

*A. Jannette A.*

**AUTOPISTA SANTIAGO - SAN ANTONIO**

**ANEXO  
A LAS  
BASES DE LICITACION  
CORREGIDAS**

**INCLUYE:**

- **CIRCULARES CON INFORMACIONES ADICIONALES**
- **ACLARACIONES**
- **SERIE DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS**

**AGOSTO 1995**

0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99

REPUBLICA DE CHILE  
 MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS  
 DEPARTAMENTO DE CONCESIONES

CIRCULAR N°1

LICITACION CONCESION AUTOPISTA SANTIAGO - SAN ANTONIO

ANT.: Bases de Licitación  
 Concesión Autopista  
 Santiago-San Antonio

MAT.: Información adicional,  
 Rectificaciones  
 y Aclaraciones a las  
 Bases.

SANTIAGO, 14 SET. 1994

DE : DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS  
 A : SEGUN DISTRIBUCION

I. INFORMACION DETALLADA DEL NUEVO ACCESO A SANTIAGO

Para el tramo urbano, Isabel Riquelme - Bifurcación Malloco, está a disposición de los licitantes el "Estudio detallado de la faja y expropiaciones sector nuevo acceso a Santiago", donde se define la faja definitiva del nuevo acceso a Santiago.

En relación al estudio citado, este contiene:

- Restitución aerofotogramétrica de la zona de interés.
- Desarrollo de un eje mejorado sobre la restitución descrita.
- Proyecto definitivo de la faja del camino, el que incluye:
  - \* Estacado del eje definitivo para la ruta, geoméricamente factible, coherente con las exigencias de las regulaciones urbanas, y optimizado respecto a la problemática de expropiaciones encontrada a lo largo de su desarrollo.
  - \* Geometría del eje. Planta y alzado.
  - \* Cubicación del movimiento de tierra asociado con el trazado definitivo.
  - \* Informe y planos de proyecto.

Se mantienen todos los otros diseños desarrollados a nivel de anteproyecto, e informados en proyecto de CIS Ingenieros, y que son estructura de pavimentos, iluminación, paisajismo, etc..

El estudio indicado en el párrafo primero de este número tendrá algunas modificaciones menores en sus últimos 6 kms. Se entregará a la brevedad posible la información definitiva respectiva.

Se reitera que está a disposición de los licitantes, para consulta y sin responsabilidad alguna para este Ministerio, la información que se detalla en Anexo N°1 de esta circular, y que se consigna en el artículo I.3.3. Documentos de Referencia de las bases de licitación.

Es importante destacar que con respecto a lo indicado en el artículo I.3.3. de las bases de licitación, se agregan los Informes de Avance N°2 y N°3 del estudio realizado por CIS Ingenieros, los cuales contienen información no considerada en el estudio mencionado con letra b) del citado artículo, el estudio detallado de la faja correspondiente al Acceso a Santiago e información magnética.

## II.- RECTIFICACIONES

Rectificaciones y aclaraciones incluidas en las bases de licitación corregidas.

## ANEXO N°1

LICITACION AUTOPISTA SANTIAGO - SAN ANTONIO

## LISTA DE ESTUDIOS QUE SE PONE A DISPOSICION DE LOS LICITANTES

- "Estudio de demanda de la ruta 78", realizado por Citra- 1991. Un libro.
- Anteproyecto definitivo denominado "Estudio Análisis de Concesión Autopista ruta 78" (cinco libros), realizado por CIS Ingenieros en Julio de 1993. El estudio está compuesto por:

## 1.- Informe Final:

- \* Informe Ejecutivo (un libro).
- \* Informe Final, Memoria (un libro).
- \* Informe Final, Anexos (Este es el anexo de la Memoria, un libro).
- \* Informe Final, Volumen 2, Memoria Ingeniería, Anteproyecto definitivo (un libro).
- \* Anexos, Volumen 2, Memoria Ingeniería, Anteproyecto Definitivo (un libro).
- \* Planos originales. Siete tubos portaplanos, cuyo detalle se indica a continuación:

Tubo N°1: Tramo 1-2: Acceso a Santiago, Isabel  
Riquelme-Bif.Malloco  
Plano de Referencia 1 lámina  
Plano Horizontal 10 láminas

Tubo N°2: Tramo 1-2: Acceso a Santiago, Isabel  
Riquelme-Bif.Malloco  
Plano Longitudinal 9 láminas

Tubo N°3: Tramo 1-2: Acceso a Santiago, Isabel  
Riquelme-Bif.Malloco  
Enlace General Velásquez 1 lámina  
Enlace Américo Vespucio 2 láminas  
Enlace Rinconada 2 láminas  
Estructuras Tipo 3 láminas

Tubo N°4: Tramo 3-4-5: Bif.Malloco-Puangue  
Plano Esquemático 11 láminas

Tubo N°5: Tramo 3-4-5: Bif.Malloco-Puangue  
Enlace Malloco 1 lámina  
Enlace El Paico 2 láminas

Tramo 6-7: Puangue-San Antonio  
Enlace Malvilla 3 láminas  
Enlace Agua Buena 2 láminas

Tubo N°6: Tramo 6-7: Puangue-San Antonio  
Plano Horizontal 10 láminas

Tubo N°7: Tramo 6-7: Puangue-San Antonio  
Plano Horizontal 8 láminas  
Enlace Lo Gallardo 2 láminas

REPUBLICA DE CHILE  
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS  
DEPARTAMENTO DE CONCESIONES

CIRCULAR N°2

LICITACION CONCESION AUTOPISTA SANTIAGO - SAN ANTONIO

ANT.: Bases de Licitación  
Concesión Autopista  
Santiago-San Antonio

MAT.: Información adicional  
de tránsito.

SANTIAGO, 4 OCT 1994

DE : DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS  
A : SEGUN DISTRIBUCION

I. INFORMACION DE TRANSITO

Esta Dirección General de Obras Públicas pone a disposición de los licitantes, para consulta y sin responsabilidad alguna para este Ministerio, la información de tránsito que se detalla a continuación:

Toda la información de tránsito que se indica a continuación está en medios magnéticos:

Modelación Urbana

Diskette U-1: Redes Ruta 78

Este diskette contiene las Redes de la Ruta 78, en los siguientes archivos:

- RBAS95P1.DAT= Red base-año 1995 - Período Punta Mañana
- RBAS05P1.DAT= Red base - año 2005 - Período Fuera Mañana
- RBAS95P2.DAT= Red base - año 1995 - Período Fuera de Punta
- RBAS05P2.DAT= Red base - año 2005 - Período Fuera de Punta
- RPRO95P1.DAT= Red proyecto-año 1995-Período Punta Mañana
- RPRO05P1.DAT= Red proyecto - año 2005 - Período Punta Mañana
- RPRO95P2.DAT= Red proyecto - año 1995 - Período Fuera de Punta
- RPRO05P2.DAT= Red proyecto - año 2005 - Período Fuera de Punta

Diskette U-2: Matrices demanda vehículos livianos y Resultados salidas SATURN

Este diskette contiene las matrices origen destino de vehículos livianos, para los períodos 1 y 2 los cortes temporales 1995 y 2005 y las salidas obtenidas de las corridas SATURN.

**Modelación Interurbana**

Diskette I-1: En este disco se respalda archivos correspondientes a la calibración de la red para los 5 períodos.

La nomenclatura empleada para su identificación es la siguiente:

ARC-92-?R78 : Arcos - Situación Actual - Período.  
 MATRIZ -92-?R78 : Matriz O/D - Situación Actual - Período  
 NRUT-R78.R78 : Rutas Situación Actual,  
 NSRUTR78.R78 : Subrutas Situación Actual.

Los archivos prn son las salidas correspondientes a:

FL\*.\* : Asignación y Velocidades por Arco  
 PR\*.\* : Probabilidades por par O/D de vehículos livianos.  
 PC\*.\* : Probabilidades por par origen destino O/D de camiones

Diskette I-2: Matrices, Rutas y Subrutas

Este diskette contiene lo siguiente:

\* Matrices Origen - Destino, para los 5 períodos y para los cortes temporales:

- 1995
- 2000
- 2005

La nomenclatura utilizada es la siguiente:  
 mat-95-1.r78 matriz O/D, año 1995, período 1

\* Rutas por par Origen-Destino, para los cortes temporales:

- 1995
  - 2000
- Situaciones:
- Base
  - Con proyecto

La nomenclatura utilizada es la siguiente:  
 r-ep-i2.r78 ruta por par O/D, con proyecto, año 1995  
 r-sb-x2.r78 ruta por par O/D, sit.base, año 2005  
 r-sb.v2.r78 ruta por par O/D, sit.base, año 2000

\* Sub-rutas para los cortes temporales :

- 1995
  - 2000
  - 2005
- Situaciones:
- Base
  - Con proyecto

La nomenclatura utilizada es la siguiente:  
 sr-cp-i2.r78 subrutas, con proyecto, año 1995  
 sr.sb-x2.r78 subrutas, sit.base, año 2005  
 sr-sb-v2.r78 subrutas, sit.base, año 2000

Diskette I-3: Este diskette contiene lo siguiente:

- \* Arcos para la situación sin tarifa, para los cortes temporales:

- 1995
- 2000
- 2005

Situaciones:

- Base
- Con proyecto

La nomenclatura utilizada es la siguiente:  
 ar95-lcp.ult arcos año 1995, período 1, con proyecto  
 ar95-lsb.ult arcos año 1995, período 1, sit.base

- \* Arcos para la situación con proyecto, para los cortes temporales:

- 1995
- 2005

Para las tarifas:

- tarifa 1: 10 \$/km
- tarifa 2: 15 \$/km
- tarifa 3: 20 \$/km

La nomenclatura utilizada es la siguiente:  
 ar95-lcp.tfl arcos año 1995 período 1 con proyecto tarifa 1  
 ar95-lcp.tf2 arcos año 1995 período 1 con proyecto tarifa 2

Diskette I-3: Salidas

- \* Sin Tarifas, para los cortes temporales:

- 1995
- 2005

La nomenclatura utilizada es la siguiente:  
 fl95-lcp.prn flujos reasignados año 1995, período 1, con proyecto  
 fl95-lsb.prn flujos reasignados año 1995, período 1, sit.base

- \* Con tarifa, para los cortes temporales:

- 1995
- 2005

Para las tarifas:

- tarifa 1: 10 \$/km
- tarifa 2: 15 \$/km
- tarifa 3: 20 \$/km

La nomenclatura utilizada es la siguiente:  
 fl95-lcp.tfl flujos reasignados año 1995, período 1, con proyecto, tarifa 1  
 fl95-lcp.tfl flujos reasignados año 1995, período 1, con proyecto, tarifa 2

Saluda atentamente a Usted,

7441

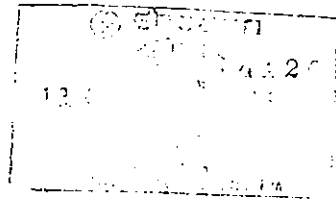
JUAN LOBOS DIAZ  
 Ingeniero Civil  
 DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS



