

FORO SOBRE PARTICIPACION DEL SECTOR PRIVADO

EN LA MODERNIZACION DEL ESTADO

QUITO - 14 AL 15 DE OCTUBRE DE 1993

**EXPERIENCIA CHILENA EN CONCESIONES DE
INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PUBLICOS Y OTRAS FORMAS DE PARTICIPACION**

**EXPOSICION: JUAN ENRIQUE MIQUEL MUÑOZ
SUBSECRETARIO
MINISTERIO OBRAS PUBLICAS
CHILE**

INDICE

PRESENTACION

1. CONCESIONES DE OBRA PUBLICA EN CHILE

- Marco General y Programa
- Concepto y régimen jurídico elegido

2. TUNEL EL MELON, PRIMERA OBRA VIAL POR CONCESION

- Introducción
- Aspectos económicos
- Condiciones de la adjudicación
- Algunas conclusiones

3. OTRAS FORMAS DE PARTICIPACION DE LOS SECTORES PUBLICOS Y PRIVADOS EN CONSTRUCCION Y PRESENTACION DE SERVICIOS EN INFRAESTRUCTURA

- Puertos
- Empresas Sanitarias

4. PROYECTO AEROPUERTO ARTURO MERINO BENITEZ DE SANTIAGO

ANEXOS:

1. Cuadros y gráficos

2. Esquema de licitación "Concesión Camino Puchuncaví-Nogales"

PRESENTACION

En el presente siglo, ha predominado la noción del Estado como responsable de la concepción, decisión, financiación, construcción, operación y gestión de las infraestructuras públicas.

Dificultades derivadas de restricciones burocráticas en su accionar y de los mayores costos de su acción directa han incorporado progresiva, pero sostenidamente, la contratación a empresas privadas de la construcción y reconstrucción o conservación mayor de las obras.

Igualmente, para su operación y conservación rutinaria se ha innovado creando entes estatales centrales y empresas -Ferrocarriles y Puertos- que actúan en la prestación de servicios.

Sin embargo, las restricciones financieras y el deseo de mejorar la operación de los servicios a abierto paso a fórmulas nuevas de modernización del Estado en el sector de infraestructuras públicas. Las principales de ellas son:

- a) Privatización del sector, como ocurre en diversos países en el sector energía, en áreas del transporte terrestre, marítimo y aviación comercial, en los puertos y en materia de comunicaciones. En estos casos, se desregula el sector (quitando el Monopolio estatal) y se venden las empresas existentes. El Estado generalmente dicta normas genéricas y tarifarias en el área y crea una agencia (Superintendencia) destinada a fiscalizar la operación velando por los intereses generales de la nación y particularmente de los usuarios.
- b) Concesión de obras o de sistemas. En este caso se admite la construcción y operación por los particulares de obras o de sistemas de ellas, regidas por una relación contractual, sujeta a plazos largos que permitan amortizar la inversión. El financiamiento lo hacen los particulares y el pago de la inversión inicial y del costo de operación se recupera mediante cobro (peajes-tasas) a los usuarios de las obras.

Este sistema ha tenido gran auge en los últimos años. El Estado regula legislativa y reglamentariamente el sector y existe un contrato para la obra misma.

- c) Contratos de gestión global de red vial. Se contrata la conservación de una determinada red con a una empresa privada, definiéndose contractualmente el estándar que debe tener la obra durante ese período (3-5 años), basado en un cálculo de las obras y prestaciones a ejecutar en la red. Se controla y se paga directamente por el Estado.

Equivale a una concesión de conservación o mantenimiento vial que se puede otorgar a un particular. Difiere en que en la concesión el pago se hace directo por el usuario.

- d) Contratos o concesiones para prestación de servicios dentro de un servicio público.

Una de las fórmulas más utilizadas de modernización corresponde a admitir empresas privadas en competencia para la prestación de esos servicios (Puertos Fiscales para labores de carga y descarga, abastecimiento, etc.). A veces por su carácter de monopolio, esos servicios no admiten competencia. Para esos casos se regulan contratos o concesiones especiales, ej.:

- Recolección de basura y aseo, realizada por empresas que participan de licitación municipal, para contratos de 3 a 5 años.

- Gestión de los servicios dentro de los aeropuertos tales como estacionamiento, aseo, salones especiales, Vip, locales comerciales, etc.

Sistemas similares se usan por empresas públicas -y también por empresas privadas- para entregar la inversión de obras y su prestación de servicios posterior, por otras empresas privadas, Ej.:

- En Servicios Sanitarios las inversiones para provisión de agua potable y

alcantarillado o de tratamiento de aguas servidas vía contrato.

- Construcción de puerto especializado para empresa productora, como ocurre en el caso de Mejillones para central termoeléctrica. El particular que construye ese puerto lo opera para prestar esos determinados servicios y ofrecer capacidad adicional a terceros.

Estos son algunos ejemplos de formas de modernización de la Gestión del Estado. En esta presentación no profundizaremos sobre las privatizaciones que han sido analizadas profundamente en un seminario reciente patrocinado en Quito por la Fundación Ecuador y el BID.

Me corresponde exponer la experiencia chilena en materia de Concesiones de Obra Pública , para lo que analizaré el marco conceptual, la legislación y programa, profundizando el estudio de 2 casos concretos y otras formas de participación del sector privado en la construcción, operación y gestión de infraestructuras públicas, las que profundizaremos en materia portuaria, de servicios sanitarios y aeropuertos.

1.- CONCESIONES DE OBRA PUBLICA EN CHILE MARCO GENERAL Y PROGRAMA

MARCO JURIDICO DE LAS CONCESIONES DE OBRAS PUBLICAS:

Las Concesiones de Obras Públicas Fiscales se desarrollan atendiendo las disposiciones establecidas en los siguientes cuerpos legales:

- Decreto Supremo MOP N°294 de 1984, Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas (MOP), donde se establece la facultad para que este Ministerio pueda ejecutar por concesión las obras públicas fiscales.
- Decreto con Fuerza de Ley MOP N°164 de 1991, que desarrolla el sistema sobre Concesiones.
- Decreto Supremo MOP N°240 de 1991, Reglamento DFL MOP N°164.
- Bases de licitación, que serán específicas para cada proyecto.

Características más destacables de la legislación: Es flexible. Puede ser aplicada a cualquier obra pública. Pueden establecerse variadas condiciones de licitación, ajustadas a las características de cada proyecto. Abierta a la competencia. Cualquier persona natural o jurídica chilena o extranjera que cumpla con las condiciones puede participar en las licitaciones.

Abierta a la iniciativa privada. Da incentivos claros para proponer ideas de proyectos a ejecutar por concesión.

Sistema equitativo. Otorga derechos y obligaciones bilaterales y conmutativas para las partes del contrato de concesión (Fisco y particulares).

IDEAS BASICAS DEL SISTEMA DE CONCESIONES:

El Sistema de Concesiones de obras públicas se sustenta los siguientes principios o ideas básicas:

Fuente alternativa y complementaria de financiamiento para los proyectos públicos de infraestructura, en un ambiente de escasez de recursos estatales y alta demanda privada por infraestructura.

Reducir la brecha entre las necesidades de infraestructura y el presupuesto de inversión fiscal para el sector.

Nueva e interesante alternativa de inversión para el sector privado, que será más utilizada mientras mejor sea la combinación rentabilidad-riesgo de los proyectos.

Propender al desarrollo y mejoramiento de la producción y gestión de infraestructura, generando niveles de servicios para los cuales los usuarios están dispuestos a pagar.

ORIGEN DE LAS IDEAS DE PROYECTOS:

En el contexto de las ideas básicas enunciadas, se generan dos tipos de proyectos de acuerdo al origen y ambos debidamente considerados en la legislación de Concesiones:

- a) Un origen público de proyectos con probada rentabilidad social, cuya recuperación privada o rentabilidad privada dependerá de las condiciones propias de cada proyecto, y
- b) Un origen privado de proyectos, con rentabilidad privada, cuyo beneficio o interés social debe examinarse previo a su ejecución por el Sistema de Concesiones.

En la forma señalada se genera una cartera de proyectos a ser realizados mediante concesión, formado en primer lugar por aquéllos de infraestructura socialmente rentables y en orden decreciente de rentabilidad privada.

Por otra parte, se incorporan a la cartera de proyectos aquéllos de iniciativa privada que demuestren beneficio social positivo.

EN QUE CONSISTE EL SISTEMA:

En forma resumida se puede decir que en el Sistema de Concesiones:

El MOP entrega al concesionario la obra para su diseño de ingeniería, la construcción, conservación y explotación.

La Sociedad Concesionaria financia la obra y se hace responsable de su explotación por un plazo determinado de años.

El MOP paga a la Sociedad Concesionaria otorgándole el derecho de cobrar peajes a los usuarios durante esos años, más eventuales pagos directos según se convenga.

El MOP otorga en concesión una obra a través de una licitación a quien ofrezca las condiciones económicas más ventajosas, siempre que su proyecto cumpla con las mínimas especificaciones establecidas en las bases de licitación.

Según el caso, se licitará ponderando varios factores que pueden ser entre otros los siguientes: peajes, pagos que se ofrezca hacer al Estado, pagos que deba hacer el Estado y otros.

Terminado el plazo de concesión la obra es devuelta, pudiendo el MOP explotarla por sí mismo o entregarla nuevamente en concesión.

Requisitos del Concesionario: El concesionario de una obra pública debe cumplir un mínimo de condiciones patrimoniales y económicas y el aporte de ciertas garantías de seriedad de la oferta y de fiel cumplimiento de obligaciones

durante la construcción y explotación de la obra.

CONCEPTO Y RÉGIMEN JURÍDICO ELEGIDO:

El sistema previsto es abierto a la construcción de nuevas obras o con importantes cambios de estándar, y a la concesión de conservación.

La concesión es el derecho que el Estado acuerda con particulares para la construcción y/o gestión de determinadas obras de uso público, sujetos a un plazo y régimen regulatorio contractual, en que el pago se efectúa por los usuarios, que puede ser complementado con un sistema de aportes o pagos del Estado al Concesionario o de éste, al Estado.

En esta noción predomina el carácter contractual, de los derechos y obligaciones que asume el Estado y el Concesionario.

Pudiendo concluirse, que tanto el particular como el Estado se encuentran en un plano de igualdad absoluta en su calidad de partes contratantes.

Este régimen contractual significa:

- Propiedad del estado de la obra construida.
- Regulación contractual del régimen de tarifas, preferentemente por la vía de tarifas máximas autorizadas que permitan flexibilidad de ellas y operatividad comercial.
- Financiación por los particulares.
- Gestión privada, con sus esperados aumentos de eficiencia.
- Los ingresos de la concesión pueden ser dados en garantía a los terceros que financian.
- Recuperación de costos por el cobro de una tarifa a los usuarios, aún

cuando puede haber algún aporte o subsidio estatal complementario.

Deseo remarcar que el concepto de la concesión, se basa en un triple negocio del concesionario, del Estado y de los usuarios.

Vale decir, pueden efectuarse concesiones cuando la rentabilidad privada es atractiva o cuando el Estado garantice -mediante aportes o subsidios- la rentabilidad de la concesión, en aquellos casos que la rentabilidad social positiva justifique la inversión con insuficiente rentabilidad privada.

La ventaja de los usuarios radica en la disponibilidad de la obra y se refleja en su disposición al pago. El usuario debe aceptar la tarifa y estar dispuesto a usar la obra, por las ventajas que ella le representa, aún cuando deba pagar. Es el requisito esencial para el funcionamiento del sistema, ya que esta disposición al pago es la base del cálculo de rentabilidad que asegura la factibilidad del proyecto.

El marco jurídico de cada concesión estará integrado por las bases de licitación. Por la oferta presentada por el licitante y en la modalidad aceptada por la administración, por el Decreto Supremo que adjudica la concesión y supletoriamente por la Legislación Administrativa, tanto general como específica del MOP, que sea aplicable al contrato.

En Chile, la licitación de una obra pública por concesión se efectúa siempre a través de una licitación pública, donde es determinante tener bien definido, la obra a ejecutar, -el negocio- los riesgos que implica y los derechos y obligaciones de cada una de las partes.

La ejecución, reparación o conservación de obras públicas fiscales por el sistema de concesión, pueden tener origen en la idea de un particular o bien, en un proyecto del MOP. Si la idea es de un particular, éste la propone y en caso de ser aceptada, el particular la transfiere al Estado a cambio de un premio en la evaluación de su oferta económica, siempre y cuando se presente a la licitación pública a que se llama con posterioridad.

La adjudicación de la concesión se resuelve evaluando las ofertas

tecnicamente declaradas aceptables por la administración, según los factores indicados en el Art.7° del DFL 164, precisado según las ponderaciones del sistema de evaluación establecido en las bases de licitación.

Una vez efectuada la evaluación técnica de la oferta, procede su evaluación económica, adjudicándose la concesión a la oferta que obtenga el mayor puntaje en ésta.

Este contrato se materializa mediante la suscripción y protocolización que hace el particular, en señal de aceptación, del Decreto Supremo que adjudica la licitación respectiva. Es en este momento, en que queda perfeccionado el contrato y determinado el marco jurídico que rige la concesión.

El adjudicatario de la licitación, que puede ser una persona natural o jurídica, o un grupo de ellas, tiene la obligación de transformarse en la Sociedad Concesionaria que ha prometido en su oferta, obligándose a mantener el 51% de los derechos en dicha sociedad, no pudiendo ceder sus derechos sin autorización previa del MOP que apruebe a los adquirientes de estos derechos, hasta que se verifique la puesta en marcha de la obra. Una vez puesta en servicio, el Ministerio sólo debe autorizar los cambios en la propiedad de los derechos que impliquen una modificación del control de la administración.

Previo al inicio de la ejecución de la obra, la Sociedad Concesionaria, debe presentar para la aprobación del inspector fiscal, la ingeniería de detalle de su proyecto, y una vez aprobada, ésta comienza propiamente tal su ejecución.

Es importante destacar que el MOP realiza controles al contrato en su desarrollo, los que se materializan a través de las actividades que realiza el inspector fiscal designado para las etapas de construcción y explotación de la obra. El incumplimiento de las obligaciones contraídas por la Sociedad Concesionaria, puede ocasionar multas y si existiere incumplimiento grave, es factible que la concesión se extinga.

