones adicionales podrán tener un peso específico importante para el licitante, como pueden ser la capacidad financiera del concursante, la factibilidad de los financiamientos propuestos, el plazo de arrendamiento, la forma

de pago de las rentas, etc.

Como se mencionó, la oferta económica, financiera y de concesión o arrendamiento se evalúan por el licitante y posteriormente se dá el fallo.

En muchas de las ocasiones la responsabilidad de una decisión de este tipo tienen tal alcance que se toman a nivel gubernamental. Tal es el caso de los proyectos de la Comisión Federal de Electricidad y de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en los cuales el ganador podrá o no dar trabajo a una serie de instituciones involucradas que afecten en forma importante el bien nacional. Esto sucede cuando el concurso es internacional, que para este tipo de proyectos es muy común y el ganador se está perfilando hacia una empresa extranjera, por tanto el valor agregado nacional es bajo y a pesar de que la infraestructura dará beneficios nacionales, su construcción no, lo cual puede afectar al país en su conjunto, de esta forma el país a través de las secretarías de estado emite su opinión acerca de quién deberá considerarse ganador del proyecto evaluando su efecto en la industria nacional.

Para el caso de los créditos, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, emite su opinión, la cual tiene mucho peso pues, los créditos utilizados para financiar estas obras podrían en cierto momento afectar las cuentas nacionales, o las condiciones propuestas podrían ser muy onerosas para el país. Es así que en la gran mayoría de los casos se solicita su opinión antes de emitir un fallo definitivo.

Una vez que las partes involucradas han dado su opinión acerca de quién deba ser el ganador del concurso, a través del acto de fallo se dá a conocer el veredicto final en el acto respectivo, procediendo a la firma de los contratos de construcción y en su caso de concesión o arrendamiento.

Estos contratos son revisados por las partes legales tanto del ganador del concurso como del licitante y una vez firmados, dan inicio al periodo de construcción muy comunmente conocido como "Día Cero".

- C A P I T U L O V -

**EJEMPLO DE ANALISIS Y CONCURSO CON EL ESQUEMA B.L.T. PARA UN
PROYECTO DE LINEAS DE TRANSMISION Y SUBESTACIONES.**

La presentación de una propuesta financiera en un concurso para proyectos de infraestructura requiere de consideraciones importantes que vale la pena analizar con detenimiento.

Como se ha mencionado varias veces a lo largo de este trabajo, el esquema financiero presentado puede significar el éxito o el fracaso en el concurso. Mucho depende de los financiamientos que sean conseguidos con los recursos idóneos para el proyecto, pero también depende de un adecuado análisis que permita integrar todas las partes involucradas, revisando todos los detalles de tal manera que se reduzca la posibilidad de error al momento de sugerir un plazo de concesión o un monto de arrendamiento, dato que no varirá en el futuro y que a la larga, podría significar el asignarse el proyecto pero que la renta establecida no sea la suficiente para sacar adelante el proyecto y los rendimientos buscados en él.

En esta sección se pretende sugerir un esquema de análisis que ha sido probado con éxito en proyectos de este tipo, siguiendo una metodología común para cada uno de ellos, misma que se deberá adecuar para cada caso específico, pero que dichas adecuaciones no significan un cambio radical para el esquema aquí propuesto.

El desarrollo de un análisis de este tipo requiere el uso de una hoja electrónica de cálculo como puede ser LOTUS 123 o EXCEL. Estas herramientas serán vitales para realizar el estudio adecuado de cada una de las partes del proyecto.

Como se vió en el capítulo III los proyectos de infraestructura constan de dos partes principales: el periodo de construcción y el periodo de operación (arrendamiento o concesión). Para efectos del análisis es necesario separar uno de otro.

Periodo de construcción.

Dado que en el periodo de construcción se llevan a cabo todos los desembolsos del proyecto y en la generalidad de los proyectos no se recibe un solo insumo, el valor presente de una obra dependerá en gran medida de la buena o mala administración de los recursos que se tenga.

Junto con el responsable de la construcción se deberá llevar a cabo un análisis del flujo de fondos que requerirá el proyecto. Aunque para efectos financieros es suficiente tener el dato en forma mensual, para efectos de control de obra será recomendable por lo menos llegar a un análisis semanal.

Se debe tener perfectamente separado insumo por insumo, definiendo perfectamente el origen de cada uno de ellos. Habrá

que poner especial atención en hacer una separación clara de los insumos de origen nacional de los insumos de importación.

Al momento de realizar las cotizaciones de los bienes y servicios a ser incorporados al proyecto, para el caso de bienes importados habrá que aclarar perfectamente al proveedor que se requerirá financiamiento del país de origen. Esto es importante puesto que las condiciones de pago y costo pueden cambiar si el bien contará con financiamiento o no.

Es común en el medio financiero que los créditos de importación propongan un esquema de pago "15-85", lo cual significa que el bien deberá ser pagado mediante un anticipo del 15% del valor total del bien, realizado directamente del comprador del equipo al proveedor y el 85% restante será pagado a través del financiamiento con el esquema acordado de común acuerdo entre proveedor y comprador. Es común también que se pague una parte contra avance de la fabricación y dejar pendiente un remanente para ser pagado contra entrega y aceptación de los productos.

Para efectos de análisis financiero, es relevante tener clara esta situación ya que al realizar los pagos, ya sea mediante efectivo proveniente de capital de la empresa desarrolladora, o mediante los créditos provenientes de los bancos de fomento, se estará definiendo el momento de la erogación de los recursos, la cual como se verá más adelante es de suma importancia por el efecto de valor presente que trae consigo un pago en un momento determinado.

Cuando se trate de importaciones de bienes y servicios que se vayan a financiar con créditos de bancos de fomento, es muy recomendable agrupar lo más posible las importaciones, con objeto de que el número de créditos, o mejor dicho, de documentaciones de créditos, sean las menos posibles, esto es, buscando que la empresa desarrolladora se preocupe por la menor cantidad de créditos posibles en el futuro.

En caso de que en un momento dado se llegue a tener un número considerable de créditos, podría llegarse a un acuerdo con las instituciones financieras intermediarias de los créditos y buscar una redocumentación de varios de los créditos de tal manera que en una misma fecha (anual, semestral, trimestral, mensual, etc.) se pueda dar servicio a varios créditos, disminuyendo con esto la posibilidad de caer en una moratoria por errores en el seguimiento de las deudas. Vale la pena resaltar que en muchos de los casos se está hablando de créditos con una vida superior a los diez años.

Para efectos de proporcionar un ejemplo real sobre la manera en que se analiza y concursa una obra, desde el punto de vista financiero, utilizaremos la construcción de dos subestaciones y una línea de transmisión para la Comisión Federal de Electricidad.

El proyecto en su conjunto deberá ser elaborado bajo el mecanismo de llave en mano y será otorgado a la C.F.E. bajo la modalidad de arrendamiento puro durante un plazo mínimo de diez años, al final del cual se entregará el bien a título gratuito. El plazo de construcción será de 18 meses y se buscará integrar la mayor cantidad posible de insumos nacionales con dos objetivos primordiales; el primero, buscando dar trabajo a la industria nacional y segundo, lograr el valor de insumos y servicios más bajo posible en el proyecto.

Las condiciones de construcción y arrendamiento estarán perfectamente delineadas de antemano por parte de la C.F.E. y el ganador del concurso.

El presente ejemplo pretende ilustrar una forma de análisis, la cual ha sido probada en concursos similares a este con muy buenos resultados, sin embargo, cada concurso y cada concursante puede tener un mecanismo diferente de análisis y consideramos que a final de cuentas, se llegaría a un mecanismo similar a este.

Para el financiamiento se escogió un esquema Project Finance "Build Lease and Transfer" (B.L.T.), en el cual se buscará que la aportación de capital sea nula, logrando que el proyecto se realice totalmente apalancado.

La razón de esta elección está basada principalmente en que el proyecto es bajo la modalidad de arrendamiento y la decisión de no proporcionar capital se sustentó partiendo de la base de que el capital de las empresas se aporta cuando se espera un rendimiento futuro, sin embargo, en el caso de un proyecto en el cual el rendimiento futuro, si las condiciones futuras quedan perfectamente determinadas desde un principio, no tendrá riesgo, pero tampoco expectativa de rendimiento adicional, por lo tanto, se decide no detener capital que puede estar generando recursos adicionales en otro lado.