## DISTRIBUCION :

- EMPRESA CONSTRUCTORA HUARTE ANDINA
- BESALCO S.A.
- COMINCO S.A.
- DIAGONE CHILE S.A.
- LAS AMERICAS ADM. DE FONDOS DE INVERSIONES S.A.
- NEUT LATOUR Y CIA S.A.
- AGROMAN CHILE
- ENDESA S.A.
- BELFI
- EMP.TECSA S.A.
- CRISTALERIAS DE CHILE S.A.
- DRAGADOS Y CONSTR. S.A.
- ACEROS CHILE CONT. S.A.
- CIA. BRASILEIRA DE PROY. Y OBRAS
- HISPANO CHILENA DE INV.
- CRUZ BLANCA S.A.
- FERROVIAL
- EMPRESA CONST. DELTA S.A.
- INGECOL LTDA.
- EDUARDO ALVEAR F.
- GUZMAN Y LARRAIN LTDA.
- CONST.DESCO PRECON. SALFA
- CLARO Y COMPAÑIA
- FE GRANDE S.A.
- BANCO CHILE
- BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.
- EMP.OBRAS MONTAJES OVALLE MOORE
- CUBIERTAS CHILE
- RAND CORPORATION S.A.
- CONST. INTERNACIONAL S.A.
- EMP. PEHUENCHE
- INVERRAZ S.A.
- Sr. Director General de Obras Públicas
- Sr. Director de Planeamiento
- Sr. Director de Vialidad
- Sr. Fiscal de Obras Públicas
- Depto. Concesiones
- Oficina de Partes DGOP

REPUBLICA DE CHILE  
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS  
DEPARTAMENTO DE CONCESIONES



1

CIRCULAR N°3

LICITACION CONCESION AUTOPISTA SANTIAGO - SAN ANTONIO

ANT.: Bases de Licitación  
Concesión Autopista  
Santiago-San Antonio

MAT.: Modificación a las  
bases de licitación.

SANTIAGO, 11 OCT 1994

DE : DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS  
A : SEGUN DISTRIBUCION

En relación con las bases de licitación de la Autopista Santiago - San Antonio, esta Dirección General de Obras Públicas modifica lo siguiente:

NUMERO 1:

En el artículo I.3.13. Recepción de las ofertas, en el primer párrafo debe decir:

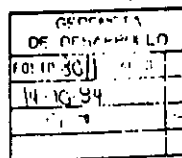
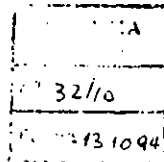
Las ofertas serán recibidas en acto público por la Comisión de Apertura el día 15 de Marzo de 1995, a las 12:00 horas, en el auditorium del Ministerio de Obras Públicas, calle Morandé 71, 3er piso, Santiago.

NUMERO 2:

En el artículo I.4.4. Apertura de ofertas económicas, en el primer párrafo debe decir:

La apertura de las ofertas económicas se realizará el día 03 de Mayo de 1995 a las 12:00 en el auditorium del Ministerio de Obras Públicas, y a ella podrán asistir los licitantes que lo deseen.

*MODIFICADAS  
POR  
CIRCULARES  
POSTERIORES*



Saluda atentamente a Usted,

*Juan Lobos Diaz*  
JUAN LOBOS DIAZ  
Ingeniero Civil  
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

DISTRIBUCION :

- EMPRESA CONSTRUCTORA HUARTE ANDINA
- BESALCO S.A.
- COMINCO S.A.
- DIAGONE CHILE S.A.
- LAS AMERICAS ADM. DE FONDOS DE INVERSIONES S.A.
- NEUT LATOUR Y CIA S.A.
- AGROMAN CHILE
- ENDESA S.A.
- BELFI
- EMP. TECSA S.A.
- CRISTALERIAS DE CHILE S.A.
- DRAGADOS Y CONSTR. S.A.
- ACEROS CHILE CONT. S.A.
- CIA. BRASILEIRA DE PROY. Y OBRAS
- HISPANO CHILENA DE INV.
- CRUZ BLANCA S.A.
- FERROVIAL
- EMPRESA CONST. DELTA S.A.
- INGECOL LTDA.
- EDUARDO ALVEAR F.
- GUZMAN Y LARRAIN LTDA.
- CONST. DESCO PRECON. SALFA
- CLARO Y COMPAÑIA
- FE GRANDE S.A.
- BANCO CHILE
- BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.
- EMP. OBRAS MONTAJES OVALLE MOORE
- CUBIERTAS CHILE
- RAND CORPORATION S.A.
- CONST. INTERNACIONAL S.A.
- EMP. PEHUENCHE
- INVERRAZ S.A.
- DAVY INTERNATIONAL
- Sr. Director General de Obras Públicas
- Sr. Director de Planeamiento
- Sr. Director de Vialidad
- Sr. Fiscal de Obras Públicas
- Depto. Concesiones
- Oficina de Partes DGOP

REPUBLICA DE CHILE  
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS  
DEPARTAMENTO DE CONCESIONES

**CIRCULAR N°4  
LICITACION CONCESION AUTOPISTA SANTIAGO - SAN ANTONIO**

**ANT.:** Bases de Licitación  
Concesión Autopista  
Santiago-San Antonio

Cartas con preguntas de  
los licitantes relativas al  
proyecto.

**MAT.:** Rectificaciones,  
Respuestas a Preguntas  
de los Licitantes y Aclara-  
ciones a las Bases.

**SANTIAGO, 11 NOV 1994**

**DE : DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS**  
**A : SEGUN DISTRIBUCION**

En relación con las Bases de Licitación de la Autopista Santiago - San Antonio, esta Dirección General de Obras Públicas entrega la Circular Aclaratoria N°4, y cuyo texto es el siguiente:

**I. RECTIFICACIONES A LAS BASES DE LICITACION**

**NUMERO 1:**

Se eliminan de las Bases de Licitación los siguientes artículos:

1.6.61., 1.6.61.1., 1.6.61.2., 1.6.61.3., 1.6.61.4., 1.6.61.5., 1.6.62., 1.6.63., 1.6.63.1.,  
1.6.63.2..

**NUMERO 2:**

Se reemplaza el artículo 1.6.64 Tratamiento de la Rentabilidad Extraordinaria por el siguiente texto:

## **I.6.64 Tratamiento de la Rentabilidad Extraordinaria**

### **Ajuste por Rentabilidad Extraordinaria**

La presente concesión estará sujeta al mecanismo de compartir con el MOP la rentabilidad extraordinaria que pudiese producirse por sobre una tasa de descuento del 15% real anual sobre las inversiones realizadas por el concesionario, la cual se considera en términos acumulados, durante todo el período de la concesión.

Cada año, el concesionario deberá pagar al MOP el 50% del excedente neto obtenido por rentabilidad extraordinaria, luego de pagar los costos operacionales estándares y el costo de capital de las inversiones y conservaciones mayores. Este eventual pago se realizará sólo si el excedente acumulado hasta el año para el cual se efectúa el análisis supera el 15 % real anual.

Los pagos que pudiese realizar el concesionario al MOP por este concepto de rentabilidad extraordinaria, darán origen a la existencia de un fondo denominado "Fondo de Pagos Acumulados", al cual se le reconocerá una tasa de interés del 7% real anual.

### **Ajuste por Rentabilidad Acumulada**

En caso que después de uno o más años con rentabilidad superior al 15% real anual, existan años con rentabilidad inferior a la de referencia, los dineros percibidos por el MOP y acumulados hasta la fecha para la cual se efectúa el análisis, cubrirán total o parcialmente, del modo que se indica más adelante, la diferencia producida por efecto de la rentabilidad inferior al 15% real anual obtenida por el concesionario.

En efecto, en el caso que en algún ejercicio anual el concesionario obtuviere rentabilidades inferiores a la tasa de descuento del 15% real anual y en el "Fondo de Pagos Acumulados" existiese un saldo acumulado positivo, el MOP devolverá al concesionario parcialmente el saldo acumulado de acuerdo a la fórmula que se indica en el Artículo I.6.64.2.2, mientras dicho fondo tenga saldo positivo. En caso contrario, es decir, en la eventualidad de que no haya Fondo acumulado, el concesionario no recibirá devolución alguna.

#### **I.6.64.1. Definiciones básicas y nomenclatura**

Se entenderá por:

- **Ingresos por concepto de peajes del período ( $F_t$ ).** Corresponden a la recaudación por concepto de peajes durante el año  $t$ , expresados en U.F., convirtiendo los ingresos mensuales registrados según la U.F. del día 15 de cada mes.
- **Costo operacional estándar (CO).** Se considerarán costos operacionales de U.F. 368.460 anuales. Se excluyen de este concepto los costos de conservación mayor.

Una vez que el concesionario haya realizado el último pago de la infraestructura construida por el Estado, según lo indicado en el artículo I.6.56, los costos operacionales ascenderán a 171.628 UF.

- **Impuesto de primera categoría correspondiente al Período ( $T_t$ ).** Corresponde al impuesto de primera categoría que efectivamente debe pagar la empresa concesionaria por el ejercicio tributario del período  $t$ , determinado en el balance tributario, expresado en U.F. convirtiendo el monto en pesos según la U.F. del 31 de Diciembre del año  $t$ .
- **Margen Operacional Neto del período ( $MON_t$ ).** Corresponde a los ingresos operacionales del período, menos los costos estándares menos el impuesto de primera categoría que efectivamente correspondan al período. Esto es:

$$MON_t = F_t - CO - T_t$$

- **Inversión Inicial ( $I_0$ ).** Corresponde al valor expresado en U.F. de los gastos, costos e inversiones realizadas antes de la puesta en servicio definitiva de la obra. Se incluye en estas inversiones aquellas realizadas por concepto de servicios básicos, excluyéndose los subsidios estatales a la inversión. La inversión inicial se expresará en UF según el valor de la UF a la fecha de la o las factura(s) de construcción respectiva, debidamente auditada por los auditores externos de la sociedad y aprobada por el MOP.
- **Inversiones durante la explotación de la concesión ( $I_t$ ).** Corresponden al valor expresado en UF de las inversiones, nuevas inversiones y conservaciones mayores realizadas por el concesionario y aprobadas por el MOP durante el año  $t$ , posteriores a la puesta en servicio definitiva de la obra. Las inversiones, nuevas inversiones y conservaciones mayores se expresarán en UF según el valor de la UF de la fecha de la o las facturas de construcción respectiva, debidamente auditada por los auditores externos de la sociedad y aprobada por el MOP. No se incluyen aquellas obras que correspondan a gastos de mantención.

#### **1.6.64.2. Procedimiento de cálculo anual de la rentabilidad**

Durante el mes de Abril de cada año de explotación se hará el cálculo detallado a continuación, el cual se refiere al año calendario inmediatamente anterior.

Para el primer año calendario de explotación, en el caso que él considere menos de 12 meses de explotación, no se efectuará el presente cálculo de rentabilidad. Esto significa que en dicho evento el primer cálculo se realizará el segundo mes de Abril siguiente a la puesta en servicio definitiva de la obra.

Para el primer año de explotación y específicamente cuando la puesta en servicio definitiva de la obra sea en los meses de Enero a Abril de dicho año, ambos meses incluidos, el primer cálculo de rentabilidad se realizará el tercer mes de Abril siguiente a la puesta en servicio definitiva de la obra.

El último de estos cálculos formará parte de los documentos a entregar después de extinguida la concesión.

## 1. Definiciones

Todos los flujos se sitúan al final de cada período  $t$ .