La legislación contempla también, un mecanismo de conciliación para resolver las controversias que con motivo de la interpretación o aplicación del contrato, surjan entre el Ministerio y la Sociedad Concesionaria. Esta comisión

está integrada por tres profesionales universitarios, los que son designados uno por el concesionario, otro por el Ministerio y el tercero de común acuerdo, o por la justicia ordinaria en subsidio. Este mecanismo de conciliación es sin perjuicio de que se pueda recurrir por el concesionario a otras instancias jurisdiccionales como por ejemplo, la Contraloría General de la República, los Tribunales de Justicia, Tribunales Arbitrales, etc.

Me referiré a los derechos más relevantes del concesionario:

- Derecho a cobrar el peaje, subsidio, tarifa o precio pactado en el contrato de concesiones.
- Derecho a usar y gozar de todos los bienes fiscales entregados para la concesión como para su área de servicios.
- Derecho a dar en garantía sus ingresos a los acreedores financieros.
- Derecho a dar en garantía otros bienes y derechos que adquiriera el concesionario, entendiéndose por tales como hipotecas, prendas, etc.
- Derecho a ceder o transferir la concesión, con la limitación de que ésta debe ser total y efectuarse a una persona natural o jurídica que cumpla con ciertos requisitos y aprobada por el MOP.
- Derecho a solicitar las indemnizaciones correspondientes en caso de perjuicios que haya sufrido por actuaciones del Estado, que impliquen modificaciones a lo contratado.

A continuación explicaré las últimas modificaciones sometidas por el Ejecutivo al Congreso y que hoy están aprobadas en ambas Cámaras, esperándose la cuenta al Senado y su remisión al Ejecutivo en la próxima semana.

No se llamará ninguna de las propuestas próximas, sin que se cumpla el trámite de publicación de la ley, para que sus perfeccionamientos puedan quedar incluidos en las bases de licitación y por lo tanto, en el contrato.

Entre las más destacables puedo citar las siguientes modificaciones:

La facultad que tendrá el Ministerio de poder ofrecer a los postulantes de ideas de obras públicas a ejecutar por el sistema de concesión, de pagarles el todo o parte de los costos de los estudios que debió realizar en la proposición de su idea. Este reembolso podrá ser hecho directamente por el Ministerio de Obras Públicas, en los siguientes casos:

- a) Cuando el proyecto presentado no se licita por cualquier circunstancia.
- b) Cuando se licita por un sistema distinto del de concesión.

Ahora bien, si se licita en otra concesión, dicho reembolso será de cargo del adjudicatario de la concesión, en la forma, modo y plazo que señalen las bases de licitación. En este caso el Ministerio entregará al postulante un certificado donde se indica el monto del reembolso, documento que tendrá mérito ejecutivo para todos los efectos legales.

Esta nueva facultad que adquiere el Ministerio se fundamenta en el hecho que hemos detectado lo cuantioso que significan estos costos para los licitantes y en el deseo de alivianarles esta carga y estimular las iniciativas privadas.

También se ha modificado el Art.7° de la ley, que contempla los factores de licitación, flexibilizándolos en el sentido de que dichos factores puedan ser alternativos y no copulativos como era antes.

De igual forma se agregaron otros factores de licitación como por ejemplo los siguientes:

- Puntaje obtenido en la clasificación técnica.
- Oferta del oponente de montos extraordinarios de pagos al Estado o de reducción de tarifas al usuario, cuando la rentabilidad sobre patrimonios o activos, exceda el porcentaje máximo preestablecido.

La definición de estos nuevos factores y su ponderación se hará en las bases

de licitación.

Existe ahora la posibilidad de que el Director General de Obras Públicas, con visto bueno del Ministro, pueda solicitar a los oferentes, hasta antes de la apertura de su oferta económica, aclaraciones, rectificaciones por errores de forma u omisiones y la entrega de antecedentes, a fin de evitar que alguna oferta sea descalificada por aspectos formales en su evaluación técnica y sólo para precisar y clarificar su correcto sentido y alcance.

La experiencia nos indicó que era conveniente contar con esta facultad a fin de evitar que ofertas que técnicamente eran muy convenientes y novedosas, quedaran eliminadas por adolecer de errores de forma u omisiones insignificantes, como ocurrió en el caso de el Túnel El Melón.

La práctica también nos ha aconsejado tener, la posibilidad de que el fisco pueda concurrir total o parcialmente al pago de las expropiaciones.

Al respecto, quisiera hacer presente que esta Secretaría de Estado considerará la conveniencia de efectuar las expropiaciones con anterioridad a las licitaciones, a fin de disminuir el riesgo de demoras o el costo que los licitantes pudieran encontrar en ella.

También, se ha modificado el Art.19 del DFL 164, en el sentido de que cada vez que el Ministerio solicite modificar, por razones de interés público, las características de las obras y los servicios contratados, deberá pagarle al concesionario las indemnizaciones que correspondan en caso de perjuicio. Si existiere controversia con respecto de su monto, las partes podrán concurrir a la comisión conciliadora de cada contrato.

El Art. 27 del DFL 164, que se refería a las causales de extinción de la concesión, también lo hemos modificado en la siguiente forma:

- a) Hemos eliminado la causal de quiebra del concesionario como causal de extinción de concesión.

Lo anterior con la finalidad de regirnos por el régimen normal en materia

de quiebra y especialmente a fin de eliminar un factor de riesgo para los financistas de estas obras por concesión.

Así mismo, hemos regulado algunos aspectos específicos de la quiebra que dan una mayor garantía a los financistas o acreedores de los concesionarios.

- b) También, hemos eliminado como causal de extinción, la destrucción total de la obra, con las mismas finalidades señaladas precedentemente, subsanando este problema a través de los seguros.

Por último, quisiera decir que se ha definido lo que se entenderá por obra pública fiscal por concesión, para extender a un mayor campo de acción la aplicación de las normas de concesiones.

Hay otras modificaciones legales a las que no me referiré en esta ocasión, por ser muy técnicas y para no cansarlos más con este aspecto.

En anexo 1 se presentan flujos de procedimientos sobre concesiones de iniciativa fiscal, privada y el programa de licitación, cuadros N° 1 al 6.

2.- TUNEL EL MELON, PRIMERA OBRA VIAL POR CONCESION

INTRODUCCION:

El llamado a licitación se materializó el 22 de Julio de 1992, después que el ente Contralor aprobó las Bases de Licitación de dicha obra. Este paso no es obligatorio. Normalmente debería efectuarse al final del proceso, al tomar razón del decreto adjudicatorio. Se prefirió hacerlo previamente por ser el primer caso en el país y para dar mayor certeza jurídica a los postulantes, que debían incurrir en serios desembolsos, pues debían proponer la ingeniería conceptual en su propuesta.

Las Bases de Licitación contienen 3 aspectos:

- 1.- Técnicos
- 2.- Económicos, y
- 3.- Administrativos.

En este caso se decidió expresamente no realizar el proyecto de ingeniería por el MOP, sino proponer 4 opciones de un estudio de prefactibilidad anterior y dejar abierta la opción de un nuevo trazado.

Como estudios técnicos se entregó el total de los antecedentes geológicos preliminares de la prefactibilidad anterior.

Se eligió esta obra para iniciar el proceso, por sus siguientes características:

- a) Obra singular.
- b) Con alto tránsito, en expansión, tanto de larga distancia como acceso estacional a playas turísticas.
- c) Sirve de alternativa a cuesta de montaña, que implica demora por congestión, ya que es muy difícil adelantar camiones, demorando su paso entre 20 y 50 minutos.

- d) Razones de seguridad vial, por tener particular riesgo de noche y en horas de neblina.
- e) Alto consumo de combustible en su paso, por los vehículos pesados.

DESCRIPCION SUMARIA DEL PROYECTO:

ASPECTOS TECNICOS

Breve historia de la licitación del Túnel el Melón:

El proyecto consiste en la construcción y operación de un túnel, a la altura del Km. 126 de la Ruta 5 Norte, como alternativa a la actual Cuesta El Melón que tiene una longitud de 12,4 Kmts.

Las principales características técnicas de la obra se señalan el en cuadro siguiente:

Antecedentes técnicos Túnel El Melón

Longitud del Túnel	: 2.536 mts.
Longitud Acceso Norte	: 1.317 mts.
Longitud Acceso Sur	: 1.981 mts.
Longitud Total	: 5.834 mts. (recorrido se acorta en 2.500 mts. con respecto a cuesta).

Mejoramiento de Trazado : de 35 curvas con radio de 50 mts. se disminuye a 4 curvas de 200 mts.de radio.

Galibo : 4,50 mts.

Pendiente en el Túnel : 2,86%

Pendiente en Acceso Norte : entre 3% y 6%

Pendiente en Acceso Sur : entre 3% y 5%

El proceso de licitación de la obra se desarrolló de acuerdo a las fechas que se indican en el siguiente cuadro:

Etapas relevantes licitación Túnel El Melón

Llamado a licitación	22.07.92
Apertura ofertas técnicas	12.92
Apertura ofertas económicas	12.92
Evaluación oferta económica	04.93
Publicación decreto adjudicatorio	07.93
Constitución Sociedad Túnel El Melón S.A.	07.93
Puesta en servicio del proyecto	Marzo 96

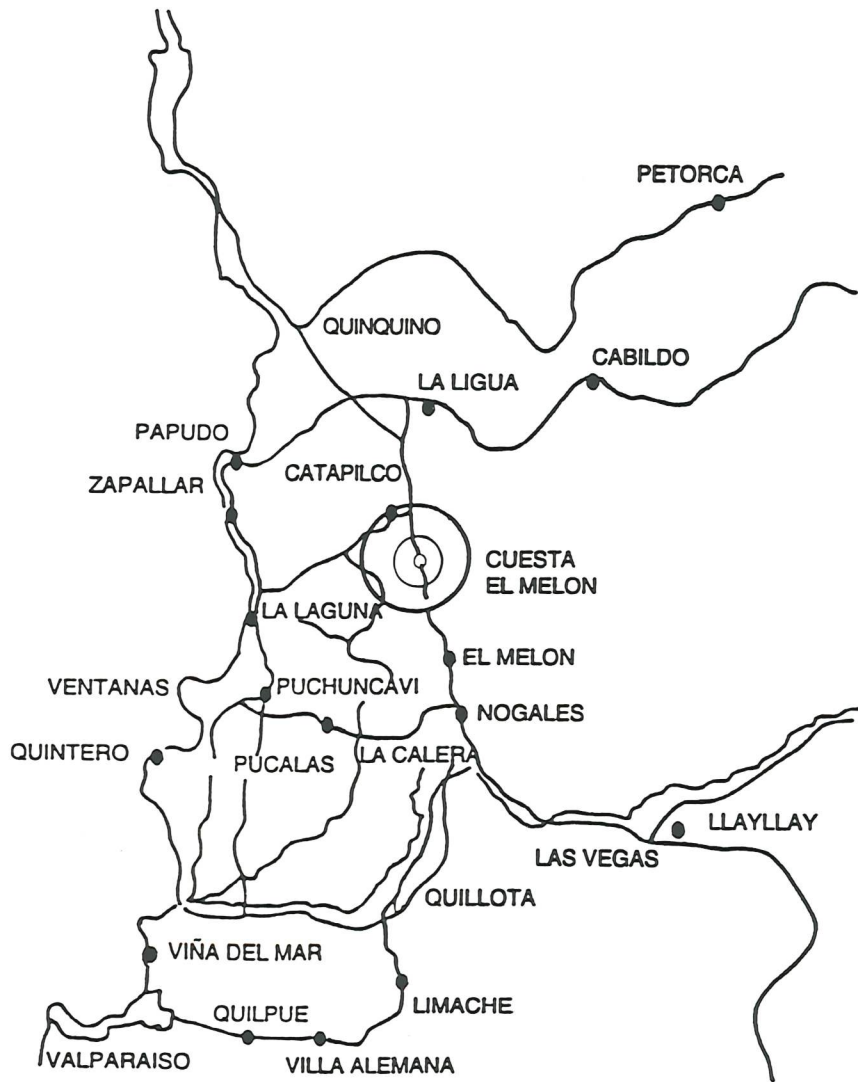
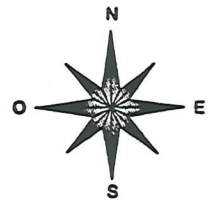
Cabe considerar que la fecha inicial programada para la recepción de las ofertas y apertura de la oferta técnica tuvo una postergación de dos meses como resultado de peticiones presentadas por los licitantes.

Compraron bases 42 empresas. A la licitación se presentaron 6 consorcios en los que participaron 21 empresas como se indica en el siguiente cuadro:

CHILE



LA FIGURA SIGUIENTE MUESTRA UN PLANO GENERAL DE UBICACION DE LA CUESTA EL MELON Y PRINCIPALES VIAS DE CONEXION



Consortorios que se presentaron a la licitación Túnel El Melón

CONSORCIOS

EMPRESAS QUE LO CONFORMAN

- | | |
|---|---|
| 1 | BELFI
INVERSIONES PENTA
FONDO DE INVERSIONES LAS AMERICAS |
| 2 | ENDESA
DELTA
AGROMAN CHILE |
| 3 | FE GRANDE LTDA.
BESALCO S.A.
BROTEC S.A.
INGENIERIA CIVIL VICENTE S.A.
CLARO VICUÑA VALENZUELA S.A.
HUARTE ANDINA S.A. |
| 4 | SIGDO KOPPERS
MONTCOCOL CHILE
ACEROS CHILE
FRAME CONSEIL
CRISTALERIAS CHILE |
| 5 | DRAGADOS
PULLINQUE |
| 6 | CHILQUINTA
INMOBILIARIA EL ALMENDRAL |
-

ASPECTOS ECONOMICOS:

Requisitos de los licitantes:

- La deuda total de cada persona o empresa que integren el licitante no prodrá exceder a dos veces su patrimonio.
- El licitante deberá acreditar un patrimonio mínimo de US\$15.000.000.

Requerimientos técnicos:

En las Bases de Licitación se distinguen los requerimientos técnicos relacionados con la construcción de la obra y aquéllos que se exigen en el período de explotación de la concesión.

Las exigencias durante el período de explotación se relacionan con el nivel de servicio requerido para mantener expedito el tránsito de usuarios, con el tipo de información hacia el usuario y con las condiciones ambientales existentes al interior del túnel.

Garantías y multas

A continuación se detallan los montos de garantía considerados en cada una de las etapas del proyecto de acuerdo a las Bases de Licitación.

CONCEPTO	MONTO (US\$)
Garantía de Seriedad de la Oferta	460.000
Garantía de Construcción	(*)
Garantía de Explotación	460.000

(*) El valor corresponderá al 18% del costo total de la obra.

Las Bases también consideran sanciones por incumplimiento de los plazos de construcción y de las condiciones de servicio en el Túnel.