Se hace la consideración de que todas las importaciones se financiarán con créditos de fomento a las exportaciones de los países de los cuales provienen los insumos. Para los bienes y servicios de origen nacional así como para todos aquellos bienes y servicios de importación que no sea posible financiarse con créditos a las exportaciones se estará considerando que serán financiados con créditos domésticos en moneda nacional, aunque es sencillo cambiar esta última consideración para que el financiamiento provenga con recursos del extranjero pero obviamente con el inconveniente de que las tasas de interés serán las del mercado financiero, las cuales no son muy baratas por los riesgos comerciales y políticos que toman las instituciones fondeadoras.

El vehículo utilizado para la administración del Project Finance (B.L.T.) es un fideicomiso, el cual trabajará como un tubo transparente, es decir, un tubo por el cual pasarán como insumos los créditos provenientes de las instituciones de financiamiento

mismos que servirán para llevar a cabo la construcción y como egresos, los pagos que se harán a todos los proveedores de bienes y servicios para llevar a cabo las obras.

Al llegar la etapa de arrendamiento, el monto de la renta que pagará la C.F.E., en este caso, será de un monto tal igual al servicio del capital y de los intereses de los créditos contratados más los costos de administración del fideicomiso más las cargas fiscales que sean aplicables al mismo.

Todas las consideraciones del ejemplo se basan en los supuestos anteriores, aunque cada caso requerirá de ajustes para lograr el objetivo de financiar de la mejor manera posible los proyectos.

Bienes importados.

En el Cuadro 1 se puede observar la forma en que quedaran registrados los insumos de las importaciones necesarias para la construcción.

Vale la pena observar la separación que de cada uno de los insumos se hace. Asimismo, como se comentó anteriormente, los pagos de los anticipos, a pesar de que se realizan en otras monedas, generalmente dólares, se realizan con recursos propios (de la empresa desarrolladora o promotora) o mediante financiamientos en moneda nacional, por lo cual, el cuadro contempla un renglón para erogaciones de importación a realizar en moneda nacional.

En el Cuadro 1, se incluyen también los renglones para las erogaciones adicionales necesarias sobre las importaciones, las cuales son:

Impuesto al Valor Agregado I.V.A.: Al realizar una importación, se deberá pagar al Gobierno Federal Mexicano, dicho impuesto sobre el valor total de la importación.

Comisiones sobre los financiamientos de importación: Las entidades promotoras de las exportaciones de los países cobran una cuota por el seguro de crédito. Esta cuota deberá especificarse por separado de los montos de las importaciones de tal forma que quede identificado por el licitante del proyecto qué parte del valor del bien es precio directo y qué parte son comisiones y gastos relacionados con dicho insumo. Asimismo, en ese renglón se están desglosando o identificando los costos de las comisiones pagadas por concepto de las cartas de crédito (L/C por sus siglas en inglés "Letter of Credit"), necesarias para la compra y pago de los insumos así como todas aquellas comisiones y cargos relacionados con la importación de los bienes.

Intereses: En este renglón se identifican por separado los pagos de interés que se irán realizando durante la etapa de construcción sobre los créditos dispuestos para la importación de bienes. Este renglón servirá más adelante para identificar

CUADRO No. 1

| PERIODO DE CONTRATACION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|----|----|-----------|
| FOLIO DE EGRESIONES IMPORTACIONES EN DOLLS. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | TOTAL |
| LÍNEA DE TRANSMISIÓN HERCULES S. ESCOBEDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Herrajes Estenoides | | | | 14.943 | | | 0 | 0 | 84.878 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 99.821 |
| Transformadores | | | | 49.459 | | | 0 | 0 | 0 | 281.482 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 331.941 |
| Separadores | | | | 47.155 | | | 0 | 0 | 0 | 286.972 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 334.127 |
| Empalmes cable Cond. | | | | 10.257 | | | 0 | 0 | 0 | 56.989 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 67.246 |
| Empalmes cable guardo | | | | 983 | | | 0 | 0 | 0 | 5.572 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.555 |
| Transporte Partes proporcionales | | | | 6.154 | | | 0 | 0 | 4.234 | 30.547 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40.935 |
| SUBTOTAL EQUIPOS | 0 | 0 | 0 | 0 | 128.893 | 0 | 0 | 0 | 88.912 | 641.481 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 859.286 |
| TOTAL IMPORTACIONES LÍNEA DE TRANSMISIÓN | 0 | 0 | 0 | 0 | 128.893 | 0 | 0 | 0 | 88.912 | 641.481 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 859.286 |
| SE'S ELÉCTRICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cable de Potencia | 0 | | | 376.466 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.135.648 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,512,114 |
| Interruptores de Potencia | 353.459 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.002.687 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,356,146 |
| Amperímetros | | | | 13.861 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 78.561 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 92,422 |
| Eq. de Combinaciones | | | | 158.091 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 901.515 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,060,606 |
| Transporte | | | | 24.050 | | | 36.926 | 964 | 0 | 0 | 0 | 3.446 | 220.980 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 433,799 |
| SUBTOTAL EQUIPOS | 0 | 378.040 | 0 | 572.903 | 14.827 | 0 | 0 | 0 | 0 | 84.021 | 4.424.329 | 0 | 944.345 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,438,445 |
| Obras civil Línea y Electromecánicas, Etc. | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Obras civil Línea y Electromecánicas, Etc. | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUBTOTAL OBRA CIVIL | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL IMPORTACIONES SE'S ELÉCTRICAS | 0 | 378.040 | 0 | 572.903 | 14.827 | 0 | 0 | 0 | 0 | 84.021 | 4,424,329 | 0 | 944,345 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,438,445 |
| GRAN TOTAL IMPORTACIONES | 0 | 378.040 | 0 | 572.903 | 143.720 | 0 | 0 | 0 | 88.912 | 641.481 | 0 | 84.021 | 4,424,329 | 0 | 944,345 | 0 | 0 | 0 | 7,297,731 |
| IVA SOBRE IMPORTACIONES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IVA SOBRE IMPORTACIONES | 0 | 37,804 | 0 | 57,290 | 14,372 | 0 | 0 | 0 | 8,891 | 64,148 | 0 | 8,402 | 442,433 | 0 | 96,435 | 0 | 0 | 0 | 789,725 |
| COMISIONES ESPAÑA + L/C | | | | 65.169 | 113,153 | 33,752 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 212,074 |
| COMISIONES EUA + L/C | | | | 16.139 | 0 | 0 | 0 | 18,775 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,914 |
| COMISIONES FRANCIA + L/C | | | | 42.714 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42,714 |
| INTERESES | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21,151 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21,151 |
| IMPORTACIONES | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 85,444 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 85,444 |
| IMPORTE | | | | 378,040 | 572,903 | 143,720 | 0 | 0 | 0 | 88,912 | 641,481 | 0 | 84,021 | 4,424,329 | 0 | 944,345 | 0 | 0 | 5,658,812 |
| TOTAL EGRESIONES Adm. + Imp. + Financ. + | 0 | 339,905 | 113,153 | 744,474 | 158,092 | 18,775 | 0 | 8,891 | 64,148 | 0 | 8,402 | 547,028 | 0 | 96,435 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,105,743 |
| COSTO BRUTO EN DOLARES | 339,905 | 113,153 | 744,474 | 158,092 | 18,775 | 0 | 97,803 | 730,625 | 0 | 92,423 | 4,971,357 | 0 | 1,060,780 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9,308,853 |
| ACREDITADO A CREDITO DOMESTICO | 539,905 | 113,153 | 744,474 | 158,092 | 18,775 | 0 | 8,891 | 64,148 | 0 | 8,402 | 547,028 | 0 | 96,435 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,105,743 |
| EGRESION META EN DOLLS. CON FINAN. IMPORT. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 88,912 | 641,481 | 0 | 84,021 | 4,424,329 | 0 | 944,345 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6,263,853 |
| IMPORTACIONES REALIZADAS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 83,444 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 587,430 |
| SALDO FINANCIAMIENTO IMPORTACION EN DOLARES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5,522,113 |

plenamente los refinanciamientos necesarios durante la etapa de construcción para pagos de créditos a las importaciones que como se ha mencionado, generalmente tienen condiciones de financiamiento con plazos menores a los que este tipo de proyectos requieren.