$IAA_t$  : Inversión actualizada por amortizar del año  $t$ .

$CAUE_t$  : Costo Anual Uniforme Equivalente de las inversiones, calculado para el año  $t$ .

$EN_t$  : Excedente Neto del año  $t$ .

$N$  : Número de años de explotación de la concesión, comprendidos entre la puesta en servicio definitiva de la obra y la fecha de extinción de la concesión. El primer año de explotación, aunque considere menos de 12 meses, se definirá como año 0.

$PMOP_t$  : Pago al MOP correspondiente al año  $t$ .

$FON_t$  : Fondo de Pagos Acumulados al año  $t$ . Corresponde al fondo acumulado de pagos hechos por el concesionario al Estado hasta el año  $t$ . En ningún caso esta variable podrá tomar valores negativos. De resultar según la fórmula valores negativos, ella deberá inicializarse nuevamente en 0 (cero).

$AE_t$  : Devolución del MOP al concesionario por concepto de ajuste por rentabilidad acumulada en el año  $t$ .

$SEN_t$  : Saldo de excedentes netos acumulados hasta el período  $t$ .

$\text{Alfa}$  : Fracción de excedentes compartidos con el MOP.

Para el cálculo de  $PMOP_t$ , este valor será de 0.5, salvo que en el año para el cual se realiza el cálculo no se hubieren registrado accidentes fatales en la obra concesionada según conste en certificado emitido al efecto por Carabineros de Chile, caso en el cual el valor será igual a 0.4 (40%).

Para el cálculo de  $AE_t$ , el valor de Alfa será siempre de 0.5.

## 2. Valores Iniciales

Para efecto de calcular el saldo acumulado y la inversión actualizada por amortizar del primer año, se tendrá que:

$$IAA_0 : I_0 \times 1,15$$

$$SEN_0 : 0$$

$$FON_0 : 0$$

### 3. Procedimiento de cálculo para el año $t$ , $t = 1, \dots, N$

Para los años de explotación de la concesión, desde  $t=1$  hasta  $t=N$ , se calculará la rentabilidad como sigue:

#### 3.1 Cálculo del $CAUE_t$ :

El valor del  $CAUE_t$  se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$CAUE_t = \frac{0.15 \times (IAA_{t-1} + I_t) \times (1.15)^{N-t+1}}{(1.15)^{N-t+2} - 1}$$

#### 3.2 Cálculo de $EN_t$ :

$EN_t$  se calculará de acuerdo a la expresión:

$$EN_t = MON_t - CAUE_t$$

#### 3.3 Cálculo de $SEN_t$ :

$$SEN_t = SEN_{t-1} \times 1.15 + EN_t$$

#### 3.4 Cálculo de $FON_t$ :

$$FON_t = FON_{t-1} \times 1.07 + PMOP_t - AE_t$$

donde  $PMOP_t$  se calcula según se indica en I.6.64.2.1. y  $AE_t$  según se señala en I.6.64.2.2.

#### 3.5 Cálculo de $IAA_t$ :

El valor de  $IAA_t$  se obtiene de la expresión:

$$IAA_t = (IAA_{t-1} + I_t - CAUE_t) \times 1.15$$

Los valores de  $FON_t$ ,  $SEN_t$  y  $IAA_t$  se deben registrar y guardar, ya que serán utilizados para el cálculo correspondiente del año  $(t+1)$ .

#### 1.6.64.2.1. Procedimiento de cálculo del eventual pago del concesionario al MOP para el año $t$ por concepto de rentabilidad extraordinaria

Procederá que el Concesionario haga un pago al MOP por concepto de rentabilidad sobre la tasa de descuento de 15% real anual en el año  $t$ , si para los valores de  $EN_t$  y  $SEN_t$  calculados en el Artículo 1.6.64.2, se cumplieren las condiciones que se indican a continuación:

- (1) El excedente neto del año  $t$  resulte positivo, esto es:  $EN_t > 0$
- (2) El saldo de excedentes netos acumulados en el año  $t$  sea positivo, esto es:  $SEN_t > 0$



El pago del concesionario al MOP se calculará como:

- a)  $PMOP_t = \text{Alfa} \times EN_t$ , Si  $\text{Alfa} \times EN_t < SEN_t$   
 b)  $PMOP_t = \text{Alfa} \times SEN_t$ , Si  $\text{Alfa} \times EN_t > SEN_t$

De no cumplirse algunas de las condiciones anteriores (1 o 2), el pago del concesionario al MOP será igual a 0.

En caso de resultar un pago al MOP por este concepto, éste deberá realizarse el 1º de Junio del año en el cual se realiza el cálculo de rentabilidad indicado en I.6.64.2.

**I.6.64.2.2. Procedimiento de cálculo de la eventual devolución del MOP al concesionario para el año t por concepto de ajuste de rentabilidad acumulada**

Procederá que el MOP haga una devolución al Concesionario por concepto de rentabilidad bajo la tasa de descuento de 15% real anual en el año t, si para los valores de  $EN_t$  y  $FON_{t-1}$  calculados en el artículo I.6.64.2, se cumplieren las condiciones que se indican a continuación:

- (1) El excedente neto del año t resulte negativo, esto es:  $EN_t \leq 0$   
 (2) El fondo acumulado de pagos del año anterior actualizado en un 7% real anual tenga excedentes, esto es:  $FON_{t-1} \times 1,07 > 0$

La devolución del MOP al Concesionario se calculará como:

- a)  $AE_t = -0.5 \times EN_t$ , Si  $-0.5 \times EN_t \leq FON_{t-1} \times 1,07$   
 b)  $AE_t = FON_{t-1} \times 1,07$ , Si  $-0.5 \times EN_t > FON_{t-1} \times 1,07$

De no cumplirse algunas de las condiciones anteriores (1 o 2), la devolución del MOP al Concesionario será igual a 0.

En caso de resultar una Devolución del MOP al concesionario, ésta deberá realizarse el 1º de Junio del año en el cual se realiza el cálculo de rentabilidad indicado en el artículo I.6.64.2.

**I.6.64.3. Vigencia del procedimiento de cálculo de la rentabilidad**

El mecanismo de determinación de la rentabilidad descrito en el artículo I.6.64 comenzará a regir a partir de la puesta en servicio definitiva de la obra.

**NUMERO 3:**

Artículo, I.6.2.1. "Estatutos de la Sociedad Concesionaria", pag. 16.

Se reemplaza el quinto párrafo del Artículo I.6.2.1 de las bases de licitación, por el que se señala a continuación:

"La Sociedad Concesionaria deberá preparar y presentar a la Inspección Fiscal los Estados Financieros según lo establece la Superintendencia de Valores y Seguros para las sociedades anónimas abiertas, en la forma y plazo que establecen los instructivos y normas de dicha Superintendencia".

**NUMERO 4:**

Artículo I.6.42 "Efectos por la Destrucción Parcial de la Obra", pag. 29.

Se reemplazan el título y el texto del artículo I.6.42, por el siguiente título y texto respectivamente:

Título ,debe decir: "Efectos por la destrucción total o parcial de la obra por caso fortuito"

Texto, debe decir:

"En caso de destrucción total o parcial de la obra por caso fortuito durante su construcción y/o explotación, el concesionario está obligado a su reparación total sin derecho a reembolso por parte del MOP."

**NUMERO 5:**

Artículo I.6.66 "Grado de Compromiso de Riesgo que Asume el Oferente con Respecto al Costo del Proyecto y a Riesgos en la Explotación, Tales como Caso Fortuito y Fuerza Mayor"

Se reemplaza el título del artículo I.6.66, por siguiente título:

Título, debe decir:

"Grado de compromiso de riesgo que asume el concesionario respecto al costo del proyecto y a riesgos de explotación, tales como caso fortuito"

**NUMERO 6:**

Artículo II.5.1 Etapa de Licitación, pag 85

Se reemplaza el Artículo II.5.1, por el siguiente:

El licitante deberá realizar un estudio ambiental preliminar que indique cualitativamente los probables impactos ambientales, las posibles medidas mitigadoras y los costos aproximados de dichas medidas. Además el licitante entregará en forma detallada la metodología que utilizará para desarrollar el estudio definitivo de evaluación ambiental.

**NUMERO 7:**

Artículo II.5.2 Etapa de Concesión, pag. 88

Se reemplaza el artículo II.5.2, por el texto siguiente:

Dadas las características de las Obras del Proyecto, se hace necesario realizar por parte del Concesionario una serie de estudios relacionados con el Medio Ambiente, sobre el área de influencia sensible a ser alterada durante el período de construcción y uso de la obra. Estos estudios se definen como "Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto Autopista Santiago - San Antonio", en toda la extensión del camino en cuestión.

Los informes que realice el Concesionario en cada una de las etapas señaladas a continuación, deberán ser ejecutados por profesionales con experiencia y estudios en el área ambiental.

La Evaluación de Impacto Ambiental constará de dos etapas las cuales se describen a continuación:

## 1. DEFINICION DE LINEA BASE

### 1.1 Antecedentes y Descripción del Proyecto

- 1.1.1. Describir el proyecto en detalle y sus objetivos, enfatizando los aspectos de riesgo ambiental.
- 1.1.2. Indicar su ubicación específica y área de influencia.
- 1.1.3. Indicar la legislación y reglamentos ambientales y otras legislaciones pertinentes al proyecto.
- 1.1.4. Considerar su relación con otros estudios y proyectos del mismo sector o Región.
- 1.1.5. Desarrollar consulta con grupos afectados.

### 1.2. Descripciones del Medio Ambiente

En este punto se deberán describir las características de la zona donde se inserta el proyecto y su área de influencia, incluye una información básica del estado actual de las características generales del medio ambiente referido al área de estudio previamente definida, en relación a:

- 1.2.1 Medio Ambiente Físico
- 1.2.2 Medio Ambiente Biológico
- 1.2.3 Medio Ambiente Socio-Cultural
- 1.2.4 Medio Ambiente del Paisaje
- 1.2.5 Medio Ambiente Construido

Los aspectos señalados deberán indentificarse y localizarse cartográficamente. Además se deberá presentar la información en una escala adecuada para comprender las situaciones planteadas.

### 1.3 Determinación de impactos ambientales

- 1.3.1 Descripción de las acciones directas o indirectas del proyecto sobre el medio y en que fase se producen, ya sea construcción, operación u otra.
- 1.3.2 Descripción de las alteraciones que producen dichas acciones.
- 1.3.3 Identificación de los impactos ambientales que se producen.

### 1.4 Evaluación de los impactos identificados

Con los antecedentes de 1.1, 1.2 y 1.3 se realizará un análisis ambiental con la metodología, indicadores y criterios que se especifiquen en la oferta del licitante. Como mínimo el concesionario deberá pronunciarse respecto a la magnitud, importancia, reversibilidad, carácter y otros aspectos relevantes de los impactos.

- 1.4.1 Valorización de la calidad ambiental sin proyecto, introduciendo los datos sobre factores ambientales, según la evolución tendencial que se prevé.
- 1.4.2 Valoración de la situación ambiental con proyecto, introduciendo los factores ambientales según la predicción de su estado, una vez alterado por el proyecto.
- 1.4.3 Cuadro comparativo de los aspectos referidos en los puntos (1.4.1) y (1.4.2) antes señalados

### 1.5 Proposición de medidas mitigadoras

- 1.5.1 Identificar y diseñar obras, medidas y planes necesarios para reducir y mitigar los impactos ambientales. Estas medidas deben ser dimensionadas, localizadas y cuantificadas dentro del área de influencia del Proyecto, para su posterior incorporación en el proyecto definitivo de las obras.