La Ley de Concesiones contempla además un mecanismo de solución de controversias entre las partes. El principal elemento de equilibrio lo constituye la creación de una Comisión Conciliadora formada por un profesional designado por el Concesionario, uno por el Ministerio de Obras Públicas y uno de común acuerdo, que acercará las posiciones de las partes ante una controversia en la aplicación de las cláusulas del contrato, sin perjuicio de las acciones judiciales que correspondan.

Esquema de Licitación

La licitación de la concesión del túnel El Melón considera la evaluación de varios aspectos, dentro de los cuales el más gravitante es el que se refiere a la solicitud de un subsidio o el ofrecimiento de un pago al Estado por parte del licitante, dada una estructura de tarifas máximas.

A continuación se muestra una breve explicación de cada una de las variables que definen el esquema de licitación indicado.

a) Plazo de la Concesión

La concesión tiene una duración de 23 años. Este plazo incluye el tiempo de construcción, el que fue estimado en 27 meses, por lo que el período de explotación es alrededor de 20,5 años.

b) Condiciones de Tarificación

La tarifa será libre e informada. No obstante, para cada tipo de vehículo se establece la tarifa máxima a cobrar por sentido unidireccional, de acuerdo a la siguiente pauta ofertada por el Concesionario:

Motos y motonetas	US\$ 3,9
Autos, camionetas, station wagons	US\$ 6,6
Autos y camionetas con remolques	US\$ 7,9
Camiones y buses de 2 ejes	US\$ 9,2

Camiones de más de 2 ejes	US\$13,2
Buses de más de 2 ejes	US\$10,5

Estas tarifas se reajustarán en moneda nacional semestralmente. Además de lo anterior, el concesionario podrá solicitar cambios en las tarifas máximas cada dos años.

Las tarifas de peajes fiscales, que se cobran en otros lugares del país son en sentido unidireccional y están fijadas de la siguiente forma: de Lunes a Viernes y fin de semana y festivos.

CATEGORIA	SEMANA	FIN DE SEMANA
Motos y motonetas	US\$ 0,73	1,22
Autos con y sin remolques	US\$ 2,44	4,88
Camionetas con y sin remolque	US\$ 2,44	4,88
Camiones de 2 ejes	US\$ 4,88	6,34
Camiones de más de 2 ejes	US\$ 7,32	9,51
Buses de 2 ejes	US\$ 4,88	6,34
Buses de más de 2 ejes	US\$ 7,32	9,51

Se espera que la obra entrará en funciones antes del verano 1995/96, para aprovechar al máximo el alza del tránsito derivada del flujo estacional turístico y productivo, por lo que la meta de construcción es inferior a 2 1/2 años.

c) Pago o subsidio

Las bases de licitación establecieron que en la Oferta Económica, el licitante debía proponer i) un pago fijo anual en moneda local UF al MOP durante todo el período de explotación, o ii) solicitar al MOP un monto de subsidio UF, el cual se cancelaría al adjudicatario al inicio de la Puesta en Servicios definitiva.

d) Garantía de Tráfico mínimo

El Estado garantiza un tráfico mínimo de 1.350.500 vehículos durante

1992, en el sistema túnel-cuesta con un crecimiento anual compuesto del 1%.

Por otro lado, el Concesionario ofreció cancelar al MOP anualmente un pago fijo de UF 140.121, en cada año de operación (aprox.20) equivalentes a valor presente a US\$ 3.503.025, por lo que el Estado de Chile recibirá al término de la concesión, tanto la obra y un valor actual de US\$ 70.000.000 en pagos anuales.

El valor del tráfico máximo de referencia corresponde a un flujo de 1.460.000 vehículos durante 1992 en el sistema túnel-cuesta con un crecimiento anual compuesto igual a 6%.

e) Garantía de sobrecosto de construcción

El licitante debía proponer en su oferta un porcentaje de sobrecosto de origen geológico, el cual se compromete a asumir a su cargo. Este porcentaje no podrá ser inferior al 20%.

El Ministerio de Obras Públicas se comprometió a asumir un 70% de la parte del sobrecosto de origen geológico que exceda el porcentaje propuesto por el licitante, con un tope de US\$3.400.000.

f) Condiciones del nivel de servicio a los usuarios

El concesionario deberá cumplir con un cierto nivel de servicio y deberá tomar las medidas que permitan evitar la congestión vehicular en los accesos y en el túnel.

El concesionario podrá organizar el flujo vehicular en un sólo sentido por el túnel previo acuerdo con el MOP.

CONDICIONES DE LA ADJUDICACION

Cabe destacar que son 42 las empresas que compraron las Bases de Licitación de la concesión del túnel El Melón. En la fecha de presentación de las ofertas técnicas y económicas se conformaron 6 Consorcios, formados por

21 empresas.

En relación a la evaluación económica de las ofertas, todos los Consorcios presentaron la opción de ofrecer pagos al Estado, particularmente el Consorcio que se adjudicó la concesión presentó la siguiente oferta económica:

Plazo de la concesión : 23 años
Condiciones de Tarificación : El licitante ofrece como tarifas máximas las indicadas en las bases.

Pago o Subsidio: : El licitante ganador ofrece un pago anual de US\$3.500.000 al Estado.
Cabe hacer presente que el ganador ofreció un pago anual al Estado 140 veces mayor que el postulante que ofreció menos.

Garantía de sobrecosto : 20%

Las empresas que conforman el consorcio que se adjudicó la concesión son:

ENDESA (Empresa Nacional de Electricidad S.A., Chile)
DELTA (Empresa Constructora Delta S.A., Chile)
AGROMAN (Filial Chilena de AGROMAN, España)

ALTO NUMERO DE ADQUIRIENTES DE BASES:

El número de 42 adquirientes de las Bases de Licitación del Túnel El Melón nos está demostrando el alto interés del sector privado por participar en el negocio de las concesiones de obras públicas.

Durante el período de serie de preguntas y respuestas fueron formuladas más de 130 preguntas debiendo emitirse 12 circulares aclaratorias por la Dirección General de Obras Públicas.

Temas más consultados por los licitantes respecto a las bases de licitación:

TEMAS CONSULTADOS	TOTAL CONSULTAS	
	Nº	%

Aspectos técnicos oferta	23	17
- Caminos de accesos	3	-
- Ventilación	4	-
- Abastecimiento Eléctrico	5	-
- Otros	11	-
Anteproyecto	14	11
Aspectos Financieros y Legales	18	14
Expropiaciones	16	12
Aspectos Tributarios	11	8
Sobrecosto	6	5
Aspectos Técnicos Explotación	8	6
Otros	37	28
TOTAL	133	100

De acuerdo con lo señalado en el cuadro, los temas más consultados se refirieron a aspectos técnicos de la oferta, aspectos financieros y legales, expropiaciones y requerimientos del anteproyecto e ingeniería de detalle necesarios para presentar las ofertas. Es posible pensar que algún número menor de consultas tuvieran la intención de distraer o producir preocupación en los demás interesados.

De acuerdo con lo expuesto, existe la necesidad de perfeccionar y simplificar el texto de las "Bases de Licitación", de futuras licitaciones, de manera que exista una rápida comprensión de las mismas por los licitantes.

Equipos profesionales de licitantes y concesionarios:

Los licitantes y futuros concesionarios, para enfrentar las distintas etapas del proceso deben conformar equipos multidisciplinarios distintos a los que tradicionalmente se organizan para la participación en las propuestas corrientes

de contratos de obras públicas.

ALGUNAS CONCLUSIONES:

Como síntesis puede expresarse lo siguiente:

1.- Como fortalezas del proyecto pueden indicarse, que ue una licitación muy exitosa e inicia el proceso de concesionar obras públicas viales a particulares:

- por el alto número de adquirientes de bases;
- por la calidad de los consorcios postulantes, que integran empresas de alta capitalización;
- por la calidad de los proyectos de ingeniería;
- por los pagos ofrecidos al Estado, que implican gran confianza en el desarrollo económico del país y en el éxito del proyecto.

2.- Como debilidades del proceso pueden reseñarse:

- Restricciones de la ley como cierta inflexibilidad en los factores de licitación, en la existencia de factores formales de tipo administrativo que pueden excluir postulantes con buenas propuestas técnicas y económicas.

La consideración de estos elementos nos ha llevado a modificar la ley para corregirlos. Esta ley logró consenso en el Congreso y está a días de ser publicada.

- Demoras en las obras, por no inicio anticipado de expropiaciones. En varios casos, se está corrigiendo este hecho con sólo medidas administrativas. Pero, en los casos -como el Túnel El Melón- no se puede adelantar ya que en la licitación se incluía la opción de trazado del túnel, por lo que debía esperarse la asignación del contrato antes de iniciar los trámites legales.

3.- Regulación de ganancias y costos:

Sin embargo el tema más importante es que de esta licitación sale un pago

muy importante para el Estado, lo que implica que la sociedad concesionaria espera una gran rentabilidad. Ello significa implícitamente que se cobrará más de lo necesario al usuario.

Para regular este tema se han adoptado dos medidas:

- Regular el monto de pagos ofrecidos al Estado, en cada llamado a licitación, y
- Definir un porcentaje de rentabilidad máxima al concesionario y asociar al Estado, en un porcentaje de lo que exceda de ello.

Finalmente, se acompaña en Anexo 2 el "prospecto básico" para el llamado a licitación del camino "Puchuncaví-Nogales" que se hará en el mes de octubre 93, como 3ª obra llamada por concesión, aún en el rango de las menores.

En los próximos 4 meses se llamará al menos las siguientes licitaciones, con valores superiores a los US\$ 70.000.000 y hasta US\$ 130.000.000, las obras que se indican:

- a) Entre Santiago y San Antonio, se construirá la primera autopista nacional. Ello requiere completar la doble calzada en la costa, entre Leida y San Antonio y otra salida por San Juan. Hacia Santiago, la construcción de un nuevo acceso completo, desde Malloco, sin cruces o intercepciones al mismo nivel. Su costo se estima entre los US\$ 80 y US\$ 100 millones.
- b) Nueva conexión Santiago-Viña del Mar, Valparaíso y Litoral vía La Dormida y nuevo camino Troncal Sur en el Valle del Aconcagua. Su costo se estima en los US\$123.000.000 y comprende dos túneles de 3,5 y 1 1/2 Kmts. y nuevo camino de alta velocidad entre la vía periférica de Rodelillo - El Salto - Villa Dulce, que el MOP empieza a construir este año. Descongestionará notablemente el acceso a Valparaíso-Viña del Mar y Litoral, igualmente a Santiago y las ciudades del Valle del Aconcagua.
- c) Nuevo acceso norte a Concepción, desde Chillán, pasando por Confluencia y el trazado sur de la nueva ruta de Los Conquistadores. También una

obra estructurante que beneficiará a todas las regiones del centro del Valle Central, con un costo estimado en el orden de los US\$ 100.000.000.

Otras concesiones en avanzado estudio como el camino a Farellones; obra en el Río Maipo y Ruta 5 Sur, y Cartagena-Algarrobo, tienen un interés más focalizado y un costo más acotado.

En los años siguientes redes viales de gran magnitud como el Sistema de Autopistas Paralelo sobre la Ruta 5 (Panamericana) entre La Serena y Puerto Montt con un total de 1.600 Kmts.; la ampliación de Santiago-Valparaíso (Ruta 68) y obras de vialidad urbana e interconexión de ésta con la interurbana como la Ruta Pie Monte-Costanera Norte Mapocho o la Cota 1000-Costanera Sur del Maipo, hasta la Ruta 5 y el Túnel de baja altura en la cordillera, en el actual paso de Los Libertadores hacia la República Argentina, pueden elevar sustancialmente el aporte de los privados al financiamiento, pero por su envergadura y complejidad constructora, operativa y de negocios tomarán algunos años en concretarse.

Quiero remarcar la experiencia acumulada en el país y otras naciones. Las concesiones de obra pública pueden tener una magnitud importante para ayudar a resolver el déficit vial, sin embargo, esta forma de inversión por su naturaleza debe limitarse a la parte privadamente rentable de las redes.

3.- OTRAS FORMAS DE PARTICIPACION DE LOS SECTORES PUBLICOS Y PRIVADOS EN CONSTRUCCION Y PRESTACION DE SERVICIOS EN INFRAESTRUCTURA

Como sistemas modernizadores de la gestión estatal y para incorporar al sector privado, se ha seleccionado el análisis de la institucionalidad actual de los puertos y empresas de servicios sanitarios.

3.1.- PUERTOS:

- Concesión de Litoral:

En Chile existen puertos comerciales y pesqueros. Todos ellos sujetos al régimen de concesión del Litoral.

Estas materias están regidas por la ley sobre concesiones marítimas (DFL 340 de 06/04/60) y por su reglamento D.S. 660 de 14/06/88. Igualmente, tienen aplicación disposiciones contenidas en:

- Ley de navegación
- Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas
- Ley General de Construcciones y urbanizaciones
- Reglamento General de Orden, Seguridad y Disciplina en las naves y Litoral.

La Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, es la autoridad estatal que ejerce el control, fiscalización y supervigilancia de la costa marítima y sobre los ríos y lagos navegables por buques de más de 100 toneladas. La concesión del Territorio Marítimo es otorgada por la Subsecretaría de la Marina, por Decreto Supremo. Su plazo varía de 5 a 30 años, en función de la inversión. Para 30 años se requiere al menos de US\$ 66.000. El Plazo es renovable, siempre que se haya cumplido con los objetivos y condiciones constructivas y operativas del proyecto.

Las Concesiones del Litoral pueden ser modificadas, prorrogadas, ampliadas, arrendadas o transferidas, con autorización vía Decreto Supremo.

Para ser autorizada se requiere la aprobación técnica del MOP y de la

Armada (Servicio Hidrográfico y Oceanográfico). No puede construirse sin la aprobación del proyecto por la Dirección de Obras Portuarias del MOP.

- Puertos Privados:

Durante este Gobierno, se ha ejecutado una inversión portuaria de gran magnitud. Los particulares han concretado en sólo 4 años la construcción, financiamiento y operación de 8 sitios y puertos especializados y de carga general, ellos son:

1.- Puerto Coloso	Antofagasta Concentrado Min.	II Reg.
2.- Caldera	Caldera Carga gen.	III Reg.
3.- Ventanas	Ventanas Carga gen.	V Reg.
4.- Sitio 1 Norte	San Antonio Concentrado Min.	V Reg.
5.- Puchoco	Bahía Concepc. Astillas Mad.	VIII Reg.
6.- Corral	Corral Valdiv. Carga gen.	X Reg.
7.- Calbuco	Pto. Montt Artillas Mad.	X Reg.
8.- Magallanica	Pta. Arenas astillas Mad.	XII Reg.