Amortizaciones: Durante la construcción será necesario realizar algunas amortizaciones de capital de los créditos a las importaciones dado que es muy difícil conseguir plazos de gracia en dicha etapa (construcción) ya que los organismos de fomento a las exportaciones tienen reglas preestablecidas para financiar exportaciones de sus países, que con muy raras excepciones cambian. Por lo tanto, es importante también especificar bien claro los pagos de capital de los créditos de importación, los cuales, dado que se encuentran en la etapa de construcción, deberán ser refinanciados con otro tipo de créditos, de tal suerte que no se requiera de ningún cobro al licitante durante la etapa constructiva.

Anticipos: Ya se comentó con anterioridad que al contratar créditos de fomento a las exportaciones las condiciones de pago son generalmente mediante un anticipo de al menos un 15% del valor total de los productos. Estos anticipos deberán ser pagados con recursos de la empresa desarrolladora del proyecto (en nuestro caso con créditos nacionales) y por ende debe de ser identificado el concepto para más adelante tener clara la necesidad de esa erogación.

Total erogaciones adicionales por importaciones a financiar en moneda nacional: En este renglón estamos haciendo un resumen de todos aquellos conceptos que deberán ser pagados (Iva sobre importaciones, Comisiones, Intereses, Amortizaciones y Anticipos) y para los cuales los recursos utilizados serán provenientes de una fuente de recursos diferente a los créditos de importación.

Costo bruto en dólares: Aquí se identifica el pago total que se está realizando por concepto de importaciones, sin importar si son comisiones, gastos o el bien mismo. Tampoco hace diferencia si el pago se realizará con créditos de importación o con otro tipo de financiamiento. Se pretende reflejar el costo total de las importaciones incluyendo todas las comisiones y gastos realizados para la compra de éstas.

Acreditado a crédito doméstico: Dado que en el ejemplo se está suponiendo que toda la importación será realizada con créditos de fomento en dólares y todos los insumos nacionales así como los demás gastos que no puedan ser financiados con este último tipo de crédito, serán financiados con recursos en moneda nacional (crédito doméstico), se hace aquí la suma de todos aquellos pagos que será necesario realizar con ese tipo de financiamiento.

Erogación neta en dólares con financiamiento de importación: Totaliza los montos que se irán disponiendo de los organismos de fomento por haber realizado compras en los países de origen de

los bienes.

Es importante señalar aquí que se buscará realizar las menos disposiciones de crédito posibles. La razón es que cada disposición requiere de un papeleo considerable por lo cual es conveniente que se busquen eficiencias para la toma de financiamiento. Asimismo, cada crédito, de acuerdo con las disposiciones que se realicen, quedará documentado por separado, por lo cual, pensando en el futuro, es conveniente tener el menor número de documentos posibles, buscando asimismo, que los vencimientos sean en fechas que concuerden (último día hábil de cada mes de junio y diciembre por ejemplo), logrando de esta forma que el pago de renta sea específicamente el día en que los pagos de los créditos deberán ser realizados, evitando así que se generen utilidades o pérdidas en el fideicomiso que se encargará del arrendamiento al licitante del proyecto.

Amortizaciones realizadas: Puesto que, como ya se mencionó, es seguro que si el plazo de construcción es superior a seis meses, se deberán realizar amortizaciones de los créditos para las exportaciones, se contemplará este concepto a fin de financiarlo con créditos domésticos.

Saldo de financiamientos de importación en dólares: La intención de conocer el saldo de los créditos al final de la etapa de construcción es de dejar bien claro para el licitante con qué recursos se financió la totalidad del proyecto así como las deudas que hasta ese momento se tienen contratadas.

Bienes nacionales.

Para el caso de la adquisición de los insumos nacionales se prepara un cuadro como el que se muestra en el Cuadro 2.

Como se puede observar la primera parte del cuadro considera todos los insumos nacionales necesarios para llevar a cabo la obra.

Al igual que en el caso de los insumos de importación, se muestra el flujo mensual de las erogaciones necesarias para el proyecto. Es conveniente resaltar que el flujo es elaborado haciendo una amplia separación de los insumos, a fin de que el licitante tenga un conocimiento detallado de los orígenes de cada erogación realizada en el proyecto.

Una vez totalizados los insumos para llevar a cabo las obras, se procede a proporcionar información, también en flujos mensuales, de las erogaciones a realizarse por servicios adicionales que serán necesarios para instrumentar el vehículo que otorgará en arrendamiento el bien al licitante, en este caso la Comisión Federal de Electricidad.