Considerar los requerimientos institucionales al respecto.

- 1.5.2 Justificación de la(s) solución(es) adoptada(s)
- 1.5.3 Identificar entidades responsables de la gestión ambiental.

### **PROBLEMAS AMBIENTALES ESPECIALES**

El Concesionario someterá a consideración de la Inspección de la Concesión los puntos específicos que a su parecer requieran de estudios más profundos, no considerados inicialmente.

## 2. PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL DE LA LINEA BASE

El objetivo de esta etapa, es cautelar todos aquellos aspectos ambientales sensibles de alterar desde la construcción y posteriormente durante la puesta en uso del camino, identificados anteriormente.

Los puntos a considerar en el monitoreo son los siguientes:

- 2.1 Diseñar un plan de monitoreo para la puesta en marcha de las medidas de prevención, manejo, mitigación y/o compensación de los impactos ambientales durante la utilización del camino. Para estos efectos se deberá considerar los requerimientos institucionales vigentes y utilizar como base la información obtenida en la Línea Base.
- 2.2 Definir calendario de actividades.
3. Las medidas mitigadoras y el plan de monitoreo aprobado por el Inspector Fiscal se pondrán en práctica de acuerdo al cronograma de actividades que propondrá el concesionario al Inspector Fiscal para su aprobación.

### NUMERO 8:

Se reemplaza en el artículo I.3.9 B3. letra d) Flujo de Caja Estimado por el Licitante por la siguiente redacción:

El licitante deberá entregar el flujo de egresos estimados de la concesión, para cada uno de los años de la misma, identificando al menos las siguientes partidas:

#### Costo de Operación:

- Personal
- Servicios (Luz, agua, etc)
- Arriendos
- Materiales y útiles
- Servicios profesionales
- Transporte de Valores
- Seguro Catástrofe y daños a terceros
- Boletos plaza peaje
- Fiscalización MOP
- Otros

#### Costos de Conservación:

- Conservación Rutinaria
  - Personal
  - Materiales
  - Otros

#### Conservación Periódica

- Personal
- Materiales
- Otros

#### Conservación Mayor

- Personal
- Materiales
- Otros

**Gastos Financieros:**

- Interés Deuda
- Costos boletas Garantía
- Intereses IVA
- Otros

**Inversión:**

- Estudio de Ingeniería
- Estudio Ambiental
- Construcción
  - Obra
  - Peaje
  - Servicios Complementarios
  - Otras Instalaciones
- Expropiaciones
- Administración
- Equipos

**NUMERO 9:**

En el artículo II.9.4.3. b) se elimina el siguiente párrafo:

"Cada tres años, el MOP podrá elevar cualquiera de los estándares mínimos señalados en las letras (a) y (b) del presente artículo, si a juicio fundado de éste, ello contribuye a mejorar la seguridad del camino y/o nivel de servicio del mismo".

**II. ACLARACIONES****NUMERO 1:**

Se hacen presentes diversos aspectos tributarios a considerar en la concesión en la Autopista Santiago - San Antonio:

En la concesión de la Autopista Santiago - San Antonio se estipula una imputación de los ingresos por tarifa a los servicios de construcción, mantención y explotación. Tal imputación considera un 40% de los ingresos por tarifa para pagar el precio del servicio de construcción, mientras exista saldo deudor por este concepto; y el 60% restante de los ingresos por tarifa para pagar el precio de los servicios de mantención y explotación.

Con respecto al pago del IVA por parte del MOP, éste se realizará de la siguiente manera:

- a) El IVA correspondiente a la factura de construcción deberá ser facturado semestralmente al MOP adjuntando los documentos de respaldo de los gastos incurridos. El pago del IVA de dicha factura se efectuará dentro de los 60 días de recibida conforme por el MOP cada una de ellas.
- b) El IVA correspondiente a las facturas por mantención y reparación deberá ser facturado mensualmente al MOP. El pago de dicha factura se efectuará dentro de los 60 días siguientes de recibida conforme por el MOP cada una de ellas.

**NUMERO 2:**

Pag 11, Letra B.4

Dice: B.4 Antecedentes Jurídicos y Financieros

Debe decir: B.4 Antecedentes Jurídicos y Financieros

**NUMERO 3:**

Pag 11, Artículo "I.3.10 Garantía de Seriedad de la Oferta", último párrafo debe decir :

El adjudicatario deberá, en cuanto se le comunique la adjudicación de la concesión, prorrogar la boleta de garantía de seriedad de la oferta por un plazo de 90 días a contar de la fecha de vencimiento de dicha boleta.

**NUMERO 4:**

Pag 16, Artículo "I.6.2.1 Estatutos de la Sociedad", último párrafo debe decir:

En sus estatutos la sociedad concesionaria deberá declarar que estará sujeta a las normas que rigen a las sociedades anónimas abiertas.

**NUMERO 5:**

Pag 18, Letra D. Requisitos del Constructor de la Obra segundo párrafo debe decir:

El profesional que esté a cargo de la obra, en calidad de residente y con dedicación exclusiva, deberá ser un ingeniero civil con al menos cinco años de experiencia en construcción de obras civiles.

**NUMERO 6:**

Pag 18, Artículo I.6.3 Transformación, fusión y cambios en la administración de la sociedad concesionaria letra b), debe decir:

- b) En caso de transferencia de los derechos a que hace referencia el Artículo 26º inciso 3º del D.S. MOP 240 de septiembre de 1991.

**NUMERO 7:**

Pag 21, Artículo I.6.10. tercer párrafo debe decir:

El Inspector Fiscal velará para que el proyecto de ingeniería presentado por el concesionario, en cada una de sus etapas, cumpla cabalmente las Bases de Licitación. De no ser así deberá solicitar las modificaciones pertinentes.

**NUMERO 8:**

Pag 25, Artículo I.6.27 Autorización de puesta en servicio definitiva debe decir:

El concesionario deberá solicitar la puesta en servicio definitiva una vez transcurridos seis meses de la autorización de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de la obra. Para otorgar la autorización definitiva, se procederá de acuerdo a lo establecido en el Artículo 34 del D.S. MOP N° 240 de septiembre de 1991.

**NUMERO 9:**

Pag 26, Artículo I.6.30. segundo párrafo debe decir:

El Inspector Fiscal de la Explotación controlará el cumplimiento del Contrato, en todos sus aspectos.

**NUMERO 10:**

Pag 27, Artículo I.6.33 Conservación de las Obras, segundo párrafo debe decir:

El incumplimiento de esta obligación originará que el MOP no de la autorización de puesta en servicio provisoria de la concesión.



**NUMERO 11:**

Pag 34, en el Artículo I.6.48 Plazo para pago de multas, se elimina el segundo párrafo del mismo.

**NUMERO 12:**

Pag 35, Artículo I.6.50 Suspensión de la concesión, segundo párrafo debe decir:

Para la evaluación de los daños y la concurrencia de las partes a subsanarlo a fin de lograr la reanudación del servicio, según lo dispuesto en el Artículo N° 23, número 2, letra b del DFL MOP N° 164 de 1991, las partes acordarán el valor de la reposición de la obra dañada de modo que ésta recupere el nivel de servicio que tenía antes de la suspensión de la concesión. A falta de acuerdo entre las partes, el MOP y el concesionario, se recurrirá al peritaje dispuesto en el artículo antes señalado, el cual calificará el evento ocurrido y determinará el valor de la reposición de la obra dañada.

**NUMERO 13:**

Pag 36, Artículo I.6.53 Extinción por incumplimiento de contrato, letra a) debe decir:

- a) Cobranza reiterada (al menos 3 veces) de tarifas superiores a las autorizadas.

**NUMERO 14:**

Pág 16, Artículo I.6.2.2 Exigencia en cuanto al nivel de deuda de la Sociedad Concesionaria, se hace presente que:

La relación entre la deuda no subordinada y el patrimonio financiero (según la definición de la circular N°239 del 29.09.82 de la SVS) más la deuda subordinada, deberá ser inferior a 4/1, y ella se medirá en los Estados Financieros de la sociedad concesionaria, los cuales se deberán ajustar a lo establecido por la Superintendencia de Sociedades Anónimas para Sociedades Anónimas Abiertas, como se indica en el Artículo I.6.2.1.

**NUMERO 15:**

Pag 10, Artículo I.3.9, letra B.B.3.b) Costos de Explotación, se reemplaza lo señalado en b) por el siguiente texto:

El licitante deberá incluir los costos de explotación en términos anuales durante la vigencia de la concesión, según la definición de la Superintendencia de Valores y Seguros, desglosados en: Costos de Conservación Rutinaria, Costos de Conservación Periódica, Costos de Conservaciones Mayores, Costos de Operación de las Plazas de Peaje, Costos de Seguros, Costos de Vigilancia y Control, Otros Costos Operacionales, etc.

**NUMERO 16:**

Pag, Artículo I.3.9, letra B.B3.c) Estructura de financiamiento estimada, debe decir:

Para el período de ingeniería y construcción de la obra, y para cada uno de los años siguientes a la puesta en servicio definitiva de la misma, el licitante deberá entregar una proyección financiera en que se indique el aporte de capital, deuda estimada subordinada y no subordinada, los egresos estimados de la inversión correspondiente y los gastos financieros estimados.

La información anterior debe entregarse de acuerdo al siguiente cuadro:

Capital	(UF)	(%)
Deuda Subordinada	(UF)	(%)
Deuda No Subordinada	(UF)	(%)
Egresos por inversión	(UF)	(%)
Gastos Financieros	(UF)	(%)

Además el licitante deberá entregar la justificación de factibilidad de las fuentes de financiamiento propuestas.

**NUMERO 17:**

Se agrega al final del artículo I.4.2 el siguiente texto:

En el artículo I.3.9 letra B se valorará positivamente la claridad de la presentación y la entrega íntegra de los antecedentes solicitados. Adicionalmente en el artículo I.3.9 letra B.B3 se valorará positivamente los siguientes aspectos:

- i) a) y b) Estudio de Inversión y Costos de Explotación:
  - Justificación de valores (respaldo de información)
  - Coherencia con la oferta técnica
  - Coherencia con el plan de financiamiento
- ii) c) Estructura de financiamiento estimada
  - Estudio de alternativas de financiamiento
  - Carta de compromiso de financiamiento
  - Coherencia de la estructura de financiamiento

Finalmente en el artículo I.3.9 letra B.B4 se valorará positivamente la solvencia financiera del consorcio medida, entre otros, por la relación entre el patrimonio consolidado (ponderado por participación de cada empresa en el consorcio) y la inversión total del proyecto y por la relación deuda/capital consolidada.

**NUMERO 18:**

En relación a la información de demanda en caracteres magnéticos, entregada en circular N°2, a continuación se complementa lo siguiente:

La información inicialmente entregada en los diskettes U-1 y U-2 corresponden a las redes, matrices y salidas de las situaciones base y proyecto del modelo SATURN sólo para dos periodos, 1 y 2. Se adjunta un nuevo diskette con información para los otros dos periodos, el cual se puede retirar en el Departamento de Concesiones del MOP.