En distinto avance de estudios de ingeniería u obras, se encuentran 4 sitios o puertos adicionales:

1.- Mejillones	Mejillones Carga Gen. + Carbón	II Reg.
2.- Candelaria	Caldera Concentrado Min.	III Reg.
3.- Amplia. Lirquén	Lirquén Gen. 4 sitios adic.	VIII Reg.
4.- Coronel Coronel	Carga Gen.	VIII Reg.

En este sector existía una fuerte necesidad de desarrollar puertos eficientes en apoyo a proyectos específicos mineros o madereros. La inversión fue asumida directamente por las empresas productoras en 4 casos de los ya construídos. Hay un quinto caso, operando desde 1991, que corresponde al Sitio 1 Norte del Puerto Fiscal de San Antonio. Este es un excelente ejemplo de incorporación de inversión privada dentro de una empresa estatal que opera el puerto.

Hay también dos proyectos en fase de ingeniería, con concesión de litoral

autorizada, uno minero y el otro fue subconcesionado por una empresa de generación termoeléctrica en construcción (Mejillones) que sería financiado, construido y operado por otra empresa privada, la que además de operar el sitio especializado para carbón, operará carga general a terceros.

En todo este proceso de construcción privada, de 8 sitios ya terminados y proyectos en marcha por otros 7 adicionales, el Estado no organizó un plan estatal. Ha sido la iniciativa empresarial la que ha aportado esta dinámica.

El Gobierno ha tenido el mérito de actuar muy rápido, promoviendo los proyectos y facilitando la tramitación de la concesión en un sólo proceso. Se han integrado Ministerio de Defensa (Subsecretaría de Marina), que da la concesión, con Ministerio de Obras Públicas, que revisa el proyecto y luego, la construcción portuaria, Transporte (política tarifaria) y Economía para constituir la contraparte fiscal, en un proceso único. Además los Gobiernos Regionales y/o Municipios han jugado un rol promotor y de cooperación en varios casos.

Costos de Obras Portuarias:

En materia de costos, debe dejarse expresa constancia que las inversiones públicas y privadas tienen valores similares entre US\$9 y US\$ 14 millones, por sitio dependiendo de las condiciones del litoral, del suelo y del volumen del muelle. Los sitios especializados tienen una inversión menor y son extremadamente mecanizados y automotizados. Destaca el de Minera Escondida, que mueve cerca de 500.000 toneladas año y que requiere de turnos de sólo 8 personas para la operación completa del puerto, por cada turno.

Prestación de Servicios en Puertos Privados:

Si bien los puertos privados son eficientes, el total de las prestaciones de servicio en su interior, son monopolizadas por la empresa propietaria del puerto y no hay competencia en su prestación.

- Puertos Fiscales Comerciales

En Chile hay 10 puertos fiscales mayores comerciales, todos ellos construidos hace al menos 20 años.

Jurídicamente el Estado tiene 2 instituciones responsables para actuar:

- a) La Dirección de Obras Portuarias del MOP, que construye y/o reconstruye la infraestructura de los puertos y sus accesos, con financiamiento fiscal por la vía de presupuesto nacional, y
- b) La Empresa Portuaria de Chile (EMPORCHI), de administración autónoma, que se relaciona con el Gobierno por medio del Ministerio de Transporte. Ella es responsable de la operación de los puertos y de adquirir y mantener los equipos necesarios para su operación.

La EMPORCHI -como toda empresa estatal del rubro- tributa el 50% de sus utilidades. Sus ingresos se generan por el pago del derecho de atraque de los barcos al muelle. Es muy rentable, por el alto grado de comercio exterior y la restricción de puertos existentes, que la hace operar la mayor parte del año, las 24 horas del día. Estas tarifas fueron reducidas en 1992 para fomentar exportaciones.

Durante la década pasada, se configuró un sistema de operación al interior de las faenas portuarias que entrega a empresas privadas la prestación de todos los servicios de carga y descarga, abastecimiento, etc.

Programa fiscal:

En cuatro años se han construido o reconstruido 3 sitios en uso actual: - Muelle Barón, en Valparaíso; Sitio Cero de San Vicente, Talcahuano y 1 Sitio en Chacabuco, XI región. Además del 1 Norte de San Antonio, construido y operado por particulares (Minera La Disputada de Las Condes).

Están en construcción 3 sitios en el Puerto de San Antonio para carga general, con condiciones de operación moderna de contenedores, los que se entregan 2 en uso en 3 meses más y el otro en 8 meses.

Serán licitados para construcción, como obra pública, 3 sitios en el Puerto de Valparaíso antes de 5 meses y 1 en Bahía Catalina, Punta Arenas.

En total el programa fiscal del actual Gobierno, contempla 10 sitios portuarios con una inversión total entre US\$ 100 y 110 millones en infraestructura. De ellos, 1 fué construido por Emporchi directamente con recursos propios. Los demás, han sido construidos con financiamiento de ley de presupuesto y cofinanciación del Banco Mundial. El costo total de las obras será reembolsado al Fisco, por la Emporchi en pocos años desde su puesta en marcha, sin subir tarifas sino por la mayor actividad y utilidad generadas.

Fortaleza del Sector Portuario:

Como resumen podemos señalar que en 6 años (1991/96), se construirán en Chile: 15 sitios privados, de los cuales 8 ya operan, 10 sitios fiscales, de los cuales 3 operan hoy.

- Un total de 25 sitios nuevos en 6 años, con inversión en infraestructura del orden de los US\$ 280.000.000, que se complementan con inversión en equipamiento para la operación de otros US\$ 120 millones, muestra lo sano de la situación económica del sector público y privado, y la dinámica que pueden generar al servicio de una economía altamente vinculada al comercio exterior.
- Otra importante conclusión es lo significativo de la competitividad en precio y eficiencia entre el sistema público y privado de puertos, así como su complementación territorial. Hoy existe una decisión central de no construir nuevos puertos fiscales en lugares en que no halla. Sin embargo, si la inversión privada no se concreta en plazos acordes con el auge exportador, el Estado deberá realizarlos, Ej.: o se concreta el Puerto Privado en Coronel (2 sitios, VIII región) o el Estado deberá ampliar en 2 sitios el vecino puerto de San Vicente, de acuerdo a la subsidiariedad del Estado, en materias productivas. Esto ocurrió hace 2 meses con la decisión del Presidente de la República, sobre la construcción de un puerto fiscal en Bahía Catalina, Punta Arenas.

- Remarcar que los costos de las obras públicas portuarias fiscales son similares a las efectuadas por particulares.
- Debate abierto a futuro es la posibilidad de competencia de puertos o sitios privados en el interior de las bahías ocupadas por puertos históricos fiscales mayores, tales como Valparaíso, San Antonio y San Vicente-Talcahuano, ya que ellos concentran los mayores movimientos de productos de carga general.

Complementando lo anterior, el Estado ha desarrollado un programa de caletas pesqueras artesanales. Se han construido o reconstruido 37 de ellas en 3 años (1991-93) con una inversión de cerca de US\$ 18.000.000. El nivel de inversión en nuevas obras tiende a estabilizarse en los US\$ 6.000.000 anuales. Estas obras quedan de uso público, administradas por las organizaciones de usuarios, los que deben realizar su conservación rutinaria y la periódica.

Para la pesca industrial, por regla general no se invierte recursos fiscales.

3.2.- SERVICIOS SANITARIOS:

Conceptos:

La producción y distribución del agua potable y los servicios de alcantarillado eran en Chile operados como servicio público centralizado.

En el mundo existen experiencias exitosas en que estos servicios son privados o públicos, en este último caso, generalmente, Municipales.

En las últimas décadas se ha generado la necesidad de hacer el tratamiento de las aguas servidas, tanto industriales como sanitarias. Ello requiere grandes inversiones en las obras de colectores y plantas. Sin embargo, las exigencias sanitarias y ambientales urgen una solución.

En Chile se produjo entre 1988 y 1990, una profunda reestructuración del

sector. Se decidió convertir el Servicio Nacional de Obras Sanitarias (SENDOS) en Sociedades Anónimas Regionales. Por ello hoy existen 13 empresas sanitarias públicas (una de ellas, tiene parte minoritaria de accionistas privados) y unas 4 empresas privadas.

Simultáneamente se creó una Superintendencia de Servicios Sanitarios, autónoma y que se relaciona con el Ejecutivo a través del MOP. Su objetivo es normar y fiscalizar el sector en sus planes maestros de desarrollo y en la prestación de los servicios.

Las leyes que empresarizaron el sector regularon tarifas, destinadas a pagar el valor real del agua potable y a asignarle una tarifa al alcantarillado. Esto es correcto, ya que se paga el consumo, sin subsidiar al rico o al que utiliza industrialmente el Agua Potable. Sin embargo, se han creado 2 tipos de problemas con el precio; que antes estaban encubiertos por la baja inversión y por subsidios cruzados, ellos son:

- a) Regiones poco pobladas, con alto costo de desmineralización o de conducción y por el uso de energía en su elevación, en otras. El costo en la Zona Norte es 3 veces el de Santiago, lo que tiende a gravar muy fuertemente su desarrollo, y
- b) Los sectores de pobreza, tienen dificultades para el pago de sus tarifas. Como solución a esto último en 1991 se han generado subsidios de Agua Potable focalizados. Consisten en que el Estado -a través de los Municipios- paga hasta el 75% del valor de los consumos de hasta 15 mts.3 mensuales, de personas que se encuentran inscritas en el sistema (ficha CASEN).

Actualmente, se legisla en el perfeccionamiento del sistema de subsidio para perfeccionarlo y ampliarlo a las regiones críticas (I^a, II^a, II^a, XI^a y XII^a).

Financiación:

El resultado de esta política ha sido sanear la situación de las empresas, permitiendo pagar todos los costos de operación y parte significativa de la

inversión.

El Estado realiza aportes para la inversión, que son equivalentes a la deuda e intereses de las empresas hacia el Fisco, por no haber pagado el capital propio.

En este período la inversión se ha elevado a una media anual de US\$150.000.000, contra sólo US\$60.000.000 de media anterior a 1990. De este modo es previsible la solución de los problemas de agua potable y alcantarillado urbano en pocos años.

El desarrollo del programa de Agua Potable Rural, para poblaciones de uno 50 a 500 arranques domiciliarios, es ejecutado por las Empresas Sanitarias, financiado por el Gobierno Central. La operación y conservación menor o rutinaria debe ser hecha por los Comités de Agua Potable, con el valor de las tarifas que cobran (menores que las urbanas). El Estado asume el costo de reposición mayor.

TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS:

Sin embargo el mayor desafío se encuentra en la necesidad de invertir unos US\$ 1.500 millones en pocos años para superar las deficiencias ambientales y sanitarias que implican las carencias actuales.

SUBCONCESIONES O CONTRATOS DE SERVICIOS

Par acelerar la solución de estas necesidades de inversión y obras, se han pensado subconcesiones de alcance zonal.

Se han realizado 2 licitaciones de este tipo, una fallida (Tongoy IV^a región), por la baja densidad de población y otra ya perfeccionada: Litoral Sur de la V^a región, que incluye desde LLo-Lleo hasta Algarrobo, comprendiendo en su área el 2^o puerto histórico del país: San Antonio.

Se realizará próximamente la licitación de Valdivia en la X^a región.

Estos comprenden un programa de obras que debe realizarse durante la concesión, tanto en materia de Agua Potable y Alcantarillado, como en tratamiento de Aguas Servidas. La empresa, a su vez, se financia asumiendo las tarifas y su elevación prevista en el tarifado desde que las nuevas obras y servicios entren en función.

Contratos de Servicio para tratamiento de aguas servidas:

Se ha definido sistemas de participación privada a largo plazo, para la construcción y operación de estas plantas. Se trata de un contrato en que la Empresa de Servicios Sanitarios paga una tarifa al concesionario tratante de las aguas, que es cobrada al público usuario. Como opción existe la posibilidad de venta de las aguas tratadas, para pago de parte de su costo. Es, pues, un típico contrato de prestación de servicios.

Está próxima a licitarse la planta de Puente Alto, ciudad satélite de Santiago, de unos 300.000 habitantes.

Se preparan numerosos programas de este tipo entre los que se encuentran los de Concepción y Temuco, entre otros.

El total de inversión requerida en Santiago es del orden de US\$ 500 millones y puede dar origen a entre 4 y 6 plantas.

Finalmente, cabe consignar que estos mecanismos podrían paralizarse o transformarse si se decide por el nuevo gobierno privatizar total o parcialmente las empresas sanitarias viables, que corresponden a las regiones IV^a a IX^a. Las regiones extremas, en el Norte y Sur, serán difícilmente privatizable en las próximas décadas por la baja población y costos.

4.- PROYECTO AEROPUERTO ARTURO MERINO BENITEZ

UN CASO TEST DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA E INVERSIÓN GRADUAL ADECUADA.

Chile tiene una red de 37 aeropuertos en cabeceras de Región y Provincias.

El mayor es el de Santiago, denominado A.M.B., el que fué entregado anticipadamente al uso público en Febrero de 1967, debido al estado crítico que alcanzó el pavimento de la pista del antiguo Aeropuerto de Los Cerrillos, que además, se encontraba demasiado incorporado a la ciudad. Por ello se habilitó un galpón metálico de 3.500 m², diseñado y construido para que sirviera como terminal de pasajeros provisorio. En sus ya 25 años, fué ampliado y desarrollado parcialmente para satisfacer las necesidades que impuso el creciente tránsito de pasajeros y el mayor tamaño de las modernas aeronaves.

Al asumir el Gobierno del Presidente don Patricio Aylwin, el aeropuerto se encontraba en situación precaria por:

- Agotamiento de la vida útil del terminal de pasajeros,
- explosivo aumento de carga aérea,
- necesidad de ordenar el espacio para desarrollos inmediatos, y
- necesidad de repavimentar su pista.

En 1988/89 el gobierno anterior llamó a una licitación "llave en mano" por un proyecto de terminal. Se presentó un solo proyecto de origen francés, con inversión de US\$ 60.000.000, para un edificio moderno, que no cumplía todas las bases.

Adicionalmente, líneas aéreas chilenas presentaron una idea de refacción y complemento del terminal actual que fué desechada.

El Gobierno se propuso el siguiente método de trabajo:

- a) Plan maestro (regulador) del desarrollo del Aeropuerto AMB.
- b) Terminal de pasajeros.