CUADRO No. 2

| PRIMERO DE CONSTRUCCION | | | | | | | | | | | | | | | | | Bolivares | | |
|--|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| PLAN DE ORGANIZACION DE PEROS | | | | | | | | | | | | | | | | | 1981,153 | | |
| CÉLULAS DE ORGANIZACION DE PEROS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LÍNEAS DE TRANSMISION REDES P. ELECTRICIDAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | TOTAL | 1981,153 |
| Ingeniería y Diseño | 257,423 | | | | 306,434 | | | | | | | | | | | | | 644,057 | 266,918 |
| Torre Base 500 Troncos 60x100 Troncos | | 4,825,108 | | | | | | | 5,905,086 | 3,905,086 | 5,905,086 | 5,905,086 | 3,905,086 | | | | | 24,375,542 | 165,157 |
| Letras | | | 118,579 | | | | | 175,377 | | | | | | | | | | 346,472 | 10,759,843 |
| Cable conductor | | 6,763,476 | | | | | | | | | | | 27,853,894 | | | | | 33,817,370 | 10,759,843 |
| Cable de aluminio ACSR 25,000 y 35,000 Lbs | | | 199,049 | | | | | 418,133 | | | | | 1,385,510 | | | | | 2,002,692 | 1,385,510 |
| Alambres de cobre 25,000 y 35,000 Lbs | | | 556,523 | | | | | 1,793,103 | | | | | 1,893,510 | | | | | 5,445,056 | 1,893,510 |
| Herrajes | | | 444,284 | | | | | 839,223 | | | | | 839,223 | | | | | 2,061,963 | 839,223 |
| Dispositivos de fuerza | | | | | | | | 45,838 | | | | | 260,257 | | | | | 306,195 | 45,838 |
| Arteses Peligra y no. de Torre | | | | | | | | | | | | | 18,172 | | | | | 18,172 | 31,625 |
| Troncos | | | | | | | | 541,666 | 541,666 | 541,666 | 541,666 | | | | | | | 2,166,666 | 541,666 |
| Dispositivos de Importación | | | | | | | | 151,599 | 151,599 | 151,599 | 151,599 | | | | | | | 606,396 | 151,599 |
| Pruebas de torres | | | | | | | | | | | | | | | | | | 644,377 | 644,377 |
| SUBTOTAL | 257,423 | 11,436,542 | 1,547,459 | 118,894 | 768,443 | 4,252,275 | 1,118,810 | 4,819,178 | 7,726,725 | 3,905,050 | 3,905,000 | 33,464,958 | | | | | | 73,510,811 | 30,343,713 |
| Obras civil. El. y Electroenergía, Etc. | | | 106,374 | 1,342,167 | 1,569,511 | 2,992,098 | 3,426,261 | 2,497,229 | 2,497,229 | 2,497,229 | 2,497,229 | 1,135,422 | 454,149 | 154,169 | 154,169 | 154,169 | 454,169 | 22,755,423 | 7,245,266 |
| TOTAL LINEA DE TRANSMISION | 257,423 | 11,436,542 | 1,517,819 | 1,457,322 | 2,378,078 | 3,841,567 | 4,276,936 | 8,245,235 | 10,223,954 | 6,402,279 | 6,402,279 | 35,708,718 | 1,135,422 | 454,149 | 154,169 | 154,169 | 454,169 | 96,219,230 | 37,588,979 |
| S.E. ELECTRICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ingeniería y Diseño | 330,340 | | | | 329,236 | | | | | | | | | | | | | 664,720 | 271,211 |
| Director y Asesorías Técnicas | 2,466,432 | | | | | | | | | | | | | | | | | 15,448,422 | 11,433,150 |
| Cuchillas Destrozonadora | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,964,578 | 616,416 |
| Tram. Corrientes y Potencia al | | | 449,369 | | | | | | | | | | | | | | | 1,094,421 | 2,573,275 |
| Isoladores | | | | | | 358,163 | | | | | | | | | | | 1,576,400 | 2,764,431 | |
| Carburo y Aceite Baterías | 69,051 | | | | | | | | | | | | | | | | | 230,169 | 73,212 |
| Com. de Herramientas Especiales | 35,192 | | | | | | | | | | | | | | | | | 356,819 | 184,719 |
| Troncos | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,173,721 | 319,445 |
| Troncos de Importación | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,949,971 | 944,844 |
| SUBTOTAL | 3,026,120 | 84,241 | 449,369 | 1,177,831 | 1,035,349 | 699,631 | 742,493 | 742,493 | 742,493 | 742,493 | 742,493 | 1,175,721 | 13,627,761 | | | | 1,576,400 | 6,255,711 | 4,478,432 |
| Obras civil. Linea y Electroenergía, Etc. | | | | | | 1,689,643 | 2,513,430 | 1,407,197 | 769,789 | 895,364 | 1,427,572 | 1,689,643 | 945,254 | 1,427,572 | 253,784 | 281,515 | 281,515 | 14,079,721 | 4,478,432 |
| TOTAL S.E. ELECTRICAS | 3,026,120 | 84,241 | 449,369 | 1,177,831 | 1,035,349 | 2,428,144 | 3,276,143 | 2,152,939 | 1,444,281 | 991,264 | 1,427,572 | 2,622,814 | 17,342,313 | 1,427,572 | 2,222,277 | 281,515 | 281,515 | 39,374,637 | 12,954,864 |
| GRAN TOTAL | 3,283,743 | 11,722,623 | 1,814,952 | 2,295,364 | 3,136,368 | 6,542,814 | 7,527,078 | 10,275,315 | 11,728,516 | 7,393,318 | 7,695,199 | 38,371,531 | 35,128,346 | 3,651,764 | 2,796,444 | 735,624 | 735,624 | 135,816,233 | 55,548,515 |
| COMISIONES FINANCIERAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comisión Bancos | 450,360 | | | | 450,360 | | | | | | | | | | | | | 450,360 | 1,806,000 |
| Comisión Banca | 45,000 | 25,000 | 75,497 | 17,641 | 85,250 | 21,913 | 1,373 | 34,265 | 50,391 | 69,063 | 44,448 | 53,176 | 228,814 | 22,861 | 1,024 | 22,861 | 11,206 | 2,543,620 | 3,148,914 |
| Comisión de Compañías Bancas | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 900,000 | 286,311 |
| Comisión de Compañías Bancas | 314,300 | 25,000 | 75,497 | 17,641 | 85,250 | 21,913 | 1,373 | 34,265 | 50,391 | 69,063 | 44,448 | 53,176 | 228,814 | 22,861 | 1,024 | 22,861 | 11,206 | 2,543,620 | 3,148,914 |
| Gastos Legales | | | 300,000 | | | | | | | | | | | | | | | 300,000 | 900,000 |
| SUBTOTAL GASTOS COMPLEMENTARIOS | 859,300 | 50,000 | 800,000 | 50,000 | 50,000 | 500,000 | 50,000 | 80,835 | 110,991 | 119,062 | 94,618 | 95,174 | 278,418 | 142,861 | 6,024 | 72,854 | 67,206 | 3,905,000 | 6,444,914 |
| TOTAL PEROS + GASTOS | 4,143,043 | 11,772,623 | 2,614,952 | 2,257,163 | 3,186,368 | 6,942,814 | 7,799,472 | 10,442,999 | 11,839,507 | 7,512,322 | 7,906,544 | 38,966,795 | 36,665,164 | 3,804,627 | 2,822,478 | 808,644 | 796,891 | 136,501,147 | 55,196,616 |
| I.V.A. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IVA CONSTRUCCIONES | 414,364 | 1,177,282 | 261,493 | 235,136 | 319,437 | 698,983 | 729,421 | 1,066,210 | 1,153,831 | 750,221 | 806,674 | 3,806,671 | 1,600,511 | 220,465 | 262,247 | 80,875 | 76,629 | 306,564 | 1,256,315 |
| IVA SERVICIOS | | 118,818 | | | 186,563 | 45,121 | 0 | | 27,945 | 291,810 | | 29,408 | 1,995,517 | | 319,041 | 0 | 0 | 2,293,601 | 292,795 |
| Retenciones de I.V.A. | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,577,311 | 1,577,311 |
| TOTAL GASTOS NACIONALES | 1,278,664 | 1,346,100 | 1,061,693 | 435,170 | 410,598 | 824,979 | 817,314 | 1,097,979 | 1,097,335 | 508,424 | 14,429 | 4,822,768 | 822,844 | 729,583 | 421,911 | 963,295 | 5,116,362 | 520,184 | 6,448,911 |
| REFINANCIAMIENTO ANTECIPADO D.E. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Refinanciamiento Anticipado D.E. | | 1,168,178 | | | 1,820,434 | 451,712 | | | | | | | | | | | | 3,440,325 | 1,094,643 |
| Refinanciamiento Comisión Interés D.E. Duran | | 589,926 | 355,841 | | 339,814 | | | | | | | | | | | | | 687,762 | 2,516,252 |
| Refinanciamiento Anticipado D.E. no. Peros | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,824,262 | 2,108,518 |
| Total Gastos en D.E. Ref. en Peros | | 1,579,104 | 355,841 | | 3,160,148 | 451,712 | | | | | | | | | | | | 6,155,349 | 7,647,760 |
| GRAN TOTAL PEROS + GASTOS + FINANCIEROS | 4,557,348 | 14,647,027 | 2,214,263 | 2,481,101 | 3,966,899 | 9,351,625 | 8,797,786 | 11,274,907 | 12,818,755 | 7,891,746 | 7,920,621 | 43,529,564 | 38,331,427 | 1,727,603 | 2,337,485 | 72,187 | 4,788,657 | 2,054,292 | 149,550,623 |
| PEROS | 39,483 | 255,283 | 297,943 | 384,787 | 427,739 | 531,825 | 647,165 | 803,518 | 981,713 | 1,097,220 | 1,214,710 | 1,800,599 | 2,602,815 | 2,042,104 | 2,150,917 | 2,168,899 | 2,139,924 | 2,627,168 | 21,272,342 |
| GRAN TOTAL PEROS + GASTOS + FINANCIEROS | 4,617,031 | 14,899,311 | 2,312,206 | 2,186,388 | 4,396,638 | 10,883,451 | 7,374,611 | 12,076,226 | 13,800,468 | 8,989,666 | 9,435,732 | 45,333,663 | 38,276,106 | 3,204,743 | 4,474,422 | 2,241,279 | 2,242,793 | 2,627,268 | 170,822,945 |
| GASTOS FINANCIEROS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COSTO TOTAL GRAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANALISIS COSTO TOTAL GRAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL PEROS EN PEROS | | | | | | | | | | | | | | | | | | 135,674,233 | 53,148,820 |
| TOTAL PEROS EN BOLIVARES | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22,516,811 | 7,297,751 |
| GRAN TOTAL PEROS | | | | | | | | | | | | | | | | | | 158,191,044 | 60,446,571 |
| GASTOS COMPLET. NO FINANCIEROS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Com. Anteproyectos Estudios Etc. Legales | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,065,668 | 94,403 |
| GASTOS FINANCIEROS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comisión Bancos, y de Compañías y Inter. | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25,642,620 | 8,256,271 |
| COSTO TOTAL GRAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Iniciamos con la comisión pagada a los Asesores Financieros: En muchas ocasiones, debido a la alta complejidad en que se ven involucrados este tipo de proyectos, es recomendable la contratación de asesores financieros con experiencia en este tipo de proyectos.

Existen en México una limitada cantidad de asesores en esta materia realmente competentes, por lo cual su asesoría resulta en la mayor parte de las ocasiones muy cara, sin embargo, el valor agregado que pueden proporcionar a la preparación de las ofertas, puede ser importante.

El costo de contratación de un asesor de este tipo varía entre el 0.5% y el 2.0% del valor total de la obra, siendo el precio final una combinación de la negociación a la que lleguen asesor-cliente y los servicios que el primero pueda proporcionar.

Generalmente los servicios que se obtienen de éstos son la elaboración de la oferta financiera, la búsqueda, negociación y contratación de los financiamientos necesarios así como el "cabildeo" con las instituciones gubernamentales, paraestatales, financieras e internacionales necesarias para la estructuración de la mejor propuesta posible.

Para definir entre la contratación o no de un asesor financiero, es conveniente considerar la experiencia que la empresa que va a concursar, tiene en este tipo de proyectos. Asimismo, es conveniente evaluar la experiencia previa que el asesor tenga, así como los contactos que pueda tener para lograr las mejores negociaciones con las partes involucradas.