De los archivos de las redes y de salidas del modelo SATURN se detectó que los archivos de la situación con proyecto inicialmente enviados, corresponden a la situación sin tarifa. Por lo tanto, además se entregan los archivos con la modelación de la alternativa tarifada.

En resumen, el diskette (U-3) contiene los siguiente:

#### Subdirectorío P3 y P4

Redes y las salidas Saturn de las situaciones base y con proyecto (sin tarifcar), para los años 1995 y 2005, correspondientes a los periodos 3 y 4, y las Matrices O/D (como pares O/D), para los mismos años y periodos.

#### Subdirectorío REDTARIF:

Redes y las salidas Saturn de la situación con proyecto (con tarifas), para los años 1995 y 2005, para los cuatro periodos.

Los archivos de ambos subdirectoríos fueron compactados en ejecutables Self-Extracting (que se descompactan en forma automática). Al ejecutarlos, éstos se expanden en los archivos que se indica a continuación, ocupando cada uno de ellos 1.5 Megabytes aprox., por lo que se recomienda copiarlos al disco duro antes de descompactar.

#### Subdirectorío P3 y P4 - Archivo P3 y P4 EXE

RBAS 95P3.DAT=	Red Sit. Base año 1995 -	Período 3
RBAS 95P4.DAT=	Red Sit. Base año 1995 -	Período 4
RBAS 05P3.DAT=	Red Sit. Base año 2005 -	Período 3
RBAS 05P4.DAT=	Red Sit. Base año 2005 -	Período 4
RPRO 95P3.DAT=	Red Proy. año 1995	- Período 3
RPRO 95P4.DAT=	Red Proy. año 1995	- Período 4
RPRO 05P3.DAT=	Red Proy. año 2005	- Período 3
RPRO 05P4.DAT=	Red Proy. año 2005	- Período 4
RBAS 95P3.LPA=	Salida Saturn Base año 1995 -	Período 3
RBAS 95P4.LPA=	Salida Saturn Base año 1995 -	Período 4
RBAS 95P3.LPA=	Salida Saturn Base año 2005 -	Período 3
RBAS 95P4.LPA=	Salida Saturn Base año 2005 -	Período 4
RPRO 95P3.LPA=	Salida Saturn Proy. año 1995 -	Período 3
RPRO 95P4.LPA=	Salida Saturn Proy. año 1995 -	Período 4
RPRO 95P3.LPA=	Salida Saturn Proy. año 2005 -	Período 3
RPRO 95P4.LPA=	Salida Saturn Proy. año 2005 -	Período 4
MAT 95P3.PAR =	Matríz O/D (pares>0) año 2005 -	Período 3
MAT 95P4.PAR =	Matríz O/D (pares>0) año 2005 -	Período 4
MAT 05P3.PAR =	Matríz O/D (pares>0) año 2005 -	Período 3
MAT 05P4.PAR =	Matríz O/D (parcs>0) año 2005 -	Período 4

## Subdirectorío \REDTARIF - Archivo REDTARIF. EXE

RTAR 95P1.DAT =	Red Proy. (tarificada) año 1995 - Período 1
RTAR 95P2.DAT =	Red Proy. (tarificada) año 1995 - Período 2
RTAR 95P3.DAT =	Red Proy. (tarificada) año 1995 - Período 3
RTAR 95P4.DAT =	Red Proy. (tarificada) año 1995 - Período 4
RTAR 05P1.DAT =	Red Proy. (tarificada) año 2005 - Período 1
RTAR 05P2.DAT =	Red Proy. (tarificada) año 2005 - Período 2
RTAR 05P3.DAT =	Red Proy. (tarificada) año 2005 - Período 3
RTAR 05P4.DAT =	Red Proy. (tarificada) año 2005 - Período 4
RTAR 95P1.LPA =	Salida Saturn (tarificada) año 1995 - Período 1
RTAR 95P2.LPA =	Salida Saturn (tarificada) año 1995 - Período 2
RTAR 95P3.LPA =	Salida Saturn (tarificada) año 1995 - Período 3
RTAR 95P4.LPA =	Salida Saturn (tarificada) año 1995 - Período 4
RTAR 05P1.LPA =	Salida Saturn (tarificada) año 2005 - Período 1
RTAR 05P2.LPA =	Salida Saturn (tarificada) año 2005 - Período 2
RTAR 05P3.LPA =	Salida Saturn (tarificada) año 2005 - Período 3
RTAR 05P4.LPA =	Salida Saturn (tarificada) año 2005 - Período 4

### III. CONSULTAS REALIZADAS POR LOS LICITANTES

#### III.1 Aspectos técnicos a considerar en la oferta

##### NUMERO 1:

En Capítulo II Bases Técnicas II.1 Introducción, párrafo cuarto, se hace referencia a un anteproyecto definitivo que comprende toda la longitud del Proyecto. En Acápite II.3 del anteproyecto tópico II.3.3.2 Topografía primer párrafo; se señala que todos los segmentos deben quedar ligados (en coordenadas y cotas) al sistema de referencia utilizado en el tramo urbano.

Complementariamente, se sabe que el trazado definitivo del anteproyecto del tramo urbano ya citado, se encontraría en revisión en el Departamento de Concesiones, y que además está en etapa final de contratación una modificación en los últimos kilómetros de dicho tramo, que afectaría su longitud final; se consulta:

1.1 ¿Cuándo se estima factible la entrega del anteproyecto señalado? ya que se considera básico para las ligazones en cotas y coordenadas con el resto del proyecto.

R: El anteproyecto definitivo que se señala en el artículo I.3.3.b. de las bases de licitación sólo es de referencia.

El anteproyecto que define el trazado definitivo del acceso a Santiago se puso a disposición de los licitantes en Circular Aclaratoria N°1.

1.2 Igual consulta se efectúa para la modificación prevista en dicho tramo, en etapa de contratación.

R: La modificación prevista en los últimos 6 km. del trazado definitivo indicado en la Circular Aclaratoria N°1, se pondrá a disposición de los licitantes a la brevedad.

1.3 Se considera indispensable por el MOP, que en ésta etapa de anteproyecto, deba efectuarse dicha ligazón en la forma solicitada?

R: No será exigible en la presentación de las ofertas la ligazón en cotas de los distintos tramos del proyecto.

1.4 ¿En que forma afectará el plazo de Licitación del proyecto, el atraso producido en los antecedentes señalados, ya que el inicio de los trabajos topográficos están supeditado a la entrega de dichos antecedentes?

R: Remitirse a la Circular Aclaratoria N°3.

##### NUMERO 2:

En el segmento 3 Malloco-El Paico se especifica tramos con construcción de pavimento nuevo y otros con repavimentación, considerando aporte remanente del pavimento existente. ¿No se puede considerar como solución más transparente las alternativas de solución que cada Empresa pueda ofrecer como técnica y económicamente más conveniente, cumpliendo con las normas de diseño exigidas sin condicionarlas?

R: En relación con el diseño de pavimentos en este segmento, se aceptarán alternativas que cumplan con las normas en uso.

**NUMERO 3:**

En el Capítulo II.2.1, Conceptos generales de diseño, letra "f", se señala que las estructuras viales deberán consultar un gálibo mínimo de 5 m. Se consulta si esta norma se aplica a las estructuras nuevas a construir, respetando en las existentes el gálibo que ellas tienen en la actualidad.

R: Si. Se refiere a las estructuras nuevas a construir, respetando en las existentes el gálibo que ellas tienen en la actualidad.

**NUMERO 4:**

En el mismo Capítulo anterior letra "e" se define una altura mínima de terraplén en todo el tramo urbano. ¿Es posible modificar dicha exigencia, en función a requerimientos reales del proyecto que se proponga o existe una razón adicional que obligue a adoptarla?

R: Esta exigencia tiene por finalidad el impedir el acceso no autorizado en la Autopista. Se podrán proponer soluciones alternativas que obtengan el mismo fin.

**NUMERO 5:**

En el Artículo II.2.2 de las Bases Técnicas se indica, en relación con el Enlace General Velázquez, que se encuentra en estudio una solución más eficiente que la definida en el Anteproyecto referencial. Agradeceremos indicar si este estudio va a ser entregado a los licitantes y, en caso afirmativo, en qué fecha aproximada.

R: El estudio que define la conexión entre Gral. Velásquez y la Autopista Santiago - San Antonio se entregará a la brevedad a los licitantes.

**NUMERO 6:**

En el Artículo II.2.1 de las Bases Técnicas se indica que la faja de expropiación definitiva se informará durante el proceso de preparación de ofertas. Agradeceremos indicar la fecha aproximada en que se producirá dicha entrega.

R: La faja de expropiación definitiva se encuentra definida en los antecedentes puestos a disposición en la Circular Aclaratoria N°1.

No obstante está pendiente la definición de la faja de expropiación de los últimos 6 km., la que se entregará oportunamente.

**NUMERO 7:**

En las Bases de Licitación página 4, referente al tramo interurbano: Segmento 4, se informa que se construyó recientemente, siendo su estado plenamente satisfactorio con estándares de autopista.

No obstante, en la página 63 de las Bases Administrativas se informa que para este segmento se deben proyectar mejoramientos geométricos en alzado y en planta, para llevar la velocidad de circulación a 120 km/hr.

- Se ruega aclarar esta situación para la confección de los anteproyectos que se tuvieran que efectuar.

R: Para los segmentos 3: Bifurcación Malloco - El Paico y 4: El Paico - Melipilla - Puangue, el licitante debe al menos cumplir con que el diseño geométrico en alzado y en planta en dichos tramos, permita mantener la actual velocidad de circulación de 100 km/hr.

**NUMERO 8:**

En página 59 de las Bases de Licitación punto m., se indica que para cada enlace proyectado se deberá efectuar un levantamiento topográfico escala 1:500, con curvas de nivel cada 0,50 m.

Ello implica que cada enlace ocupará al menos más de cuatro láminas de dibujo (0,60 x 0,90 m) y se perdería notoriamente el concepto global del proyecto para su revisión.

Agradeceré a Ud. estudiar, si fuera posible, la presentación de estas láminas en escala 1:1.000 para obviar este inconveniente.

R: Se acepta que el levantamiento topográfico de los enlaces proyectados sea a escala 1:1000.

**NUMERO 9:**

En la página 58 de las Bases de Licitación, punto f., se indica que las estructuras viales deberán consultar un gálibo mínimo de 5,00 m.

No obstante, las láminas de Tipo del Departamento de Puentes que se entregaron como referencia, tienen consultado un gálibo de 4,50 m.

- Ello significa que se deberán proyectar las estructuras con el gálibo exigido en las Bases y usar las láminas Tipo solamente como referencia o, ¿se permitirá también el gálibo de 4,50 m?

R: Todos las estructuras viales nuevas deberán consultar un gálibo mínimo de 5,0 m.

**NUMERO 10:**

En los planos de anteproyecto del sector urbano (I. Riquelme Bif Malloco), aparece indicado el Paso inferior Ferrocarril 1 en el Km. 0,350 como tipo 17.

Sin embargo, en las láminas Tipo del Departamento de Puentes, aparecen indicados los tipos 17 y 18 como pasos superiores de ferrocarril.