- c) Terminal de carga, y
- d) Pistas e instalaciones auxiliares.

a) Plan Maestro: Proyecto desarrollo integral de AMB:

En Chile la construcción y conservación de pistas y terminales aeroportuarios es desarrollada por la Dirección de Aeropuertos del MOP. Se financia con aportes fiscales, definidos en la ley de Presupuesto.

Su operación es realizada por la Dirección de Aeronáutica Civil (DGAC), dependiente del Ministerio de Defensa, Subsecretaría de Aviación. La operación tiende a ser enteramente financiada por tarifas de aterrizaje y despegue; de arriendo de locales y en Santiago de tasa de embarque (US\$ 12). El Fisco sólo aporta el 1,5% del presupuesto de este servicio, por la ley de presupuesto. La DGAC asume el financiamiento tanto de los equipos de los aeropuertos, como de los sistemas de aeronavegación (radio ayudas y radares), que implican modernos equipos, con alto costo.

Se configuró un equipo presidido por el Ministro de Obras Públicas y con participación de los Ministros de Defensa, Hacienda, Transporte y Secretaría General de la Presidencia. Como entes técnicos de operación actúan: - La Dirección Aeropuertos del MOP, y - La Dirección General de Aeronáutica Civil.

Se contrataron asesorías privadas y participó activamente la IATA.

Se operó en un horizonte de 30 años y se definió:

- a) Sistema de terminal de pasajeros en 3 edificios en forma de U inversa, priorizándose en el corto plazo la construcción inmediata de parte del edificio modular norte y reciclaje del actual para algunos años.
- b) Repavimentar la actual pista y construir junto a la terminal de pasajeros las plataformas de estacionamiento de aviones.
- c) Definir la segunda pista paralela a la actual, en forma de H, estimando

necesaria su construcción en, al menos 10 años, con el actual número de vuelos, y

- d) Desarrollar en el sector Sur-Oriente, una importante Terminal de Carga, con inversión privada.

b) Terminal de Pasajeros:

El actual Edificio Terminal de Pasajeros -que atendió 335.000 pasajeros en 1967- ha sobrepasado el límite de su capacidad para la eficiente y segura atención de sus usuarios, pasajeros y aerolíneas, situación que se traduce en congestionamientos extremos, agravados por el permanente incremento del tráfico aéreo, esperándose para el año 2.003 -si no antes- un volúmen anual del orden de los tres millones de pasajeros.

Hoy tiene 12.700 m² de superficie, de los cuales 8.000 m² están destinados a atender a los pasajeros propiamente tales. El resto lo utilizan oficinas de las compañías aéreas, instituciones gubernamentales y entidades comerciales.

En 1991, fueron atendidos en sus instalaciones 1.896.567 pasajeros -más sus acompañantes- de los cuales un 38% correspondió a tráfico doméstico. Entre 1989 y 1991 este tráfico mostró un incremento de 10% anual.

En 1990, no existían en Chile ni empresas de consultoría, ni de diseño de terminales mayores modernas de pasajeros. Se tenía conciencia del gran cambio tecnológico operado en el mundo en las 2 últimas décadas.

Se decidió no aceptar propuestas "llave en mano" . Para captar la moderna tecnología se decidió impulsar un concurso público internacional para el proyecto, configurar un equipo estatal (Dirección General de Aeronáutica Civil = DGAC y Dirección de Aeropuertos DAP del MOP), con refuerzo de profesionales nacionales y pedir una asesoría a la O.A.C.I.

Se llamó al concurso exigiendo consorcio de:

- a) Empresa extranjera con experiencia en diseño y construcción de gran aeropuerto internacional en los últimos años.
- b) Empresa de Arquitectura nacional, y
- c) Empresa de Ingeniería Nacional.

Postularon 6 consorcios internacionales con tecnología japonesa, alemana, francesa, suiza y 2 norteamericanos.

Finalmente, se contrató al grupo ganador: "Sociedad de Proyectos Aeroportuarios Ltda." integrada por: Aeroport de París, P.Andreu -E. Duhart Arch. Asoc. y Montealegre - Beach Arq., y en materia de Ingeniería Geotecnica Consultores y F.F.A. Ingeniería Consultores.

La contraparte fiscal, integrada por la DAP, y la DGAC, contrató asesorías profesionales tanto para la etapa de diseño, como para la construcción.

Objetivo del Proyecto:

Dotar al principal aeropuerto del país de un área terminal de pasajeros moderna y funcional, capaz de abosrver las demandas del tráfico previstas hasta el año 2030 (9 millones de pasajeros -año) y constructible por etapas para cautelar la cuantía de la inversión.

Descirpción del Proyecto:

El proyecto total implica la construcción de un nuevo edificio terminal; nueva plataforma de estacionamiento de aviones; áreas de estacionamiento de vehículos y todas las redes de agua, electricidad, alcantarillado, gas, combustibles, etc. necesarios para operar este complejo. El futuro terminal se configurará, en el largo plazo, en tres edificios formando una U invertida con edificios rótulas en sus encuentros.

Entre las características principales del proyecto destacan, su flexibilidad

para satisfacer los requerimientos operacionales propios del tráfico en el AMB y su modularidad, que facilita la construcción por etapas, de acuerdo a la demanda. Ello permite conformar la construcción ajustándose al marco financiero que determine la autoridad.

El primer edificio del Terminal de Pasajeros, compuesto por once módulos estructurales de una superficie total del orden de 40.000 m², se ubicará inmediatamente al norponiente del actual edificio y está concebido para atender un tráfico de 3 millones de pasajeros al año 2003 o antes.

Las Obras iniciales:

Con el fin de optimizar el plazo global del proyecto, en diciembre de 1991, se llamó a licitación para la preparación del terreno, movimiento de tierras (600.000 mts.3), compactación, pilotaje (340 pilotes de 18 mts. de largo), para fundaciones de edificio y/o el viaducto, redes de servicios exteriores (eléctricas, agua potable, alcantarillado) y habilitación camino de retorno a Santiago y botadero. Estas obras, denominadas "obras iniciales" fueron adjudicadas a la empresa DRAGADOS Y CONSTRUCCIONES S.A., con un valor de oferta de US\$ 1.2 millones, bajo la estimación del presupuesto oficial.

Edificio Terminal:

Durante 1992, se concluyó el proyecto por el equipo fiscal y se licitó, sobre la base de un registro especial convocado anteriormente.

En la licitación participaron 11 de las 15 empresas que calificaron oficialmente. La firma adjudicada es el Consorcio Chileno-Brasileño "CBBE", constituido por la "Compañía Brasileira de Proyectos y Obras" (CBPO) y la empresa constructora nacional "Belfi". Su oferta alcanzó a la suma de \$12.113.095.369, un 8,13% inferior a la del presupuesto oficial y un plazo de 14 meses que termina en diciembre de 1993 y uso en Febrero de 1994.

Obra en Construcción:

La etapa en construcción comprende:

- Un edificio de tres niveles y 5 módulos con 20.000 m² de desarrollo.
- Su equipamiento, incluidos seis puentes de embarque (4 mangas y 2 puentes, vía buses a posición remota)
- 60.000 m² de plataforma de estacionamiento de aviones.
- Viaducto
- Nueva red vial al interior del aeropuerto
- Remodelación del edificio existente, una vez concluida esta fase inicial, para el uso del tráfico doméstico y servicios.

El edificio será de una gran transparencia, aprovechando el máximo la luminosidad natural, climatizado, equipado con todos los elementos necesarios para el máximo confort y seguridad de sus usuarios, sala de espera, terraza de observación, duties free, etc.

Las etapas sucesivas se desarrollarán conforme a las demandas, hasta complementar los once módulos con 40.000 m² en este primer edificio nuevo.

Cronograma del Proyecto:

Inicio del proyecto : Mayo de 1991
 Obras iniciales : 24 Febrero al 15 Octubre de 1992
 Inicio construc.obras grales. : Octubre de 1992
 Término construc.obras grales : Diciembre de 1993
 Marcha Blanca e instal.priv. : Febrero 1994

c) Terminal de Carga:

En Santiago hay un importante movimiento de carga aérea. En 1972 fue de sólo 12.447 toneladas año y en 1973, subió a las 13.548 ton/año. Sin embargo, su crecimiento ha sido muy amplio. En 1991 alcanzó a las 107.386 ton/año y en 1992 a las 123.185 ton/año, con un valor de unos US\$ 300.000.000 en fletes y servicios. Su explosivo crecimiento (10 veces en 20 años), se encuentra principalmente en las exportaciones de productos frescos de alto valor.

Durante 1991 y 92 se construyeron oficinas de los servicios público

(Aduana-Policía- Servicios Sanitarios y Agrícolas de Control y de Impuestos Internos) para su más expedita atención.

Se concluyó recientemente un estudio de construcciones (bodegas-Refrigeraciones, etc.) para prestar servicios. Se decidió hacerlas por la vía de la inversión privada, requiriéndose del orden de US\$ 10.000.000 que serán licitadas a particulares que operan carga propia (líneas aéreas y empresas especializadas) así como a quienes prestarán servicios a terceros.

d).- Pistas:

Atendiendo el número de aterrizajes/despegues no es necesaria una segunda pista antes de unos 10 años. Por ello se hizo su planificación de terrenos a expropiar y se limitó el plano regulador de construcciones urbanas en ellos y lugares de acceso del tránsito aéreo.

Se definió repavimentar la pista principal y también el mejoramiento del Sistema de Pista, Desahogos, Taxeo y Plataformas, junto a la modernización de sus sistemas de iluminación para aproximaciones instrumentales, que disminuirán a un mínimo las limitantes que imponen las condiciones climáticas. Todo ello reviste gran trascendencia por cuanto asegura el funcionamiento integral, normal y eficiente del transporte aéreo, en el único lugar apropiado del área metropolitana para ubicar un aeropuerto de estas características. Para ello se hizo un primer contrato, en el cabezal norte durante 1992-93, ya terminado. En 1994 se repavimentará la pista principal, sin paralizar el tránsito diurno. Se operará de noche con material de fraguado rápido junto con la repavimentación se construirá el nuevo sistema de iluminación de las pistas para los días de nieblas.

El costo total de ambos contratos es del orden de US\$ 10.000.000

Costo y financiamiento del Programa integral:

Las inversiones en obras se han dividido en aquellas que por su naturaleza corresponden a la administración del aeropuerto (inversión del sector público), y las correspondientes a los concesionarios (inversión del sector privado). De

manera referencial se ha preparado el siguiente cuadro que muestra la sectorización de las inversiones en obras en las distintas etapas de desarrollo.

INVERSION FISCAL 1990 - 1994

1.- Estudio Programa Maestro y contraparte Fiscal en Etapa Diseño y de Obras Terminal de Pasajeros (años 91-92-93)	US\$ 1.500.000
2.- Costo Proyecto Terminal Pasajeros (Concurso y desarrollo proyecto generador) 91-92	US\$ 2.000.000
3.- Edificio Terminal Pasajeros 1ª Etapa, en 2 contratos 92-93	US\$ 35.000.000
4.- Equipamiento Edificio, estación eléctrica y equipos electrónicos (incluidos sistema para mejorar acceso en días y horas niebla) 93-94	US\$ 10.000.000
5.- Repavimentación pista existente en 2 contratos 92-93 y 94	US\$ 10.000.000
TOTAL	US\$ 58.500.000

Esta inversión se enfrenta por el Presupuesto Fiscal como obra pública vía el MOP-DAP, sólo en lo referido a la pista (US\$10.000.000)

La construcción del Terminal de Pasajeros, unos US\$ 35.000.000 será prestada por el Ministerio de Hacienda a la DGAC, a 6 años, con intereses. Para su pago se deberá contar con los excedentes de la operación normal DGAC, sin alzar las tasas de embarque de pasajeros en todo el período. Ello se hace posible por la mayor cantidad de concesiones y arriendos de locales comerciales y de servicios del aeropuerto.

Las inversiones sobre estudios y equipamiento eléctrico especialmente el sistema de aproximación antiniebla, será financiado por la DGAC con sus excedentes operacionales.

Inversión privada:

Para el terminal de carga en los años 93-94 y 95 US\$ 10.000.000.

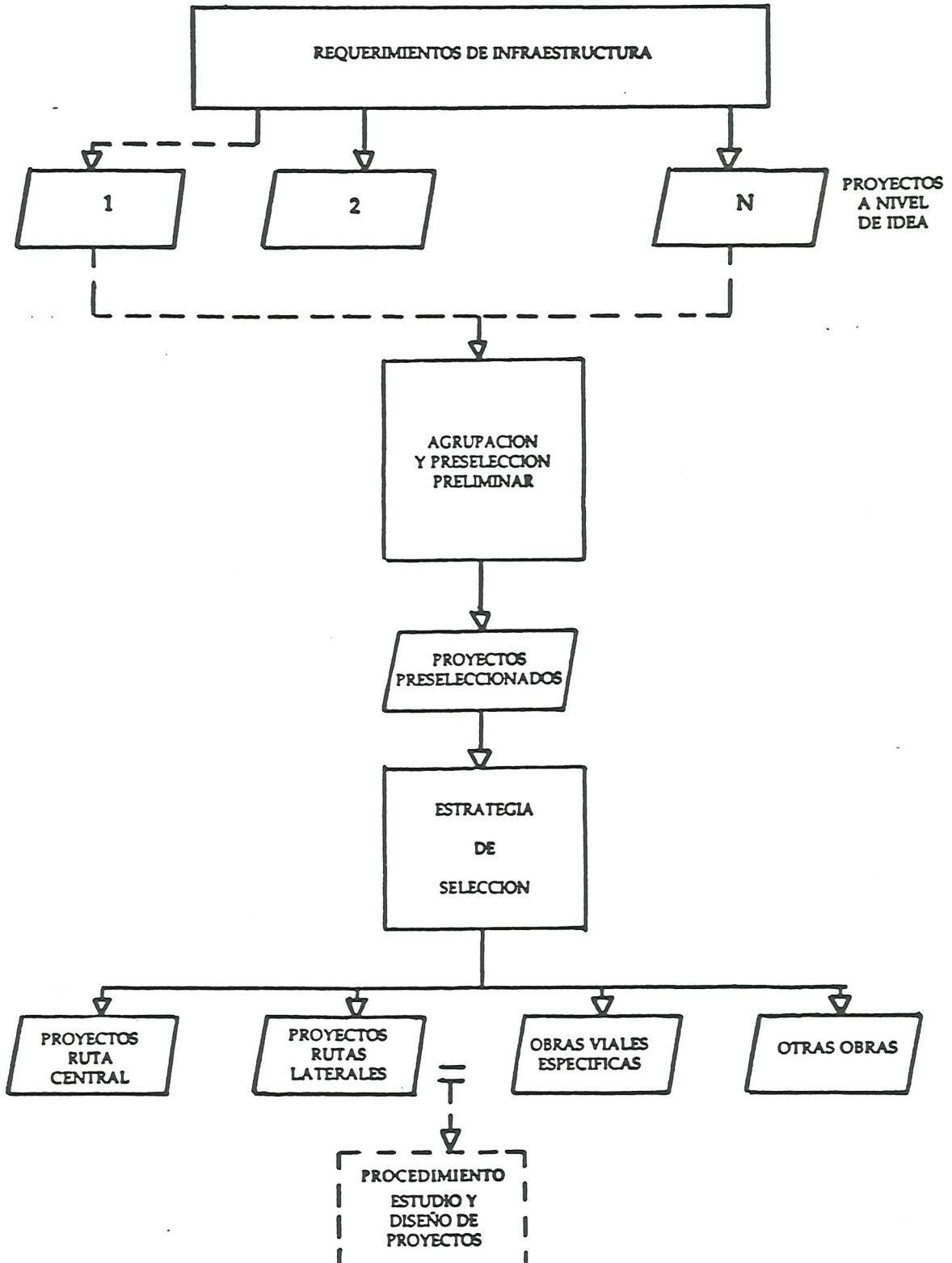
Hay inversión privada complementaria que no se dimensiona en este trabajo, referida a alhajamiento de locales y concesiones en terminal de pasajeros y en obras anexas, por ej.: se está solicitando autorización para construir un hotel.