Con el paso de la participación en varios concursos, podrá tenerse mayor facilidad para la eliminación de los asesores, sin embargo, las conexiones que éstos puedan tener con diferentes funcionarios gubernamentales y/o financieros, puede ser de un valor importante para el éxito de los proyectos.

Comisión bancos: La celebración de contratos con instituciones financieras para financiar los proyectos en la gran mayor parte de las veces llevará aparejadas comisiones que es conveniente llevar por separado de tal forma que el licitante este perfectamente bien enterado que parte de los créditos es tasa de interés y que parte es comisión pagada a dichas instituciones. En este renglón se señalan las comisiones por concepto de apertura de crédito así como las comisiones anuales, semestrales, etc., que son aplicables al proyecto, cobradas por las instituciones financieras diferentes a los intereses directos relacionados con los diferentes financiamientos.

Fideicomiso: En el caso que nos ocupa, como se mencionó en un principio, el vehículo utilizado para otorgar en arrendamiento el bien a la Comisión Federal de Electricidad, es un fideicomiso, el cual se encargará de contratar todos los financiamientos necesarios para la construcción y terminación de las obras

convirtiéndose al final de la etapa de construcción en propietario del bien solicitado por el licitante y en ese momento se lo otorgará en arrendamiento a este último por el plazo previamente acordado a cuyo término, se entregará a título gratuito, de tal forma que el licitante arrienda un bien en un plazo muy largo y al final se convierte en el propietario de las instalaciones que por dicho plazo ha arrendado a un fideicomiso.

Para el caso, será necesario constituir dicho fideicomiso en una institución financiera que tenga la capacidad de proporcionar servicios fiduciarios.

Este tipo de servicios tienen un costo importante. Su precio se basa en un porcentaje del valor de los bienes administrados por el fideicomiso. Por lo general, dicho porcentaje oscila entre el 0.3% y el 1.5%, dependiendo de la necesidad de administración que el fideicomiso requiera para su control.

Este valor a ser pagado al fiduciario, es importante que se haga constar por separado tanto en la etapa de construcción como en la de arrendamiento, ya que por los requerimientos de administración en cada una de ellas el costo pudiera variar entre ambas etapas.

Comisión de compromiso pagada a los bancos: Puesto que la promesa de un servicio futuro para una institución, si las condiciones ofrecidas se convierten en un compromiso formal de la institución otorgante de dichas condiciones, entonces, generalmente se buscará el pago de una retribución que permita ofrecer en firme durante la vigencia de la oferta, las condiciones preestablecidas.

De esta forma, los bancos, si están presentando condiciones crediticias en firme, para ofrecerse en el concurso, generalmente buscarán un pago que les permita compensar el riesgo al cual se están enfrentando de la necesidad de cumplir en el futuro con esas condiciones prenegociadas. Este tipo de comisiones, en caso de que se resulte ganador del concurso, son aplicables a las comisiones tradicionales del banco (ver Comisión bancos) y deberá llevarse por separado la contabilidad tanto del pago realizado por concepto de comisión de compromiso, como por la compensación contra las comisiones pagadas a bancos. Este renglón proporciona la oportunidad de llevar dicho registro.

Gastos legales: La asesoría legal para la redacción de los contratos de construcción, arrendamiento, asociación con terceros y de consorcios si ese es el caso, sera de vital importancia para el éxito del proyecto, en caso de ser los ganadores de éste. Es por ello que se considerarán gastos de asesoría legal, sobre todo al principio de la construcción, puesto que es en esos momentos cuando se estará liquidando a esos asesores sus honorarios por el apoyo brindado para las negociaciones y contatación de servicios y/o relaciones de o con terceros.

Hasta aquí los servicios de terceros que serán necesarios

principalmente para concursar, legalizar y llevar a cabo las obras con éxito.

Inmediatamente después es conveniente realizar un subtotal de los gastos en que se incurre por todos los conceptos de comisiones pagadas a terceros, anteriores.

Asimismo, se hará un total que abarque tanto los insumos como los gastos del proyecto, a fin de conocer el valor que hasta ese punto ha generado el proyecto en su conjunto.

I.V.A. (Impuesto al Valor Agregado): Este impuesto tiene un tratamiento muy especial en estos concursos. Dado que el IVA es un impuesto que tanto se cobra como se compensa contra los IVA's pagados a terceros, el tratamiento que recibirá en los concursos es importante.

Vamos a ver su comportamiento. Cuando el constructor paga facturas de compra de insumos para el proyecto, tendrá que pagar por ley el IVA correspondiente en cada factura. Puesto que la compensación futura que tendrá es únicamente las rentas que la C.F.E. en este caso le pagará y éstas darán inicio hasta que la obra sea entregada a satisfacción entonces, entra un tratamiento especial para dicho impuesto. Una vez que se hayan acumulado una cantidad de IVA's por recuperar, se deberá hacer una gestión especial ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con el fin de recuperar ese IVA de dicha Secretaría. Por experiencia, se ha demostrado que en los mejores de los casos ese plazo entre que se generan los IVA's por recuperar y que se recuperan de la SHCP, transcurren al menos seis meses y por tanto ese es el plazo mínimo en que el constructor deberá financiar ese impuesto. En el futuro, al cobrar las rentas de la C.F.E. y su IVA involucrado, lo único que se tendrá que hacer será recibir y enterar inmediatamente dicho impuesto.

En este renglón se anotará el IVA que se vaya pagando conforme se vayan realizando las adquisiciones nacionales, tanto de bienes como de servicios.

IVA sobre importaciones: En este renglón quedarán registrados los IVA's pagados por concepto de las importaciones realizadas. Se hace la separación, puesto que las importaciones han sido registradas por separado también.

Recuperación de I.V.A.: Como se mencionó arriba, a través de las gestiones que se hagan ante la SHCP, se recuperarán los IVA's ya pagados, pero con un desfase en el tiempo que en el mejor de los casos será de seis meses.

Total gastos nacionales: Sumariza la totalidad de gastos en servicios realizados en la República Mexicana.

Refinanciamiento anticipo dólares: Este renglón recupera los datos calculados en el cuadro de importaciones (Cuadro 1) como

anticipos. Como ya fué explicado, los anticipos, al no estar financiados con créditos de importación, deberán por fuerza ser financiados con créditos domésticos, por lo cual en este momento se realizará una recopilación de los montos que serán financiados con dichos créditos.

Refinanciamiento de comisiones e intereses durante la etapa de construcción: Para el caso de las comisiones e intereses pagados durante la etapa constructiva, ocurre lo mismo que con los anticipos. Por no existir financiamiento de importación, estos gastos serán pagados con financiamientos domésticos.

Refinanciamiento amortización de créditos en dólares con pesos: Las amortizaciones de los créditos en dólares, también deberán ser realizadas con créditos obtenidos dentro del país.

Total gastos en dólares refinanciados en pesos: Reñe la información de los tres renglones anteriores.

Gran total a financiar en pesos: En este renglon se hará la suma de la totalidad de las necesidades de financiamientos nacionales. Se tomarán en cuenta todos los refinanciamientos que deberán hacerse por pagos de gastos de las importaciones, así como la totalidad de los insumos y servicios nacionales. Para nuestro caso este renglón acumula los datos de los renglones: Total insumos más gastos y total gastos en dólares refinanciados en pesos.

Intereses: De acuerdo con el financiamiento que haya sido conseguido para la etapa de construcción, conforme se vayan dando las disposiciones de ese o esos créditos, también se irán generando intereses, que por el esquema de construcción y arrendamiento que se está utilizando, deberán por fuerza ser refinanciados durante la etapa de construcción.

Por tal motivo, cada mes se generará una cantidad de intereses sobre el saldo insoluto del crédito y dicha cantidad será acumulada al siguiente mes de tal forma que se haga el efecto de una capitalización de intereses.

Al llegar al final de la construcción el saldo del financiamiento será aquel que resulte de la acumulación de los gastos en los insumos y servicios requeridos, mas el refinanciamiento de intereses a lo largo de toda la construcción.

Gran total de insumos nacionales y otros en pesos: En este renglón quedará sumariado tanto el capital como los intereses que conforme avance la obra se irán acumulando, de tal suerte que al final de la construcción nos arroje el saldo final del crédito e inicial al mismo tiempo para efectos de amortización del mismo, generándose de esta forma (al calcular las amortizaciones del crédito final) las rentas que deberán ser cobradas a la C.F.E. por concepto de arrendamiento de los bienes.