Agradeceré a Ud. aclarar esta situación o si se entregará una nueva lámina para paso inferior de ferrocarril.

R: Para el Paso inferior F.F.C.C.1 en el km. 0,350 rige la solución Paso Inferior consignada en plano Estructura Tipo 15-16 y 20.

La altura de la superestructura en este caso es de 2,0 m.

Se aclara que en el plano solución Tipo Paso Superior F.F.C.C. 17-18 debe decir 18-19.

**NUMERO 11:**

En el Artículo II.9.4.3 b) de las Bases de Licitación se indica que cada tres años el MOP podrá elevar cualquiera de los estándares mínimos especificados. Solicitamos que dicha especificación sea eliminada o, en su defecto, acotada.

R: Remitirse a la respuesta de la Rectificación NUMERO 9 de esta circular.

**NUMERO 12:**

En relación al Sector Urbano Tramo I Isabel Riquelme-Mallico, sólo se han entregado planos de planta y perfil; se consulta cuando se dispondrá del resto de los antecedentes como Memoria, Prospección de Suelos y definición del estacado del tramo?

R: La información existente relativa a la ingeniería del proyecto de la Autopista Santiago - San Antonio, está consignada en el Anteproyecto de CIS y la indicada en la Circular Aclaratoria N°1.

Dicha información está a disposición de los licitantes tal como se indica en las bases de licitación y en la Circular Aclaratoria N°1.

**NUMERO 13:**

En el mismo Sector Urbano en el tramo que se desarrolla entre la Avda. Norte Sur e inicio del tramo anterior, se especifica una primera etapa de conservación y la preparación de un proyecto de mejoramiento para una segunda etapa. Dicho tramo, que constituye el principal acceso a la futura autopista, presenta en la actualidad un deterioro muy avanzado asociado a un estrangulamiento de 3 a 2 pistas de circulación, situación que obliga a considerar en forma inmediata un proyecto de repavimentación, ensanche y obras de abovedamiento del Zanjón de la Aguada.

Se solicita analizar la proposición preliminar y definir en la forma mas explícita posible, las obras que requiere dicho tramo en la actualidad.

R: Se reitera lo indicado en las bases de licitación.

Sin perjuicio de lo anterior el licitante debe considerar que la administración de los semáforos en este segmento permanecerá en la Municipalidad respectiva.

Así también el concesionario en este segmento no podrá cobrar peaje.



**NUMERO 14:**

En los antecedentes entregados del proyecto de tramo Leyda-Agua Buena, ejecutado por "Asintota Ltda.", no se ubicó el Capítulo de Ingeniería Básica, que incluye la Prospección de Suelos del Sector. Consultas efectuadas al Departamento de Estudios de la Dirección de Vialidad nos señalan que dicho tomo correspondería a una entrega parcial preliminar a los antecedentes finales y que se encontraría extraviado. Agradeceremos nos informen si en definitiva se podrá disponer de dichos antecedentes.

R: Está a disposición de los licitantes el Informe Geotécnico - Enero 1992 y la Ingeniería Básica-Junio 1991 del tramo Leyda - Agua Buena. Estos estudios se pueden consultar en la Biblioteca de la Dirección de Vialidad del MOP, 3er piso, Morandé N°59, y se pueden sacar copia en la empresa de fotocopios Orellana, ubicada en calle La Bolsa N79, Santiago.

**NUMERO 15:**

En capítulo II- numeral 3.3.1 de las Bases se exige "como mínimo dos calicatas por kilómetro de 1,5 a 2 metros de profundidad" ¿Debe interpretarse que si se ejecutan calicatas de mayor profundidad para estructuras, esta últimas quedan incluidas en la exigencia señalada?.

R: Se reitera lo indicado en las bases de licitación, artículo II.3.3.1. página 69, primer párrafo, el cual dice que para enlaces y otras estructuras se debe considerar como mínimo un pozo de exploración de 5 mts. de profundidad, en cada lugar en donde se fundarán éstas.

**NUMERO 16:**

Las Bases de Licitación exigen que el diseño de pavimentos sea para una vida útil de 20 años. Por otra parte se establece una serie de controles de estado, que se medirán periódicamente; resultados que definirán y permitirán una reevaluación permanente de las obras de reforzamiento mayor a que se obliga a ejecutar el Concesionario durante todo el período que dure la concesión de la obra. Se consulta si es posible modificar dicha exigencia y permitir que las intervenciones a realizar en el proyecto, (pavimentación, repavimentación, refuerzos etc), correspondan a una planificación que tenga como base, la situación real actual de los pavimentos existentes en cada tramo.

R: Respecto al diseño de pavimentos nuevos se reitera lo indicado en las bases de licitación.

Respecto al diseño de pavimentos existentes se aceptarán alternativas siempre y cuando vengan acompañadas de las memorias de cálculo respectivas. Estos diseños alternativos serán aprobados en el MOP y calificados por la Comisión de Evaluación de las ofertas técnicas.

**NUMERO 17:**

En los antecedentes de tránsito disponibles, en especial "Estudio Análisis de Concesión Autopista Ruta 78" realizado por CIS Ingenieros, no se dispone de la información base o intermedia, indispensable para una adecuada validación de los resultados obtenidos. Solicitamos se nos proporcione a la brevedad dichos antecedentes.

R: Remitirse a la Circular Aclaratoria N°2.

**NUMERO 18:**

En las especificaciones técnicas específicas para el diseño de cada tramo, se incluye la conservación de puentes y estructuras, explicitando en el segmento N°3, 10 estructuras, adicionalmente existen aproximadamente otras 23 estructuras, 8 de ellas con más de 20 años de vida útil en los tramos ya construídos; se consulta:

¿Esta mantención se entiende, como un programa basado en monografía de los elementos estructurales y de protección, sin otra responsabilidad del concesionario por daños ocultos, fallamiento por tiempo de uso, fundaciones etc; situaciones poco factibles de evaluar dado el tiempo de uso de estas estructuras y desconocimiento de sus fundaciones y o antecedentes de construcción de sus elementos estructurales?

R: El licitante deberá proponer las mejoras a estructuras existentes, las cuales al menos deberán considerar las reparaciones y refuerzos de la infraestructura existentes en éstos.

**NUMERO 19:**

En acápite II.3.3.3. Hidrología de las Bases de licitación se señala que se deberá incluir un diagnóstico de los puentes y estructuras existentes, de acuerdo al criterio del Departamento de Puentes del MOP y la norma AASHTO, se solicita aclarar el alcance de dicho diagnóstico:

¿Se refiere a la capacidad estructural?

¿A su capacidad hidrológica?

¿Defensas de riberas?

¿Qué antecedente aportará el MOP para este diagnóstico?

R: El diagnóstico de los puentes y estructuras existentes se requiere para efectuar una proposición de mejoramiento y labores de conservación inmediatas y durante todo el período de la concesión.

**NUMERO 20:**

En reunión de trabajo del 21 del presente, se explicó que los únicos accesos directos a la Autopista autorizadas por la D. de Vialidad, serían el acceso a instalaciones del Cuerpo de Bomberos y Acceso a una planta lechera, se consulta:

¿Dichas autorizaciones seguirán vigentes y podrían acceder a nivel a ambas calzadas?

R: Las autorizaciones indicadas seguirán vigentes. Sin embargo, el acceso sólo será permitido para la calzada en que se ubique la instalación respectiva.

¿Se definirán en estos casos obras específicas de canalización de dichos accesos?

R: Los accesos deben incluir pista de deceleración y aceleración, de acuerdo a la velocidad de diseño de la Autopista.

**NUMERO 21:**

En las Bases de Licitación, pág. 4, Tramo Interurbano Segmento 4, se informa que se construyó recientemente, siendo su estado plenamente satisfactorio con estándar de Autopista.

No obstante, en la pág. 63 de las Bases Administrativas se informa que ara este segmento se deben proyectar mejoramientos geométricos en alzado y en la planta, ara llevar la velocidad de circulación a 120 Km/H.

Sería conveniente que se permitan sectores puntuales con velocidad de diseño menores, para no encarecer el proyecto.

R: Remitirse a la respuesta del punto III, NUMERO 7 de esta circular.

**NUMERO 22:**

En la pág. 58 de las Bases, punto f) se indica que las estructuras viales deberán consultar un gálibo mínimo de 5,00 m.

No obstante, las láminas Tipo del Departamento de Puentes que se entregaron como referencia, tienen consultado un gálibo de 4,50 m.

R: Remitirse a la respuesta del punto III, NUMERO 9 de esta circular.

**NUMERO 23:**

En los Planos de Anteproyecto del Sector Urbano (I. Riquelme - Bif. Malloco), aparece indicado el Paso inferior Ferrocarril 1 en el Km 0,350 como tipo 17.

Sin embargo, en las Láminas Tipo del Departamento de Puentes de la D.V. aparecen indicados los Tipos 17 y 18 como los Pasos superiores de ferrocarril.

R: Remitirse a la respuesta del punto III, NUMERO 10 de esta circular.

**NUMERO 24:**

En la pág. 62, segmento 3: Bifurcación Malloco-El Paico, se indica que se deben proyectar mejoramientos geométricos en alzado y en planta para llevar la velocidad de circulación a 120 Km/H.

Sería conveniente una modificación de esta exigencia en tramos puntuales, que serían muy onerosos de modificar, como por ejemplo en el acceso al Puente Manuel Rodríguez.

R: Remitirse a la respuesta del punto III, NUMERO 7 de esta circular.

**III.2. Aspectos Financieros y Legales****NUMERO 25:**

El artículo I.2.3 de las Bases de Licitación indica que ésta será nacional, estableciéndose la normativa legal que deberán cumplir los oferentes. Dicha normativa no excluye, a nuestro entender, la participación de empresas extranjeras, estableciéndose la distinción entre licitación nacional o internacional por aspectos formales del llamado a licitación y no por la nacionalidad de los participantes.

En consecuencia, agradeceremos informar si es posible la participación de empresas extranjeras en la presente licitación.

R: Para que una empresa extranjera pueda participar en esta licitación nacional tiene dos alternativas, la empresa extranjera puede formar una sociedad Chilena para que esta sociedad se presente a la licitación; o, la empresa extranjera puede constituir una agencia en Chile y esta agencia participar en la licitación.

**NUMERO 26:**

Se especifica en las Bases de Licitación, Artículo III.3.1, que la tarifa máxima para autos, en horario normal, por sentido, para el tramo Santiago-San Antonio, denominada P deberá ser expresada en \$ del 31.12.93.

Entendemos que al poner en servicio la obra, la tarifa que se cobrará a los usuarios será la equivalente en pesos de la fecha de la puesta en servicio provisoria respecto de la expresada en la oferta, estableciendo dicha equivalencia mediante la Unidad de Fomento. ¿Es correcta esta interpretación?

R: Sí.

**NUMERO 27:**

Es preciso conocer el grado de libertad en la evaluación del subsidio previsto.

Se solicita al MOP que aclare el monto tope que ha sido previsto por el subsidio de la "Autopista Santiago-San Antonio".

R: Se reitera lo indicado en las bases de licitación.

**NUMERO 28:**

Durante la reunión del 31.8.94 por la licitación Acceso Norte a Concepción, el MOP contempló la posibilidad que la duración de la concesión fuese extendida hasta 28 años o modificada.