Adicionalmente, se ha solicitado una concesión vial, para construir un nuevo acceso de entrada y salida que conectaría con camino existente. En ella no se cobraría peaje, sino que se le cedería un sector de estacionamiento de automoviles por años a licitar, a quien la construya.

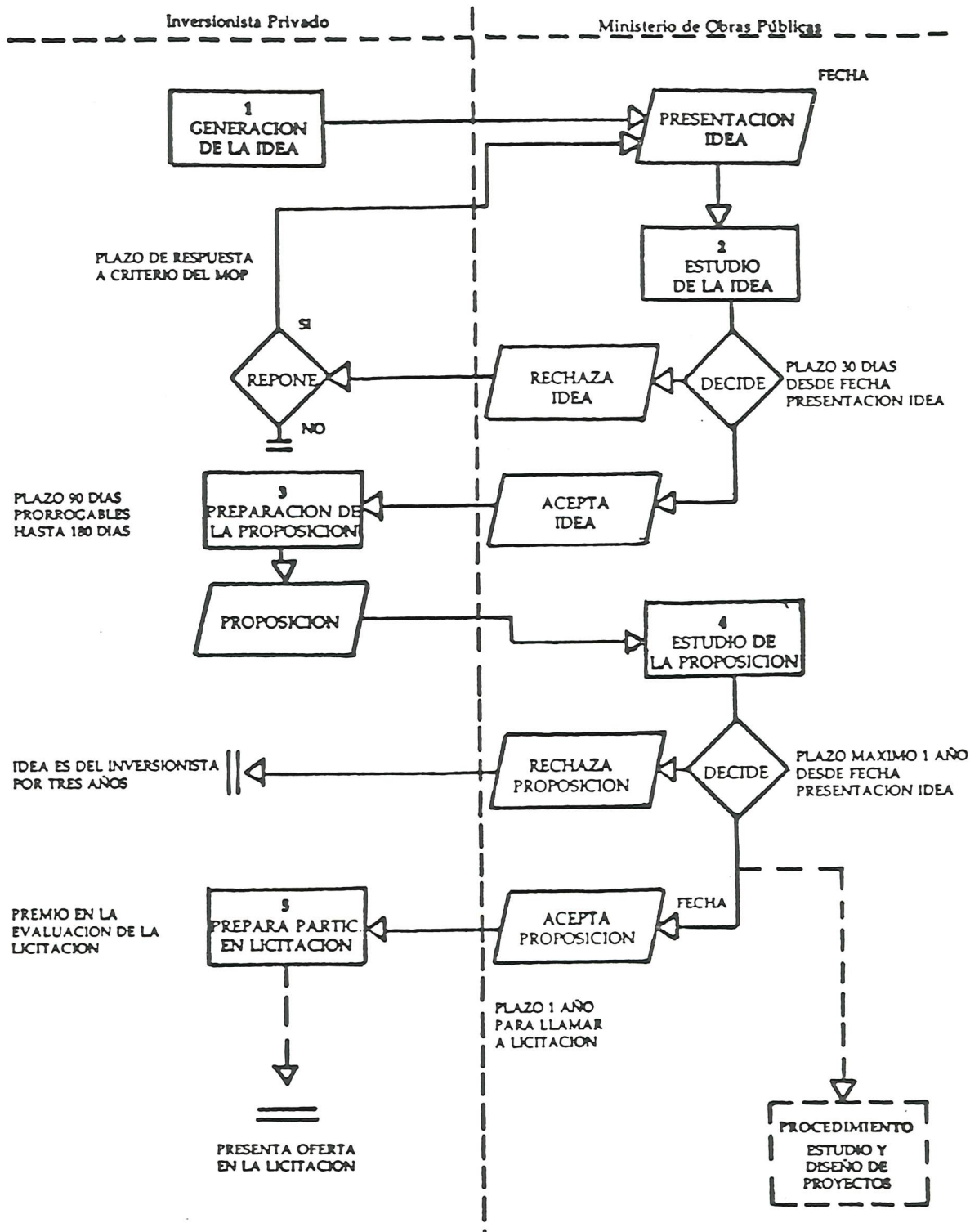
Con todo esto el programa del aeropuerto ARTURO MERINO BENITEZ, alcanza a una inversión total de US\$ 68.500.000 en 4 años.

PROCEDIMIENTO PARA LA GENERACION DE PROYECTOS POR INICIATIVA PUBLICA

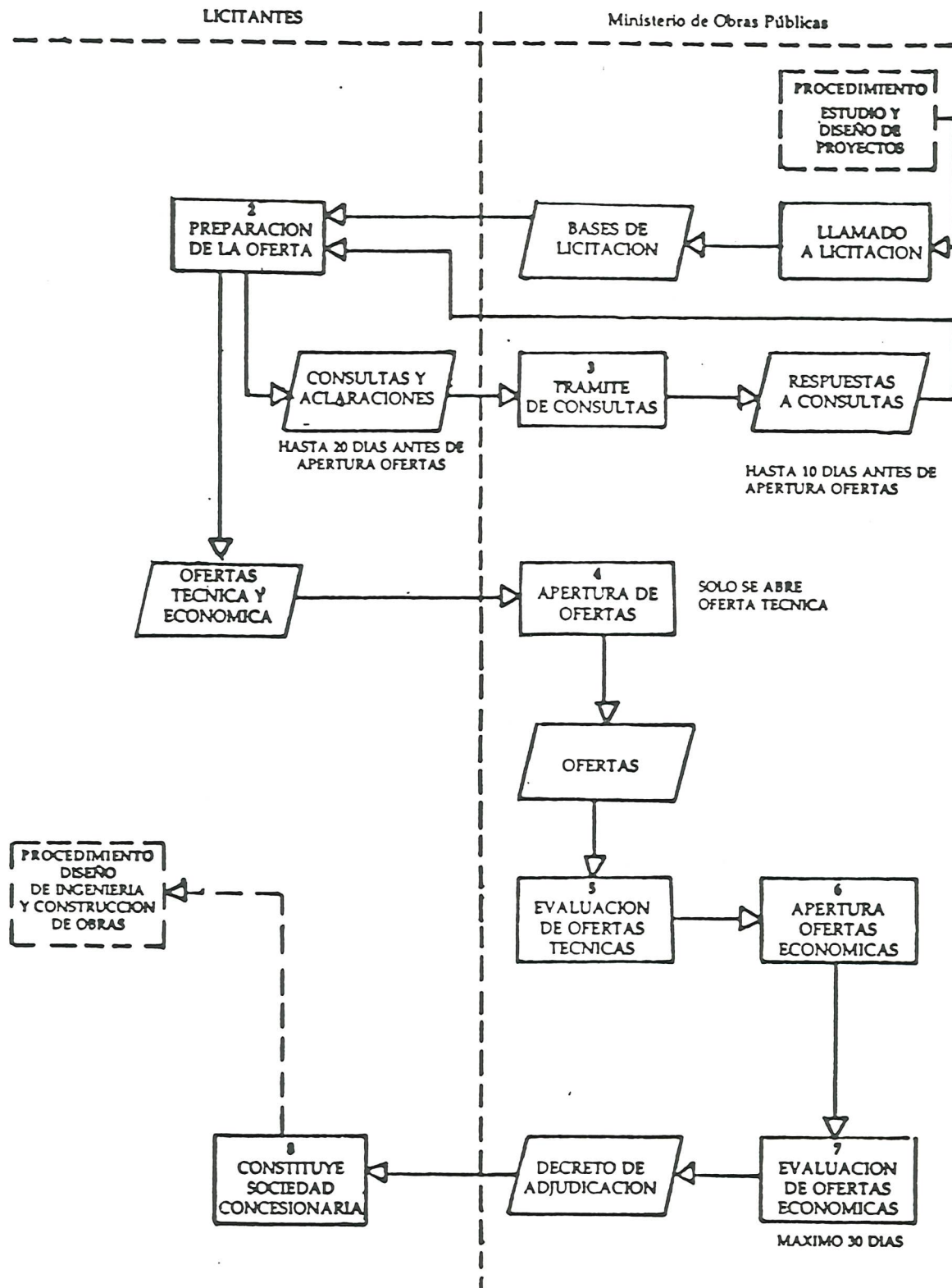
ANEXO Nº 1



PROCEDIMIENTO PARA LA GENERACION DE PROYECTOS POR INICIATIVA PRIVADA



PROCEDIMIENTO PARA LA LICITACION DE PROYECTOS POR CONCESION



SISTEMA DE CONCESIONES DE OBRAS PUBLICAS FISCALES CHILENO

PROGRAMA DE CONCESIONES

CUADRO DE PROYECTOS DE GENERACION PUBLICA

PROYECTO	INV. ESTIMADA (Millones US\$)	FECHA DE LICITACION	PROGRAMA DE LICITACIONES (Millones US\$)			
			93	94	95	96
RUTA CENTRAL (Ruta 5)						
El Melón-Santiago (Tramo 1)	120	2° Semestre 94		120		
Santiago-San Fernando (Tramo 2)	200	2° Semestre 94		200		
La Serena-El Melón (Tramo 3)	150	1995			150	
San Fernando-Chillán (Tramo 4)	90	1995			90	
Chillán-Temuco (Tramo 5)	180	1996				180
Temuco-Puerto Montt (Tramo 6)	120	1996				120
RUTAS LATERALES						
Santiago-San Antonio	67	2° Semestre 93		67		
Chillán-Concepción	82	2° Semestre 93		60		
Ruta La Dormida	123	2° Semestre 93		123		
Santiago-Valparaíso	85	1er. Semestre 95			85	
OBRAS VIALES ESPECIFICOS						
Túnel El Melón	20	Licitado				
Camino de la Madera	15	En proceso de licit.				
Santiago-Farellones	7	2° Semestre 93		7		
Puchuncaví-Nogales	5	2° Semestre 93		5		
Mirasol-Valparaíso	30	1er Semestre 94		30		
OTRAS OBRAS						
Costanera Norte	84	1er Semestre 95			84	
Complejo Adanero Los Andes	15	2° Semestre 94		15		
TOTAL	1393		262	365	409	300

SISTEMA DE CONCESIONES DE OBRAS PUBLICAS FISCALES CHILENO

PROGRAMA DE CONCESIONES

CUADRO DE PROYECTOS DE GENERACION PRIVADA

PROYECTO	INV. ESTIMADA Millones US\$	ETAPA		**FECHA TENTATIVA DE LICITACION
		IDEA	PROPOSICION	
Av. Mirador del Valle	50.0	x		1er Semestre 95
Complejo Fronterizo Chacalluta	3.7		x	1er Semestre 94
Aeropuerto Iquique	6.1		x	2° Semestre 94
Aeropuerto Puerto Montt	7.2		x	2° Semestre 94
Camino Algarrobo-Cartagena	17.0		x	1er Semestre 94
Acceso Vial Aeropuerto Arturo Merino Benitez	4.8		x	2° Semestre 94
Camino Ribera Norte Rio Maipo	0.5		x	2° Semestre 93
Tren de Superficie Providencia - Barnechea/ Providencia-Mapocho	141.1	x		1er Semestre 95
TOTAL INVERSION ESTIMADA 230.4				

CONSORCIOS QUE SE PRESENTARON A LA
LICITACION TUNEL EL MELON

CONSORCIOS	EMPRESAS QUE LO CONFORMARON
1	BELFI INVERSIONES PENTA FONDO DE INVERSIONES LAS AME- RICAS
2	ENDESA DELTA AGROMAN CHILE
3	FE GRANDE LTDA. BESALCO S.A. BROTEC S.A. INGENIERIA CIVIL VICENTE S.A. CLARO VICUÑA VALENZUELA S.A. HUARTE ANDINA S.A.
4	SIGDO KOPPERS MONTCOCOL CHILE ACEROS CHILE FRAME CONSEIL CRISTALERIAS CHILE
5	DRAGADOS PULLINQUE
6	CHILQUINTA INMOBILIARIA EL ALMENDRAL