Saldo financiamientos de importación: En este renglón únicamente

se está recuperando el valor calculado al final del cuadro de importaciones (Cuadro 1) para realizar la totalización de crédito utilizado en el proyecto.

Costo total obra: Hemos llegado al punto final de la elaboración de la oferta en la etapa de construcción. Al sumar el saldo final del crédito doméstico y de los créditos de importación, conoceremos con certeza el costo total de la obra. Este valor es el que se reporta a la C.F.E. al momento de abrirse las ofertas comerciales y es el indicador principal de si se tiene o no oportunidad de ser los ganadores del concurso.

Análisis costo total obra.

A partir de este punto, se proporciona al licitante un resumen general de los orígenes para los cuales fueron contratados los créditos. Es importante recalcar que se trata de los saldos al final de la construcción, puesto que, los créditos durante la obra, puede que en algunos momentos sean de un monto superior al que se reporte al final de la misma.

Total insumos en pesos: Hace la totalización de los bienes que serán adquiridos en el territorio nacional.

Total insumos dólares: Hace la totalización de los insumos que se compran en el extranjero.

Gran total insumos: Consolida el valor de activos que serán adquiridos para la obra.

Gastos complementarios no financieros: Sumariza todos los gastos en servicios necesarios para el proyecto que no están involucrados en los financiamientos.

Gastos financieros: Sumariza los gastos involucrados directamente con los créditos.

Costo total obra: Se utiliza como renglón de comprobación, de tal forma que la suma de todos los renglones del análisis del costo total de la obra, chequen con la suma que anteriormente se obtuvo como total del proyecto.

Hasta aquí tenemos un desglose muy completo de toda la etapa de construcción, mes a mes, que proporciona una idea clara de los flujos que se requerirán tanto de efectivo como de crédito en dicho período.

Durante la etapa de construcción se dispusieron algunos financiamientos para las importaciones, por lo cual, al final de la construcción y entrega de las obras esos financiamientos se encontrarán en plena operación, sin embargo, la totalidad de los financiamientos complementarios que se usaron en los meses de construcción, deberán en este momento redocumentarse de tal suerte que se alcance el período de arrendamiento solicitado por

el licitante.

Desde la etapa de preparación de las ofertas, deberá quedar perfectamente claro el esquema de refinanciamiento de los créditos domésticos puesto que como se mencionó desde un principio, la renta que deberá pagar el licitante, estará determinada por las amortizaciones de los financiamientos contratados para la etapa de arrendamiento.

Los cuadros que serán preparados en adelante, una vez que se tienen listos los cuadros de insumos, mostrarán la forma en que serán amortizados los créditos, así como los gastos de administración del fideicomiso y en caso dado, los impuestos que también deberán ser pagados por la operación de dicho fideicomiso.

Continuando con el ejemplo, se están considerando importaciones de España, Estados Unidos y Francia dentro de los insumos necesarios para la realización del proyecto. En el Cuadro 3 se puede ver un desglose de la forma en que los créditos serán dispuestos y la forma de amortización.

Las condiciones ahí marcadas, son aquellas que se pueden conseguir de los organismos de fomento a las exportaciones de cada uno de los países mencionados.

Como dato informativo, el organismo de fomento en los Estados Unidos es el Export-Import Bank (EXIMBANK), en España es la Compañía Española de Seguro de Crédito para las Exportaciones (CESCE) y en el caso Francés es la Compañía de Seguro para las Exportaciones Francesas (COFACE).

Como se puede observar en el Cuadro 3, los créditos utilizados para financiar las importaciones, amparan el 85% del valor de las mismas y el 15 % restante fué pagado mediante los anticipos que se refinanciaron a través de los créditos directos.

Las condiciones financieras bajo las cuales fueron contratados los créditos, son las más comunes que se encuentran en el mercado financiero. Las comisiones de intermediación son las que pueden variar en cada caso ya que los bancos nacionales asignan diferentes precios a la toma de riesgo. Para el caso, se considera que el costo será el aplicable a empresas "AAA" (Triple "A").

Es conveniente resaltar en el ejemplo, que por cada país se ha buscado hacer el mínimo de disposiciones. La razón es simple, pues al obtener pocos financiamientos, el número de amortizaciones se reduce simplificando la administración futura del fideicomiso.

Para lograr las mínimas disposiciones se hace el supuesto de que los pagos de los insumos de importación, mediante los créditos, se reúnan por país en uno o dos pagos cuando mucho. De esta

CUADRO No. 3

| FLUJO DE CUENTAS DE IMPORTACIONES EN DOLARES ESTIMADAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | | | | |
| SALDO INICIAL | | | | | | 5,537,211 | 5,532,214 | 6,908,252 | 4,962,267 | 5,287,296 | 6,786,290 | 8,662,348 | 3,660,328 | 3,626,052 | 1,826,052 | 1,850,366 | 2,412,426 | 2,412,426 | 1,750,442 | 1,750,442 | 1,166,120 | 1,166,120 | 562,573 | 562,573 | |
| TRANSACCIONES | | | | | | 0 | 0 | 0 | 782,228 | 0 | 182,645 | 0 | 19,123 | 0 | 115,509 | 2,412,426 | 0 | 92,366 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21,422 | |
| TRANSACCIONES | | | | | | 0 | 0 | 0 | 623,962 | 0 | 623,962 | 0 | 623,962 | 0 | 623,962 | 0 | 623,962 | 0 | 623,962 | 0 | 623,962 | 0 | 623,962 | 0 | 623,962 |
| SALDO FINAL | | | | | | 5,537,211 | 6,908,252 | 6,908,252 | 4,179,277 | 4,204,299 | 6,603,274 | 3,660,328 | 3,256,361 | 3,256,361 | 2,412,426 | 2,412,426 | 1,750,442 | 1,750,442 | 1,166,120 | 1,166,120 | 562,573 | 562,573 | 0 | 623,962 | |
| POSTERIORIDAD | | | | | | 2,768 | 4,369 | 5,631 | 3,561 | 3,213 | 3,213 | 2,743 | 2,743 | 2,743 | 2,277 | 2,277 | 1,699 | 1,699 | 1,341 | 1,341 | 873 | 873 | 496 | 496 | |
| TOTAL CREDITO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| SALDO PRESENTE SALDO INICIAL DONANTE (10,750%) | | | | | | 5,117,460 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTRA VALOR PRESENTE (80% 3,123) | | | | | | 16,882,422 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SALDO PRESENTE AL INICIO DE LA CONSTRUCCION A | | | | | | 4,353,344 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTRA VALOR EN PRESEN AL INICIO | | | | | | 11,702,908 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

forma, sólo habrá una o dos disposiciones de crédito por país y por lo tanto sólo uno o dos documentos en cada caso, por amortizar en semestralidades, en el futuro.

Los créditos suponen amortizaciones de capital y de interés en forma semestral, en un plazo de cinco años a partir de la primera disposición con un esquema de pagos de diez pagos iguales y pago de intereses sobre saldos insolutos.

Al final del Cuadro 3, se presenta un resumen de todos los créditos de importación para simplificar el manejo de la información.

Período de arrendamiento.

A continuación empezaremos a comentar la forma en que se lleva a cabo el cálculo de las rentas que serán pagadas por la C.F.E. en el período de arrendamiento.

En el Cuadro 4, se encuentra dicho cálculo. Como se puede observar, el flujo ha pasado de forma mensual a trimestral, de tal suerte que los cuadros no sean muy grandes en su tamaño, dado que el período de arrendamiento que se está proponiendo, para el caso del financiamiento doméstico, es de cuarenta trimestres (diez años).

La intención de la preparación de estos cuadros es encontrar el valor de las rentas que deberá pagar la C.F.E. durante el período de arrendamiento, esto es, los pagos mensuales, trimestrales, semestrales, etc., que resultan de la amortización de los capitales e intereses de los créditos contratados para fundear la construcción del proyecto. Asimismo se adicionan todos los gastos en que se incurrirá en dicho período.

Como se puede observar en el Cuadro 4, iniciamos con el saldo inicial de los créditos de importación al primer trimestre del período de arrendamiento (3 meses después de entregada la obra), a continuación se lleva el cálculo semestral de los intereses que deberán ser pagados sobre los saldos insolutos de los créditos. Posteriormente, se hace el cálculo de las amortizaciones de los créditos que para el caso también son semestrales. Y por último, se calcula el saldo final en cada período.