La circular N°8 por Acceso Norte a Concepción no contempla esta posibilidad.

Se solicita que el MOP aclare si esto significa que esta modificación ha sido abandonada también en el caso de la autopista Santiago-San Antonio.

R: Se reitera lo indicado en las bases de licitación.

**NUMERO 29:**

En el Artículo I.6.6 de las Bases de Licitación, se indica que el MOP compensará al Concesionario otorgándoles un aumento de plazo para la puesta en servicio provisoria de las obras así como del período de concesión en el evento de que el procedimiento expropiatorio se transforme en un reclamo judicial por parte del, o los, expropiados que signifique un retraso de la puesta en servicio de las obras respecto a la fecha indicada por el licitante en su oferta técnica.

Atendiendo al espíritu de dicho Artículo, y al del Artículo 22 del DFL MOP N°164, solicitamos que igual compensación se aplique en cualquier otro caso de atraso de la puesta en servicio de las obras debido a causas no imputables al Concesionario.

R: La compensación con aumento de plazo opera sólo en los siguientes casos:

- a) Los casos especificados en el artículo I.6.6. de las bases de licitación, y
- b) En el caso señalado en el artículo 22 N°3 del DFL MOP N°164 del año 1991, que compensa con un aumento igual al del período de entorpecimiento o paralización en su caso, si existiese retraso en el cumplimiento de los plazos parciales o del total, IMPUTABLE AL FISCO.

En consecuencia y en virtud de la interpretación restrictiva que debe darse a las normas de Derecho Público, estos son los dos únicos casos en que dicha compensación procede.

**NUMERO 30:**

En el Artículo I.6.43 (seguro por catástrofe) de las Bases de Licitación, se indica que el Concesionario deberá tomar, por el valor total de la obra concesionada incluyendo las obras existentes, tanto para el período de construcción como para el de concesión, pólizas de seguro por catástrofe, las que tendrán como beneficiario único al MOP quien dispondrá de dichos fondos para la reconstrucción de la obra.

Por otra parte, en el Artículo I.6.50 (Suspensión de la concesión) de dichas Bases se establece, complementando lo anterior y lo señalado en DS MOP N°53 y en el DFL N°164, que el MOP concurrirá al pago del 50% del excedente entre el valor estimado por el peritaje y la suma del valor pagado por el seguro y el deducible respectivo.

De todo lo anterior deducimos que, en el caso de producirse un evento que produzca daños en la obra, operará el seguro por catástrofe, debiendo el contratista solamente hacerse cargo del costo del excedente que eventualmente pudiera producirse entre el valor de los daños producidos y el valor pagado por el seguro y el deducible respectivo, concurriendo el MOP al pago del 50% de dicho excedente cuando haya habido suspensión temporal de la concesión por haber estado impedida la presentación del servicio a causa de guerra externa, conmoción interior o fuerza mayor.

Agradeceremos aclarar si es correcta esta interpretación así como, visto lo anterior, el alcance de lo señalado por las Bases de Licitación, en su Artículo I.6.42. (Efectos por la destrucción parcial de la obra), en el que se indica que en caso de destrucción parcial de la obra durante su construcción y/o explotación, el Concesionario está obligado a su reparación total sin derecho a reembolso.

R: El Concesionario deberá tomar Seguro de Catástrofe en los términos indicados en el artículo I.6.43 de las bases de licitación. En particular el monto del Seguro de Catástrofe será por un monto equivalente al valor total de la obra concesionada. En este caso el Concesionario no tendrá derecho a reembolso por parte del MOP, tal como se señala en el punto I aclaración NUMERO 4 de esta circular.

En el artículo I.6.50. Suspensión de la concesión, por los casos indicados en el primer párrafo de dicho artículo, y para la evaluación de los daños y poder subsanarlos con el fin de lograr la reanudación del servicio, se acuerda entre el Concesionario y el MOP el valor de reposición de la obra dañada. En este caso el MOP concurrirá al pago del 50% del excedente entre el valor de obra estimada por el peritaje y la suma del valor pagado por el seguro y el deducible respectivo.

#### IV. Plazos

##### NUMERO 31:

Teniendo presente la propia complejidad de las obras en la fase de anteproyecto que nos ocupa, venimos en solicitar de usted una ampliación de plazo para la presentación de las ofertas.

R: Remitirse a la Circular Aclaratoria N°3.

##### NUMERO 32:

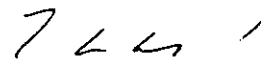
Para el tramo urbano, Segmento 1: Empalme I. Riquelme-Bifurcación Malloco, se indica que existe un anteproyecto referencial completo de consulta.

No obstante, la Oficina de Concesiones ha indicado que aún no es posible la entrega de estos antecedentes ni contar con los diskette magnéticos topográficos del sector, lo cual es fundamental para la ubicación de las estaciones necesarias para iniciar la topografía y ligar en coordenadas y cotas, todos los tramos.

Al no contar con estos antecedentes previos, se atrasará notablemente el inicio de los trabajos en terreno, lo cual, puede incidir en la entrega oportuna de este proyecto.

- Se reitera solicitud de ampliación de plazos.
- R: Remitirse a la Circular Aclaratoria N°3.

Saluda atentamente a usted,


---

**JUAN LOBOS DIAZ**  
 Ingeniero Civil  
 DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

**DISTRIBUCION :**

- EMPRESA CONSTRUCTORA HUARTE ANDINA
- BESALCO S.A.
- COMINCO S.A.
- DIAGONE CHILE S.A.
- LAS AMERICAS ADM. DE FONDOS DE INVERSIONES S.A.
- NEUT LATOUR Y CIA S.A.
- AGROMAN CHILE
- ENDESA S.A.
- BELFI
- EMP. TECSA S.A.
- CRISTALERIAS DE CHILE S.A.
- DRAGADOS Y CONSTR. S.A.
- ACEROS CHILE CONT. S.A.
- CIA. BRASILEIRA DE PROY. Y OBRAS
- HISPANO CHILENA DE INV.
- CRUZ BLANCA S.A.
- FERROVIAL
- EMPRESA CONST. DELTA S.A.
- INGECOL LTDA.
- EDUARDO ALVEAR F.
- GUZMAN Y LARRAIN LTDA.
- CONST. DESCO PRECON. SALFA
- CLARO Y COMPANIA
- FE GRANDE S.A.
- BANCO CHILE
- BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.
- EMP. OBRAS MONTAJES OVALLE MOORE
- CUBIERTAS CHILE
- RAND CORPORATION S.A.
- CONST. INTERNACIONAL S.A.
- EMP. PEHUENCHE
- INVERRAZ S.A.
- DAVY INTERNATIONAL
- JOSE CARTELLONE CONSTR. CIVIL S.A.
- Sr. Director General de Obras
- Sr. Director de Planeamiento
- Sr. Director de Vialidad
- Sr. Fiscal de Obras Públicas
- Depto. Concesiones
- Oficina de Partes DGOP

REPUBLICA DE CHILE  
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS  
DEPARTAMENTO DE CONCESIONES

CIRCULAR N° 5

LICITACION CONCESION AUTOPISTA SANTIAGO - SAN ANTONIO

ANT : Bases Licitación  
Concesión Autopista  
Santiago - San  
Antonio.

MAT : I n f o r m a c i ó n  
complementaria,  
rectificaciones y  
aclaraciones de las  
Bases, respuestas a  
consultas de  
licitantes.

SANTIAGO, 20 DIC 1994

DE : DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

A : SEGUN DISTRIBUCION

La presente Circular N° 5, efectúa una completa revisión del estado de la licitación : "CONCESION AUTOPISTA SANTIAGO - SAN ANTONIO". La circular incluye cuatro aspectos:

- A. Rectificación de las Bases.
- B. Se entrega una complementación de los antecedentes del anteproyecto, correspondientes al Segmento 1 : I.Riquelme - Bif. Malloco, tanto de los sectores que se vieron afectos a modificaciones de trazado como de sectores donde la información originalmente entregada fue insuficiente.
- C. Se realizan precisiones y aclaraciones de las Bases de Licitación, en todos aquéllos aspectos técnicos con diferente enfoque o alcance entre estudios existentes y Bases. Se entrega también una precisión respecto de los aspectos técnicos a verificar, completar y/o modificar por el licitante. Esto, para todos los segmentos del proyecto.  
  
Se aclaran aspectos de circulares aclaratorias anteriores, observados por la Contraloría General de la República.
- D. Por último, se responden el resto de las consultas de los licitantes a la fecha.



## B. COMPLEMENTACION DE ANTECEDENTES

### SEGMENTO 1 : I.RIQUELME - BIF.MALLOCO

Por Circular N°1 del 14 de Septiembre de 1994, se hizo entrega del proyecto definitivo de la faja del camino en el sector en cuestión, denominado : "Estudio detallado de la Faja y Expropiaciones, Sector Nuevo Acceso a Santiago - Autopista Ruta 78". En este se define la geometría que debe seguir la autopista (planta y alzado), a nivel de proyecto con estacado en terreno. El informe del estudio incluyó la siguiente información :

- Geometría del eje de proyecto (planta y alzado), desarrollada sobre planos 1 : 1000 obtenidos del estacado en terreno, nivelación del eje y perfiles transversales cada 20 m. en un ancho promedio de 70 m.
- Definición de la faja vial, a todo el largo del recorrido de la ruta.
- Anteproyecto de enlaces para los cruces sobre la Av.A.Vespucio y Camino Rinconada.
- Cubicaciones lineales y de movimiento de tierras asociados con el eje estacado.
- Memoria de anteproyecto, con toda la información requerida para el cabal entendimiento de las soluciones propuestas.
- Los diseños para puentes y estructuras viales, obras de saneamiento, estructura de pavimentos, modificaciones de servicios, iluminación, paisajismo, etc... no fueron modificados, manteniéndose los diseños del estudio de anteproyecto efectuado en etapa anterior. Este se basó en topografía restituída con escala 1 : 1000 en la parte urbana, y 1 : 2000 en el tramo rural (Estudio CIS).

Los antecedentes descritos constituyen la base del estudio realizado para la determinación del eje de proyecto, el cual permitió avanzar con los trámites de expropiación de la faja vial requerida.

Dicho eje, con Km. 0.000,00 en el inicio y Km. 24.735,00, en su punto de empalme con el segmento 3 : Malloco - El Paico, se modificó posteriormente, en sectores de su trazado. Estas modificaciones son las siguientes :

B.1 Modificación Rasante Sector Cruce Av.Suiza  
Km. 1.400,00 a 3.600,00

Se modificó la rasante de la autopista en el sector de cruce con la Av. Suiza, futuro eje de continuación de la Av. Departamental - Las Rejas. Se cambia la rasante elevada original (por sobre el ferrocarril), enterrándola, para evitar la alteración del entorno urbano en la zona. Esto permite el cruce de la Av.Suiza a nivel en el corto plazo, y la desnivelación de este eje sobre el ferrocarril, a futuro.

La modificación establecida no considera cambios en planta, manteniéndose el diseño original de la autopista en tal sentido.