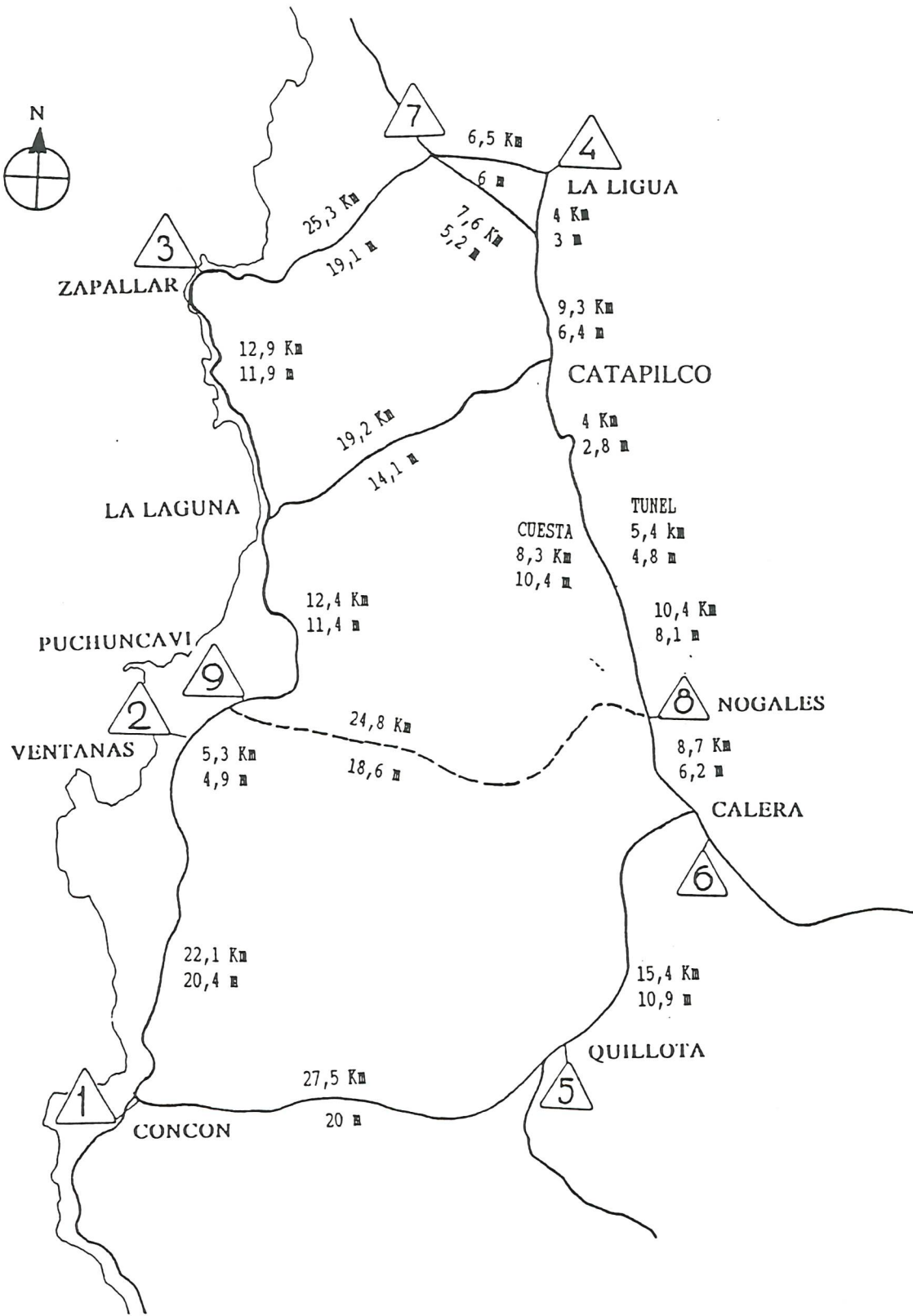
CONCESION DEL CAMINO NOGALES PUCHUNCAVI

JUSTIFICACION DEL PROYECTO

- MEJORA SUSTANCIAL AL CONECTAR LA ZONA COSTERA COMPRENDIDA ENTRE QUINTEROS Y PAPUDO CON EL SUR DEL PAIS.
- COLABORA A DESARROLLO DE PUERTOS EN QUINTERO Y VENTANAS. CORTO PLAZO: PUERTO VENTANAS.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

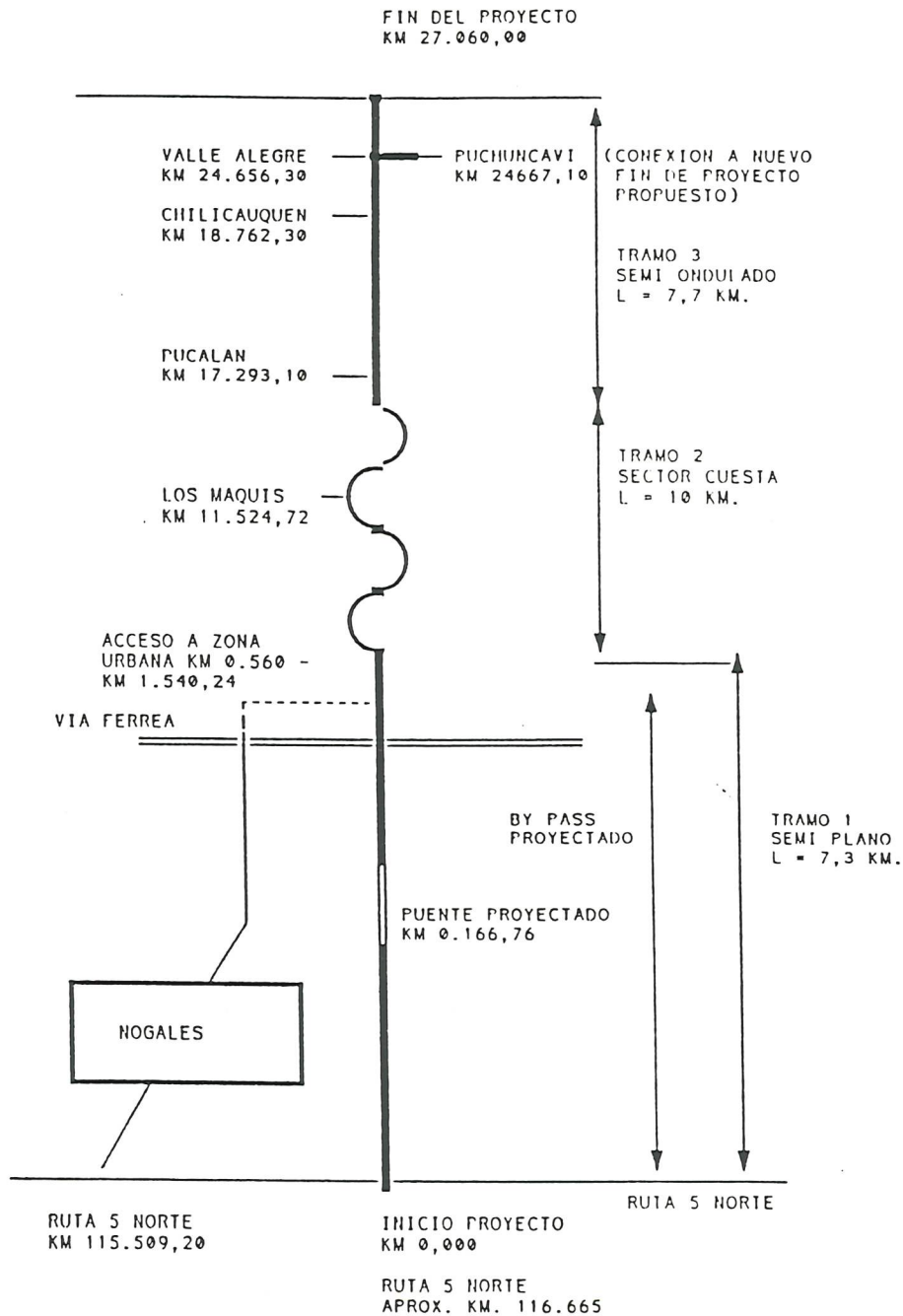
- BASE: ESTUDIO DE INGENIERIA MARTINEZ Y CUEVAS
- PAVIMENTACION EN DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL CAMINO ACTUALMENTE RIPIADO
- TRAMO VARIANTE ENTRE KM.0,000 Y KM. 0,855 QUE NACE APROX. 1.KM AL NORTE DE ACTUAL ACCESO A NOGALES. INCLUYE PUENTE DE HORMIGON ARMADO DE 70 METROS SOBRE ESTERO EL MELON.
- INCORPORA DOBLE CALZADA DE 3,5 MTS CADA UNA Y PISTA ADICIONAL DE ADELANTAMIENTO EN SECTOR DE LA CUESTA
- REDISEÑO DE LA INTERSECCION CON RUTA COSTERA, INCLUYENDO SOLUCION A DESNIVEL



RED ESTUDIO DE DEMANDA PUCHUNCAVI - NOGALES

FIGURA 2

ESQUEMA DE UBICACION PROYECTO PUCHUNCAVI - NOGALES



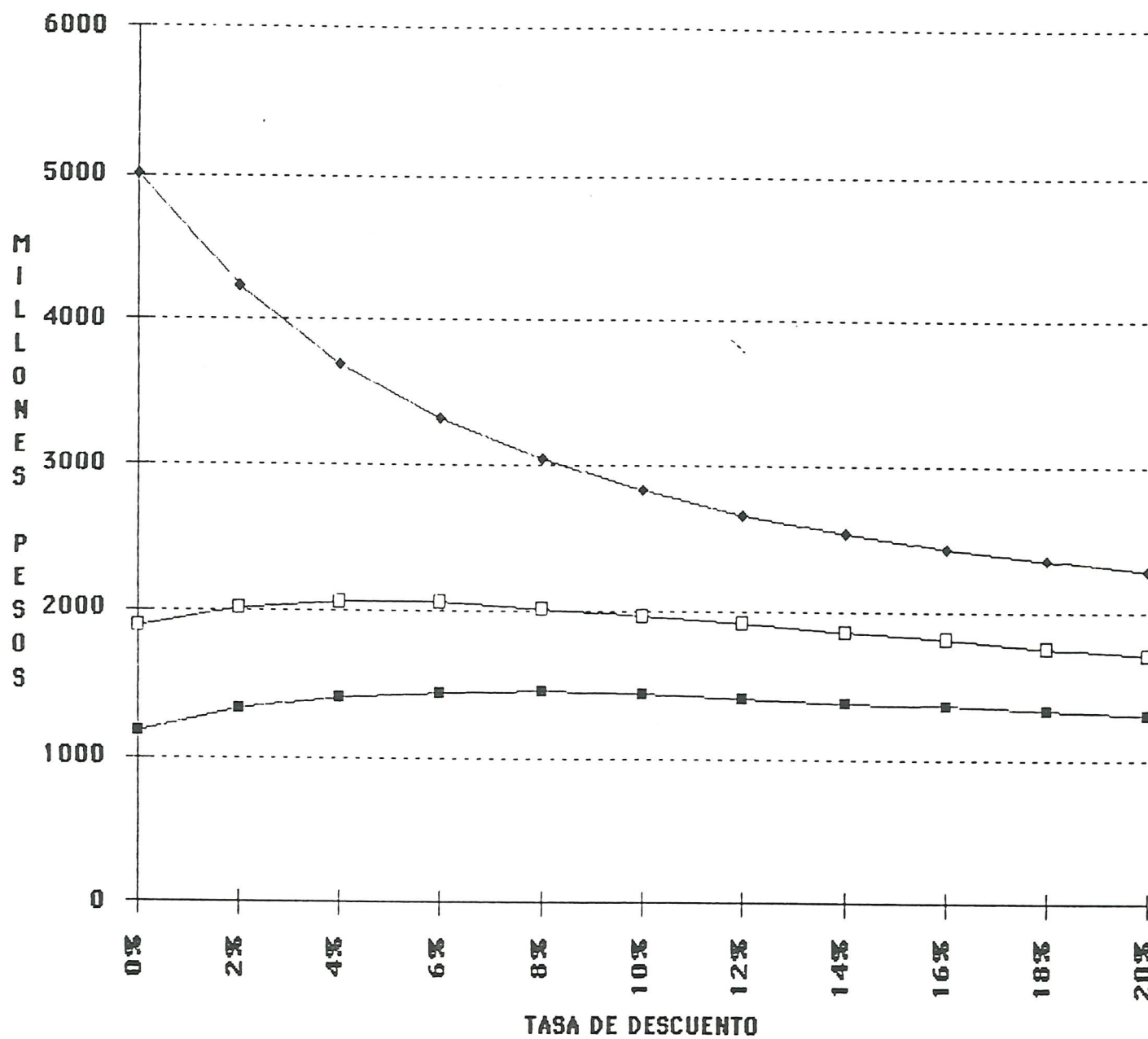
INVERSION, MANTENCION Y CONSERVACION

- ALTERNATIVAS DE TRES TIPOS DE CARPETA DE RODADO:
 - DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL
 - CARPETA ASFALTICA
 - HORMIGON
- ALTERNATIVA SELECCIONADA EN BASE A VALOR PRESENTE (12%) DE LOS FLUJOS DE INVERSION Y COSTOS DE CONSERVACION: DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL

- MONTO A INVERTIR

	MILES DE \$
CAMINO	
T.D.S. DOBLE CALZADA	1.452
CONEXION CAMINO COSTERO	56
PISTA ADELANTAMIENTO	252
SUBTOTAL INVERSION CAMINO	1.760
CONCESION	
PLAZA DE PEAJE	201
PLAZA PESAJE	200
SUBTOTAL INVERSION CONCESION	401
TOTAL INVERSION	2.161

COSTO ECONOMICO TOTAL ALTERNATIVAS DE CARPETA
(Inversión Neta Camino+ Conservación)



PROYECCION DE LA DEMANDA
PROYECCIONES PROCONSULT EN BASE A ESTUDIO CITRA

VEHICULOS LIVIANOS
SUPUESTO: PEAJE EL MELON > \$ 1.500

	ESCENARIO ESPERADO		ESCENARIO PESIMISTA		ESCENARIO OPTIMISTA	
	\$0 y \$500	\$1.000	\$0 y \$500	\$1.000	\$0 y \$500	\$1.000
1995	435.468	387.667	348.374	310.134	522.562	465.200
1996	465.951	414.804	372.761	331.843	559.141	497.764
1997	498.567	443.840	398.854	355.072	598.281	532.608
1998	533.467	474.909	426.774	379.927	640.160	569.890
1999	570.810	508.152	456.648	406.522	684.972	609.783
2000	610.766	543.723	488.613	434.978	732.920	652.468
2001	653.520	581.784	522.816	465.427	784.224	698.140
2002	699.266	622.508	559.413	498.007	839.120	747.010
2003	748.215	666.084	598.572	532.867	897.858	799.301
2004	800.590	712.710	640.472	570.168	960.708	855.252
2005	856.631	762.600	685.305	610.080	1.027.958	915.120
2006	916.596	815.982	733.277	652.785	1.099.915	979.178
2007	980.757	873.100	784.606	698.480	1.176.909	1.047.720
2008	1.049.410	934.217	839.528	747.374	1.259.292	1.121.061
2009	1.122.869	999.613	898.295	799.690	1.347.443	1.199.535
2010	1.201.470	1.069.585	961.176	855.668	1.441.764	1.283.503
2011	1.285.573	1.144.456	1.028.458	915.565	1.542.687	1.373.348
2012	1.375.563	1.224.568	1.100.450	979.655	1.650.676	1.469.482
2013	1.471.852	1.310.288	1.177.482	1.048.231	1.766.223	1.572.346
2014	1.574.882	1.402.008	1.259.906	1.121.607	1.889.858	1.682.410
2015	1.685.124	1.500.149	1.348.099	1.200.119	2.022.149	1.800.179