Como se ha mencionado antes, la institución fiduciaria cobrará una comisión por la administración del fideicomiso que otorgará en arrendamiento el bien a la C.F.E., y dicha comisión se calcula sobre los saldos insolutos de los créditos que a fin de cuentas reflejan el saldo insoluto del valor del bien administrado. Es por ello que en el Cuadro 4 se muestra un renglón con el valor de la comisión que deberá ser pagada en cada período por la administración del fideicomiso.

Por último, se calcula el pago que deba realizar la Comisión

como renta por los financiamientos de importación, la cual está formada de los intereses, amortizaciones de capital y el pago de administración del fideicomiso. Este resultado será una parte de la renta total que pagará la C.F.E. durante el periodo de construcción.

Con objeto de conocer el valor presente de dichas rentas (a solicitud de la Comisión), se trae con una tasa de descuento proporcionada por esa institución a valor presente, el flujo generado por la amortización de los créditos de importación y el pago de la comisión al fiduciario, y se muestra dicho valor presente al periodo al cual fué calculado en nuestro caso, se hace ese cálculo en dos ocasiones: la primera al final de la construcción el cual muestra el valor que pagará la Comisión una vez que le sea entregado el proyecto en funcionamiento; y la segunda, al inicio de la construcción con objeto de que conozca a valores actuales cuánto le costaría el día de hoy.

Con la intención de proporcionar un valor de referencia se hace la conversión de los valores presentes en dólares, a moneda nacional.

En el caso que nos ocupa, toda la parte nacional así como los refinanciamientos de los créditos de importación y todos los gastos involucrados con el proyecto, serán financiados con un crédito que una institución nacional ofreció en pesos mexicanos, a un plazo de 10 años, mediante amortizaciones semestrales, con una tasa de interés del 15%.

Como se puede observar en el Cuadro 5, el saldo inicial del crédito es el monto del valor final del "Gran total de insumos nacionales y otros en pesos" del proyecto. La razón, es que como se comentó anteriormente, a la entrega del bien en operación, la institución intermediaria se encargará de redocumentar todos los financiamientos dispuestos durante la etapa de construcción en un solo financiamiento con las condiciones arriba descritas.

Al igual que ocurrió en el Cuadro 4, la intención de este cuadro es mostrar la forma en que amortizará el crédito doméstico, para el caso, se trata de un crédito con 20 pagos semestrales iguales de capital, e intereses sobre saldos insolutos pagaderos semestralmente también.

Puesto que el periodo de amortización es de 10 años, y el cuadro se hace con una referencia trimestral, alcanzamos la totalidad de 40 trimestres, en los cuales se refleja en cada periodo el saldo inicial del crédito, los pagos de interés respectivos, la amortizaciones de capital que corresponden y el saldo final del financiamiento.

Con objeto de simplificar el cálculo de la renta que deberá ser pagada por la C.F.E., se hace un total de intereses más amortizaciones.

Al igual que en el caso de los créditos de importación, se hace

el cálculo de la comisión que se pagará al fiduciario sobre los saldos insolutos del crédito.

De esta forma, sumando los intereses, las amortizaciones y los gastos del fideicomiso, se obtiene la renta por la parte del crédito doméstico que deberá pagar la C.F.E. en caso de que el proyecto resulte ganador del concurso. Como se observa en los Cuadros 4 y 5, la renta deberá ser pagada en dólares por la porción de los créditos de importación y en moneda nacional por la parte del crédito doméstico.

Para finalizar el estudio de la oferta, se realiza el cálculo a valor presente con las tasas de descuento proporcionadas por la C.F.E., de la renta en moneda nacional, se suma el valor presente de la renta en dólares y se obtiene el valor presente al inicio y al final de la construcción, valores que servirán para ser comparados con el resto de las ofertas y tener un valor de juicio adicional para la determinación del ganador del concurso.

- CAPITULO VI -
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES .

La situación actual en México requiere de la infraestructura necesaria para poder competir a nivel internacional y para adecuarse a los cambios de la economía mundial, y de esta forma poder participar en el TLC bajo condiciones más favorables.

En México, siempre ha sido evidente la necesidad de infraestructura en diversos sectores y siendo un país en vías de desarrollo, la falta de recursos presupuestales ha detenido el progreso requerido en grandes escalas.

La aplicación de sistemas Project Finance como el BLT, BOT y BOO en México, podrán marcar la pauta para el desarrollo de proyectos extrapresupuestales que proporcionen un gran avance en la infraestructura del país.

A lo largo de la investigación realizada para el presente trabajo, hemos encontrado que a nivel mundial el project finance es un esquema de un valor muy importante para llevar a cabo proyectos de infraestructura, aunque este sistema es relativamente nuevo y por ende aun se desconoce. Fué muy difícil conseguir literatura al respecto dado que apenas algunos países como Inglaterra y Estados Unidos están profundizando con gran profesionalismo sobre el tema. La gran mayoría de información que pudimos obtener se encontró en revistas de ingeniería, principalmente en áreas de construcción en donde, un gran número de articulistas hablan sobre el tema en casos aplicados a países en vías de desarrollo como Turquía, Nigeria y China, sin embargo, también encontramos que un gran número de proyectos de este tipo se han llevado a cabo con éxito en los Estados Unidos, Canada, Francia e Inglaterra.

Encontramos que estos esquemas son óptimos para países pobres o en vías de desarrollo como un excelente mecanismo para desarrollar infraestructura en ellos, pero como se acaba de mencionar, su aplicación ha sido viable también con muy buenos resultados en países ricos.

Fué de mucho valor el contar con la experiencia de la elaboración y concurso de un proyecto de este tipo en México, con lo cual, pudimos conocer la problemática que se presenta al intentar desarrollar una estructura BLT en nuestro país. El proyecto en cuestión verso sobre una línea de transmisión y dos subestaciones para la CFE.

Como se menciona a lo largo del trabajo, estos esquemas financieros (project finance), solo resultan económicamente viables en proyectos de grandes magnitudes ya que el esfuerzo que se necesita para llevarlos a cabo requiere de inversiones tan grandes que sólo son recuperables en macroproyectos.

Los esquemas aquí presentados son una vía de solución principalmente para los gobiernos de los países quienes son los

encargados de desarrollar la infraestructura de sus dominios. Sin embargo, también pueden servir para llevar a cabo proyectos que la iniciativa privada requiere, pero que no es posible llevarse a cabo, por uno o unos cuantos participantes. En este caso, encontramos desde plantas industriales y químicas, hasta grandes hoteles y proyectos agrícolas.

La evolución que los esquemas project finance han tenido, inicia con la intervención directa de los gobiernos de los países, que en estos casos son los encargados de promover, financiar, construir y operar los bienes requeridos.

Al complicarse la asignación de los recursos presupuestales de los gobiernos, la industria privada entra en apoyo de las instituciones de gobierno realizando proyectos bajo la modalidad conocida como "llave en mano", donde se libera en cierta forma a la federación de la necesidad de participar directamente en la elaboración de los proyectos.

Finalmente, el Gobierno descansa totalmente en la industria privada, quien se encargará directamente de la elaboración, puesta en marcha y explotación de los bienes, de tal forma que en un período considerable de tiempo, el bien puede pasar a ser propiedad de la nación o puede quedar en manos de los particulares, dependiendo del esquema que sea utilizado.

Sobre este respecto, encontramos que la evolución del project finance ha sido pasando inicialmente por el BOT construir-arrendar-transferir, donde la recuperación de la inversión se logra a través del cobro de una renta preestablecida con el promotor del proyecto, para después entregarlo en posesión de dicho promotor. Posteriormente, madura el esquema y se pasa al BOT construir-operar-transferir, donde los particulares tienen la concesión de la explotación del bien construido, para posteriormente transferirlo a la nación y por último se llega al máximo avance que el project finance ha tenido (no en el caso mexicano) en donde una vez recuperada la inversión el bien queda en posesión del desarrollador del mismo, quién obtendrá ingresos indefinidamente a través de la explotación del bien.

La complejidad de estos proyectos es importante y la necesidad de financiamiento para llevarlos a cabo es tal que requerirá de la intervención de una gran cantidad de instituciones para llevarlos a cabo.

A través del project finance se proporciona una solución que se ha comprobado como viable dando como resultado el beneficio económico tanto para los participantes, como para los países mismos que requieren de infraestructura.