CAMIONES**SUPUESTO: CARGA A MOVILIZAR SEGUN PROYECCIONES
DE PUERTO VENTANAS**

Peaje < \$5.500

	ESCEN. ESPERADO		ESCEN. PESIMISTA		ESCEN. OPTIMISTA	
	T.S.T	C.S.	T.S.T	C.S.	T.S.T	C.S.
1995	76.015	30.898	60.812	24.718	91.218	37.078
1996	82.829	30.898	66.263	24.718	99.395	37.078
1997	89.429	30.898	71.543	24.718	107.315	37.078
1998	96.301	30.898	77.041	24.718	115.561	37.078
1999	103.322	30.898	82.658	24.718	123.986	37.078
2000	110.465	30.898	88.372	24.718	132.558	37.078
2001	118.198	33.061	94.558	26.449	141.837	39.673
2002	126.471	35.375	101.177	28.300	151.766	42.450
2003	135.324	37.851	108.259	30.281	162.389	45.422
2004	144.797	40.501	115.838	32.401	173.756	48.601
2005	154.933	43.336	123.946	34.669	185.919	52.003
2006	165.778	46.370	132.623	37.096	198.934	55.643
2007	177.383	49.615	141.906	39.692	212.859	59.539
2008	189.799	53.089	151.840	42.471	227.759	63.706
2009	203.085	56.805	162.468	45.444	243.702	68.166
2010	217.301	60.781	173.841	48.625	260.762	72.937
2011	232.512	65.036	186.010	52.029	279.015	78.043
2012	248.788	69.588	199.031	55.671	298.546	83.506
2013	266.204	74.459	212.963	59.568	319.444	89.351
2014	284.838	79.672	227.870	63.737	341.805	95.606
2015	304.776	85.249	243.821	68.199	365.732	102.298

**CUADRO RESUMEN
EVALUACION PRIVADA
ESCENARIO ESPERADO
PEAJE EL MELON ≥ \$ 1.500**

Nogales	VALOR PRESENTO NETO (MM\$)				TIR (%)	
	Tasa de Descuento 10%	12%	14%			
\$ 500	1.327	807	410	16,8		
\$ 1.000	4.595	3.531	2.712	30,9		
\$ 1.500	7.987	6.354	5.094	44,4		
\$ 500	1.327	807	410	16,8		Escenario Esperado
\$ 500	566	170	-129	13,1		Escenario Pesimista
\$ 500	-79	-371	-590	9,6		Sin tráfico de camiones
\$ 385		0				Punto Equilibrio. Esc. Esperado

CUADRO IV.3

EVALUACION SOCIAL DEL PROYECTO
(MM\$)

POR AHORRO DE COSTOS

PEAJE NOGALES-PUCHUNCAYI	PEAJE EL MELON = \$ 1.500			YPM
	YP(Beneficios) Yeh.Liv.	Camiones	YP(Costos)	
\$0	8.103	2.298	1.408	8.993
\$500	8.103	2.298	1.878	8.523
\$1.000	7.213	2.298	1.878	7.633
\$1.500	7.082	2.298	1.878	7.502
\$2.000	4.092	2.298	1.878	4.512
\$2.500	4.092	2.298	1.878	4.512

POR EXCEDENTES

PEAJE NOGALES-PUCHUNCAYI	PEAJE EL MELON = \$ 1.500			YPM
	YP(Beneficios) Yeh.Liv.	Camiones	YP(Costos)	
\$0	8.492	2.298	1.408	9.382
\$500	8.492	2.298	1.878	8.912
\$1.000	8.109	2.298	1.878	8.529
\$1.500	6.381	2.298	1.878	6.801
\$2.000	5.008	2.298	1.878	5.428
\$2.500	5.008	2.298	1.878	5.428

BASES PARA LICITACION

1.- ESQUEMA DE COMPETENCIA DE OFERENTES

SE DEFINE VECTOR DE PEAJES TOPE
OFERENTES POSTULAN OFRECIENDO UN PEAJE
MAXIMO INFERIOR AL TOPE O SOLICITANDO UN
SUBSIDIO A SER PAGADO DURANTE LA EJECUCION

VENTAJAS DEL ESQUEMA:

REDUCE PODER MONOPOLICO DE LICITANTE
FACIL DE RESOLVER A QUE OFERENTE SE ASIGNA:
GANA EL QUE, CUMPLIENDO CON LAS BASES
TECNICAS, OFRECE EL MENOR PEAJE MAXIMO O EL
MENOR SUBSIDIO.

2.- DURACION DE LA CONCESION : 22 AÑOS.

5.- SE INCLUYE LA ALTERNATIVA DE PEAJE POR CONGESTION EN DIAS Y HORAS DE PUNTA.

6.- VECTOR DE PEAJES TOPE A LICITAR:

	FUERA DE PUNTA	EN PUNTA
AUTOS	P = \$ 1.000	2,0 * P
BUSES	2,0 * P	4,0 * P
CAMIONES 2 EJES	2,0 * P	6,0 * P
CAMIONES + 2 EJES	2,6 * P	7,8 * P

PUNTA : DIRECCIONAL, IDA Y REGRESO EN VERANO ASI COMO FINES
DE SEMANA LARGOS. VIERNES Y DOMINGO DE 19:00 A 22:00

7.- EL CONCESIONARIO SERA RESPONSABLE DE LA INVERSION REQUERIDA POR EL PROYECTO ASI COMO DE TODOS LOS COSTOS ASOCIADOS A LA MANTENCION DEL CAMINO, LAS PLAZAS DE PEAJE Y PESAJE

8.- SE INCORPORARA A LAS BASES DE LICITACION REGLAS CLARAS Y OBJETIVAS TENDIENTES A REGULAR LAS CONDICIONES DE TERMINO ANTICIPADO DE LA CONCESION, A PARTIR DEL AÑO 10.

9.- GARANTIAS

SERIEDAD 8.000 U.F.

CONSTRUCCION 12 % INVERSION

EXPLOTACION 10.000 U.F.

10.- RELACIONES FINANCIERAS

PATRIMONIO CONSOLIDADO DEL LICITANTE
UF 150.000

RELACION DEUDA/CAPITAL
MAXIMA 2 : 1

CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO DE LA SOCIEDAD
CONCESIONARIA
20% COSTO TOTAL DE LA OBRA

11.- SE EXIGIRA SEGURO POR CATASTROFE Y DAÑOS A TERCEROS.

Peaje Melón 2 \$ 500, Peaje Nogales = \$500

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
OPERACION										
INGRESOS POR PEAJE										
Vehículos Livianos	217,7	233,0	249,3	266,7	285,4	305,4	326,8	349,6	374,1	
Camiones Simples	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	33,1	35,4	37,9
Camiones + 2 ejes	98,8	107,7	116,3	125,2	134,3	143,6	153,7	164,4	175,9	
Total Ingresos	347,5	371,6	396,4	422,8	450,6	479,9	513,5	549,4	587,9	
Ingresos Concesionario	69,5	74,3	79,3	84,6	90,1	96,0	328,0	549,4	587,9	
COSTOS										
Conservación	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1
Administración	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0
Total Costos	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	200,5	79,1	79,1	79,1	79,1
Margen Operación	-9,6	-4,8	0,2	5,5	-110,3	16,9	248,9	470,3	508,8	
Impuestos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	70,6	76,3	
FLUJO OPERACIONAL	-9,6	-4,8	0,2	5,5	-110,3	16,9	226,9	399,8	432,5	
INVERSION										
Camino	-1759,6									
Plaza Peaje	-200,9									
Plaza Peaje	-200,0									
Recuper. Inversión	278,0	297,2	317,2	358,3	360,5	383,9	185,5			
TOTAL INVERSION META	-2160,5	278,0	297,2	317,2	358,3	354,5	383,9	185,5	0,0	0,0
		278,0	575,2	892,4	1230,6	1591,1	1975,0	2160,5		
FLUJO DE CAJA	-2160,5	268,4	292,5	317,4	343,7	244,2	400,8	412,4	399,8	432,5
TIR	16,82%									
YPN	10%	1327								
	12%	806,67								
	14%	410,28								
Proyección Demanda										
Vehículos Livianos	435.468	465.951	498.567	533.467	570.810	610.766	653.520	699.266	748.215	
Camiones Simples	30.898	30.898	30.898	30.898	30.898	30.898	30.898	35.061	35.375	37.851
Camiones + 2 ejes	76.015	82.829	89.429	96.301	103.322	110.465	118.198	126.471	135.324	

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
400,3	428,3	458,3	490,4	524,7	561,4	600,7	642,8	687,8	735,9	787,4	
40,5	43,3	46,4	49,6	53,1	56,8	60,8	65,0	69,6	74,5	79,7	
188,2	201,4	215,5	230,6	246,7	264,0	282,5	302,3	323,4	346,1	370,3	
629,0	673,1	720,2	770,6	824,5	882,2	944,0	1010,1	1080,8	1156,4	1237,4	
629,0	673,1	720,2	770,6	824,5	882,2	944,0	1010,1	1080,8	1156,4	1237,4	
214,9	11,1	11,1	11,1	11,1	132,5	11,1	11,1	11,1	11,1	11,0	
68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	
282,9	79,1	79,1	79,1	79,1	200,5	79,1	79,1	79,1	79,1	79,0	
346,2	594,0	641,1	691,5	745,5	681,8	864,9	931,0	1001,7	1077,4	1158,4	
51,9	89,1	96,2	103,7	111,8	102,3	129,7	139,7	150,3	161,6	173,8	
294,3	504,9	544,9	587,8	633,6	579,5	735,2	791,4	851,5	915,8	984,7	
-6,0											
-6,0											
-6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
288,3	504,9	544,9	587,8	633,6	573,5	735,2	791,4	851,5	915,8	984,7	
800,590	856,631	916,596	980,757	1049,410	1122,869	1201,470	1285,573	1375,563	1471,852	1574,882	
40,501	43,336	46,370	49,615	53,089	56,805	60,781	65,036	69,588	74,459	79,672	
144,797	154,932	165,778	177,382	189,799	203,085	217,301	232,512	248,788	266,203	284,837	

FLUJOS DE CASH (MM\$)												
ESCENARIO PESIMISTA												
Peaje Mejón > \$500, Peaje Nogales = \$500												
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003		
OPERACION												
INGRESOS POR PEAJE												
Vehículos Livianos	174,2	186,4	199,4	213,4	228,3	244,3	261,4	279,7	299,3			
Camiones Simples	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	26,4	28,3	30,3			
Camiones + 2 ejes	79,1	86,1	93,0	100,2	107,5	114,9	122,9	131,5	140,7			
Total Ingresos	278,0	297,2	317,2	338,3	360,5	383,9	410,8	439,5	470,3			
Ingresos Concesionario	55,6	59,4	63,4	67,7	72,1	76,8	82,2	87,6	93,0			
COSTOS												
Conservación	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1			
Administración	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0			
Total Costos	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1			
Margen Operación	-23,5	-19,6	-15,6	-11,4	-128,4	-2,3	3,1	108,5	391,2			
Impuestos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,3			
FLUJO OPERACIONAL	-23,5	-19,6	-15,6	-11,4	-128,4	-2,3	3,1	108,5	345,9			
INVERSION												
Camino	-1759,6											
Plaza Peaje	-200,9											
Plaza Pesaje	-200,0											
Recuper. Inversión	222,4	237,8	253,7	270,6	288,4	307,1	328,6	251,9				
TOTAL INVERSION META	-2160,5	222,4	460,2	713,9	984,5	1272,9	1580,0	1908,6	2160,5			
FLUJO DE CASH	-2160,5	198,9	218,2	238,1	259,2	160,0	304,8	331,7	360,4	345,9		
TIR	13,07%											
YPN	10%	565,64										
	12%	170,07										
	14%	-129,3										
Proyección Demanda												
Vehículos Livianos	348.374	372.760	398.853	426.773	456.647	488.613	522.815	559.413	598.571			
Camiones Simples	24.718	24.718	24.718	24.718	24.718	24.718	26.448	28.300	30.281			
Camiones + 2 ejes	60.612	66.263	71.543	77.041	82.658	88.372	94.558	101.177	108.259			

**NUOVA AREA TERMINAL DE PASAJEROS AEROPUERTO AMB
VALORES PROPUESTA PUBLICA**

LUGAR : SALA CONFERENCIAS DIRECCION DE PLANEAMIENTO MOP, 7º PISO
FECHA : 14 SEPTIEMBRE 1992
HORA : 16:00

PRESUPUESTO OFICIAL: \$13,185,488,599

<u>Nº</u>	<u>EMPRESA/CONSORCIO</u>	<u>MONTO</u>	<u>PORCENTAJE DEL P. OFICIAL</u>	<u>EN DOLARES CAMBIO \$380</u>
1	CBBE (CBPO/BELFI)	\$12,113,095,369	91.87%	-8.13% \$31,876,567
2	INELA/GORDO	\$12,339,976,812	93.59%	-6.41% \$32,473,623
3	HARTLEY Y CIA. LTDA.	\$13,060,089,779	99.05%	-0.95% \$34,368,657
	** PRESUPUESTO OFICIAL **	\$13,185,488,599	100.00%	0.00% \$34,698,654
4	SIGDO KOPPERS/DESCO/PRECON/SALFA	\$13,637,175,841	103.43%	3.43% \$35,887,305
5	BESALCO S.A	\$13,878,065,336	105.25%	5.25% \$36,521,225
6	DRAGADOS Y CONSTRUCCIONES S.A.	\$13,963,939,883	105.90%	5.90% \$36,747,210
7	OVALLE MOORE/EDECO LTDA.	\$14,536,174,735	110.24%	10.24% \$38,253,091
8	G (INGECOL/HUARTE ANDINA/GARDELICIC)	\$14,944,124,423	113.34%	13.34% \$39,326,643
9	BROTEC/CLARO VICUÑA/FE GRANDE/PUGA MUJICA	\$14,970,709,632	113.54%	13.54% \$39,396,604
10	BROWHE KOESTER/DELTA/TECSA	\$14,989,381,570	113.68%	13.68% \$39,445,741
11	HOLLER PEREZ COTAPOS/INSERCO/ICV)	\$16,085,751,727	122.00%	22.00% \$42,330,926
	Promedio de las 11 empresas/consorcios :	\$14,047,135,010	106.53%	