Lamentablemente, para el caso de México, la decisión de quién será el desarrollador de los proyectos a realizarse mediante project finance, queda determinada por la clase de financiamiento ofrecida. El crédito proporcionado por las instituciones

financieras mexicanas, dadas las condiciones económicas prevalecientes en nuestro país, todavía no es lo suficientemente atractivo para que los concursantes nacionales puedan presentarse ante los promotores de proyectos con ofertas atractivas. Es por ello que la inversión extranjera, posee una ventaja importante sobre la nacional al contar con el apoyo de las instituciones financieras de sus países, quienes ofrecen condiciones mucho más atractivas que cualquier propuesta que un banco nacional pueda otorgar.

Es así que la industria nacional en estos momentos se encuentra en desventaja ante la extranjera por la falta de financiamiento, sin embargo, la competitividad que las instituciones financieras mexicanas logren alcanzar al enfrentarse en mercados abiertos como el que se logrará a través del TLC y la recuperación económica que a nivel país estamos logrando, ayudarán para que en poco tiempo, la industria nacional pueda competir tanto en México, como en el extranjero con esquemas como los aquí analizados.

En materia fiscal, es recomendable y necesaria una mayor flexibilidad de parte de las respectivas autoridades fiscales, que se refleje en una legislación más favorable, primordialmente en los impuestos por pagar por financiamiento extranjero, de manera que sea atractivo esta clase de proyectos para las instituciones de financiamiento internacionales, tan necesarias para la realización de los mismos; además, al reducir el costo fiscal en obras de infraestructura nacional, esta reducción se transmitirá a las tarifas al usuario, lográndose finalmente un beneficio nacional.

Es importante revisar la legislación existente para este tipo de obras concesionadas, ya que, en la actualidad se encuentra muy generalizada y poco actualizada; por ejemplo, hemos mencionado que la Ley General de Vías de Comunicación establece un plazo máximo de concesión de 20 años, siendo que, para el financiamiento de este tipo de obras, por su magnitud, se requiere de plazos mayores exigidos por los esquemas de financiamiento estudiados. Por otra parte, en cuanto a proyectos solicitados por la CFE, debido a que, de acuerdo con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 27, la energía eléctrica no se puede concesionar, siendo su explotación facultad exclusiva del Gobierno Federal, por lo tanto, se obliga a que dichos proyectos únicamente puedan ser financiados mediante esquemas cuya explotación se ejecute mediante arrendamiento (BLT), quedando de esta manera descartados los esquemas de operación (BOT), posiblemente los esquemas más convenientes de aplicar.

Encontramos a través de nuestro estudio que es importante contar con empresas con una muy amplia capacidad administrativa y económica que sean las encargadas de poner en marcha los proyectos, ya que su complejidad no permitiría que empresas medianas o pequeñas se conviertan en líderes administrativos pues

la necesidad de recursos humanos y económicos es tal que sólo grupos industriales importantes de los países se encontrarán a la altura de los requisitos del project finance.

Otro aspecto, importante de recalcar, es el beneficio que este tipo de obras concesionadas conllevan en lo que se refiere a la renovación del parque de maquinaria a nivel nacional, puesto que, para lograr un efectivo rendimiento en los procesos de construcción de las mencionadas obras, se requiere de equipo en condiciones capaces de llevar a cabo esta función adecuada y efectivamente. Además, continuando con estos beneficios, referentes a aspectos técnicos, con estos esquemas aplicables a obras concesionadas, los constructores deberán cambiar su actitud en cuanto al cumplimiento de las normas de calidad y técnicas en general de las obras por construir, pues de no hacerlo así, posteriormente, durante la operación de la concesión, esta negligencia, se verá reflejada en costos de mantenimiento más elevados con respecto a los esperados; además, de esta manera, los usuarios recibirán obras con un alto grado de calidad que permitirán realmente, beneficios económicos para los mismos, como por ejemplo, ahorro tangible al utilizar carreteras de cuota, al reducirse los costos de operación y mantenimiento de los vehículos. Aprovechando este aspecto de beneficio para los usuarios, es conveniente, desde un punto de visto social, que las obras de infraestructura nacional básica se mantengan con estándares de calidad adecuados a través de un mantenimiento constante, que permita al usuario poder reducir los costos citados anteriormente en base a que las obras concesionadas efectivamente reduzcan éstos, y no en base a que el costo por utilizar obras de infraestructura básica aumente por falta de mantenimiento o escasez de servicios básicos para las mismas. Conforme a esto, es recomendable evitar, para una mayor claridad del beneficio de este tipo de obras ante la sociedad, que los organismos encargados del mantenimiento, operación y provisión de insumos para las obras de infraestructura básica, no tomen parte en la promoción de las obras concesionadas.

En resumen, los ingenieros civiles mexicanos, contamos el día de hoy con esquemas que nos permitan llevar a cabo proyectos de infraestructura puestos a concurso por las instituciones paraestatales y federales que requieren obras de gran magnitud, pero que no cuentan con los recursos presupuestales para ello.

Tradicionalmente el problema de la obtención de recursos se ha transmitido a los ingenieros, quienes nos dedicamos a actividades muy diferentes a la negociación de esquemas financieros para los proyectos.

La actividad administrativa de la ingeniería civil en México el día de hoy no está tan familiarizada con esquemas complicados de financiamiento. Esperamos que el presente trabajo sirva a algunos de nuestros futuros colegas a profundizar un poco sobre el tema proporcionando algunas ideas de como atacar los problemas que se presentan al buscar información sobre este tema, misma que hasta

ahora está muy dispersa y no abarca la amplia opción de posibilidades que se presentan para atacar las necesidades de financiamiento que los proyectos extrapresupuestales llevan consigo.

- BIBLIOGRAFIA -

- Cien años de Comunicaciones y Transportes en México 1891-1991.
1a. Edición SCT.
- Memoria de la Reunión Nacional de vías Terrestres.
Asociación Mexicana de Ingeniería de vías Terrestres, A.C.
Guanajuato, Gto. 17 al 20 de Junio de 1992.
- El Fideicomiso y la organización contable fiduciaria.
C.P. Raúl Rodríguez Ruiz.
- Compilación Fiscal 1991.
Dofiscal Editores.
- Fundamentos de Administración Financiera.
J.F. Weston y E.F. Brigham.
- The Build Operate and Transfer (BOT) approach to
Infrastructure Projects in developing countries.
Marte Augenblick and B. Scott Custer.
- Project Finance.
Clifford Chance.
- Export & International Project Finance (Course Book).
The Euromoney Institute of Finance.
- Journal: East Asian Executive Reports Vol. 14; Feb 1992.
Philippine BOT Low Update: Implementing Rules and Regulations
for foreign Investments. Act of 1991.
- Journal: East Eastern Economic Review Vol 154; Nov 1991.
Freight & Transport: The price of success.
- Journal: Asian Business (Hong Kong) Vol 26; Dec 1990.
Construction: A Revolution in the Building; Japan Keeps.
Home Market to Itself.
- Journal: Construccion, Management & Economics (UK) Vol 8;
Autum 1990. BOT Projects: Risks and Securities.
- Journal: Construccion, Management & Economics (UK) Vol 8;
Spring 1990. Construccion Industry in Turkey.
- Journal: Telephony Vol 215; Dec 1988.
Turkey Heads into the next decade with a 21st. Century.
Telecom System.
- Journal: Euromoney (UK) April 1989.
Project Finance: Limited Recourse shifts the risk.

- Programa de Trabajo del Sector Comunicaciones y Transportes para 1992.
- Programa de Trabajo del Sector Comunicaciones y Transportes para 1993.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta.
- Ley de la Secretaría de Hacienda del Distrito Federal.
- Código Civil del Distrito Federal.
- Ley General de vías de Comunicación.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Revista Grupo ICA Nov-Dic 1991.
Ene-Feb 1992.
- Civil Engineer. Febrero 1989-1991-1992.
Abril 1992.
Octubre 1990.
Julio 1991.
- Revista de Ingeniería Civil . Septiembre 1992.
Julio-Agosto 1992.
Mayo-Julio 1990.
Diciembre 1992.
- Revista Construcción y Tecnología. Noviembre 1992.
- Revista Mexicana de la Construcción. Septiembre 1991.
Enero 1992.
- Prospecto de colocación de emisión de papel con tasa fija del 8½ de 1992-1997 por \$ 100,000,000.- U.S. de la CFE.
- Bases y Especificaciones para proyectos completos de subestaciones y líneas de transmisión bajo la modalidad " llave en mano " para arrendamiento por CFE.