El enterramiento de la rasante de la autopista en el sector, dado el esviaje respecto de la línea férrea, exige proyectar estructuras que permitan el paso del ferrocarril, la cual debe servir además para dar paso a la vialidad local que se proyecta desarrollar a futuro en la zona. El diseño de la rasante enterrada exige, además, la colocación de muros de contención en un tramo importante del recorrido, donde no existe espacio suficiente para botar los taludes de corte.

Los antecedentes comprometidos por esta modificación se ponen a disposición de los licitantes de acuerdo con el procedimiento habitual. Estos dicen relación con los parámetros del nuevo diseño geométrico, planos de planta, perfil longitudinal y transversales correspondientes. Se entregan también las cubicaciones lineales y de movimiento de tierras comprometidas, un prediseño de las estructuras requeridas, y la memoria con antecedentes complementarios relativos a la modificación. Los diseños de estructuras, obras de saneamiento, etc., se desarrollan a nivel preliminar, debiendo el licitante completar el estudio a nivel de anteproyecto según lo establecido en las bases de licitación.

El estudio descrito se denomina : " MODIFICACION RASANTE SECTOR CRUCE AVDA. SUIZA ", y se resume en los Volúmenes de información siguientes :

- Volumen 1 : MEMORIA
- Volumen 2 : PLANOS DE GEOMETRIA  
Plano Horizontal  
Perfil Longitudinal  
Perfiles Transversales

B.2 Modificación de Trazado Sector Riesco  
Km. 7.000,00 a 9.440,00

Corresponde a una modificación en planta y alzado producida en la zona de cruce con la Av. Pajaritos de Maipú. Esta se motiva en la imposibilidad de pasar por una propiedad del sector, declarada, recientemente, monumento histórico. El desplazamiento en planta, si bien menor, constituye una modificación conceptual importante, ya que los escasos espacios disponibles obligan a modificar también la rasante, enterrándola en una longitud aproximada de 700 m.

El anteproyecto propuesto requiere otras obras importantes como son muros de contención de tierras, estructuras para permitir la continuidad de la vialidad local, obras complementarias para mitigar los impactos negativos generados por la cercanía de la casona principal del predio, etc...

Los antecedentes puestos a disposición de los licitantes, entregan una completa relación de los detalles geométricos del anteproyecto de modificación expuesto. Cabe observar que este se desarrolló sobre una base topográfica restituida, escala 1:1000, sin que se efectuara como en los restantes sectores del anteproyecto, el estacado del eje, nivelación del mismo y toma de perfiles de terreno. Los diseños de estructuras, obras de saneamiento, etc..., se desarrollan a un nivel muy preliminar, debiendo el licitante completar el estudio a nivel de anteproyecto según lo establecido en las bases de licitación.

Más precisamente, el estudio descrito que se denomina : " MODIFICACION TRAZADO SECTOR RIESCO : CRUCE CAMINO PAJARITOS KM 7000 A 9440", se resume en los Volúmenes de información siguientes :

- Volumen 1 : MEMORIA
- Volumen 2 : PLANOS DE GEOMETRIA  
Plano Horizontal  
Perfil Longitudinal  
Perfiles Transversales

### B.3 Modificación Sector Cruce C° Valparaíso - Bif.Mallico Km. 18.540,00 a 24.735,00

Corresponde a una modificación del trazado de la autopista desde el sector de cruce con el camino antiguo a Valparaíso y el final del segmento, localizado en la Bifurcación a Mallico.

Se realizó un desplazamiento del eje original propuesto, utilizando espacios blandos existentes en los deslindes de grandes predios del sector. Esto motivó un mayor recorrido aproximado de 600 m., permitiendo facilitar el proceso expropiatorio comprometido.

El nuevo eje se estudió al mismo nivel que el resto de la autopista en el sector de acceso a Santiago, estacando y nivelando su eje y tomando perfiles de terreno cada 20 m. Se definió así, con absoluta precisión y confiabilidad, el eje de proyecto, determinando las áreas de expropiación comprometidas para contar con una faja vial de 70 m.

El estudio contempla una nueva rasante coherente con las exigencias del trazado modificado. Se definen los parámetros de las estructuras requeridas, obras de saneamiento, etc...

Los antecedentes comprometidos por esta modificación se ponen a disposición de los licitantes de acuerdo con el procedimiento habitual. Estos dicen relación con los parámetros del nuevo diseño geométrico (Cuadro de coordenadas, rectas y curvas, elementos de la rasante), planos de planta, perfil longitudinal y transversales correspondientes. Se entregan también las cubicaciones lineales y de movimiento de tierras comprometidas, una definición paramétrica de las estructuras requeridas, y la memoria con antecedentes complementarios relativos a la modificación. Los diseños de estructuras, obras de saneamiento, etc..., se desarrollan a un nivel preliminar, debiendo el licitante completar el estudio a nivel de anteproyecto según lo establecido en las bases de licitación.

El estudio descrito que se denomina : " MODIFICACION TRAZADO SECTOR CRUCE CAMINO VALPARAISO - BIFURCACION MALLOCO", se resume en los Volúmenes de información siguientes, que se ponen a disposición de los licitantes:

- Volumen 1 : MEMORIA
- Volumen 2 : PLANOS DE GEOMETRIA  
Plano General  
Plano Horizontal  
Perfil Longitudinal
- Volumen 3 : PERFILES TRANSVERSALES

#### B.4 Enlace General Velásquez

Corresponde a las obras necesarias para conectar los dos ejes : Autopista Ruta 78 - Avda. General Velásquez, este último de acuerdo con su proyecto de modificación actualmente en construcción.

Este anteproyecto modifica las soluciones preliminarmente planteadas, independizando algunos movimientos del sector mismo de cruce, donde las opciones de espacio, muy escasas, y la proximidad del enlace Velásquez - Valdovinos, obligan a transferir parte de los movimientos prioritarios a sectores próximos utilizando calles aledañas.

El estudio realizado compatibiliza el proyecto Autopista con el proyecto Velásquez, lo que resulta relevante dado que ambos proyectos son absolutamente complementarios en el sector. Tal es así, que las obras que actualmente se realizan para la modificación del eje Velásquez entre las calles Departamental y Antártica, programan dejar construido el paso inferior requerido para la desnivelación de los dos ejes, estructura que está hoy en los inicios de su construcción.

También se incluyen algunos de los lazos proyectados como elementos del enlace, y que dan servicio a movimientos importantes del eje Velásquez. Los planos y memoria adjunta, entregan una relación de lo que se programa construir con cargo al proyecto G.Velásquez, y lo que debe construirse con cargo al proyecto autopista.

Los antecedentes comprometidos por esta modificación se ponen a disposición de los licitantes de acuerdo con el procedimiento habitual. Estos dicen relación con los parámetros del diseño geométrico de cada ramal del enlace, vértices, rectas y curvas de cada ramal, planos de planta. Se entregan también las cubicaciones lineales y de movimiento de tierras comprometidas, calculadas en forma aproximada ya que no se han estacado en terreno los respectivos ejes. Los diseños complementarios : obras de saneamiento, pavimentos, etc..., se desarrollan a un nivel preliminar, debiendo el licitante completar el estudio a nivel de anteproyecto según lo establecido en las bases de licitación.

Los diseños propuestos, que utilizan avenidas y calles de la zona, fueron analizados en conjunto con las entidades a cargo de las regulaciones urbanas, contando con la autorización correspondiente. Por esta razón, las modificaciones que efectúen los licitantes deben estar supeditadas a los diseños específicos comprometidos por cada ramal, manteniendo los diseños geométricos propuestos así como las interrelaciones con la vialidad local existente.

El estudio descrito que se denomina : " CONEXION AVDA.GENERAL VELASQUEZ - AUTOPISTA RUTA 78. ANTEPROYECTO CONEXIONES VIALES ", se resume en los Volúmenes de información siguientes que se ponen a disposición de los licitantes:

- Volumen 1 : MEMORIA

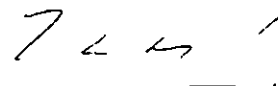
#### B.5 Puentes y Estructuras Viales

Las modificaciones geométricas descritas, sumadas a modificaciones conceptuales motivadas por solicitudes e indicaciones de otros entes involucrados, obligan a una redefinición paramétrica de los puentes y estructuras viales comprometidos en el segmento.

El cuadro adjunto entrega una relación de los puentes y estructuras viales requeridos por los diseños de la autopista en el tramo. Son un total de 28 estructuras : Dos pasos inferiores de ferrocarril, cuatro pasos inferiores viales, veinte pasos superiores viales, un paso superior de ferrocarril y un puente sobre el Zanjón de la Aguada. Este listado modifica el que se establece en el Punto II.2.2 de las bases (Pag.61-62), y cualquier otro adjunto a los anteproyectos MOP para el segmento.

Se entrega una detallada relación de las estructuras requeridas y de los parámetros fundamentales que las caracterizan, complementada con una descripción de las limitaciones de diseño impuestas en cada caso. Los licitantes deberán respetar el detalle de las estructuras señaladas, generar los diseños a nivel de anteproyecto, de acuerdo con las bases del estudio, teniendo en cuenta que los parámetros adjuntos constituyen una referencia mínima, que debe ser atendida.

Todas las estructuras detalladas se muestran en los planos geométricos que definen el trazado definitivo en cada sector del segmento, manteniéndose su localización original, no obstante, dado que algunos parámetros se fijaron con posterioridad, rige en este sentido, por sobre los planos, el listado descrito.

  
 JUAN I. FERRER  
 Ingeniero  
 DIRECTOR GENERAL DE OBRAS

CUADRO RESUMEN DE PUENTES Y ESTRUCTURAS VIALES

AUTOPISTA RUTA 78 : EMPALME I. RIQUELME - BIF. MALLOCO. KM. 0.000 A 24.735  
 DEFINICION PARAMETROS MINIMOS : PUENTES Y ESTRUCTURAS VIALES.

KILOMETRAJE:	NOMBRE ESTRUCTURA	ANCHO TOTAL	LONGITUD LIBRE	ESVIAJE	LONGITUD EFECTIVA	OBSERVACIONES
KM.		M.	M.	G.	M.	
0.350,00	P.I.Ferrocarril Sur	20.00	28.00	5.50	28.00	Puede llevar cepa en mediana autopista. Debe dar cabida CE menor adyacente.
0.665,00	P.I.Buzeta	22.00	28.00	10.00	28.00	Puede llevar cepa en mediana autopista. Perfil calle con expectativas futuras.
1.238,00	P.S.P.A.Cerda	28.00	43.00	60.00	73.00	Puede llevar cepas intermedias. Mantener perfil vias que cruza.
2.170,00	P.I.FFCC - Suiza	135.00	28.00	-	28.00	Un tramo, estructura ancha para dejar paso FFCC y via local que se proyecta a futuro.
4.521,13	P.I.CBLo Errazuriz	29.00	28.00	8.00	28.00	Puede llevar cepa en mediana autopista. Perfil calle con expectativas de ampliación futura.
5.140,00	P.S.Las Torres	28.00	29.00	0.00	29.00	Puede llevar cepa intermedia, mediana angosta : 2m. Avenida inexistente, se programa desarrollar a futuro.
5.646,00	P.S.San Isidro	28.00	22.00	0.00	22.00	Puede llevar cepa intermedia, mediana angosta : 2m. Avenida inexistente, se programa desarrollar a futuro.
6.164,00	P.S.Seg.transversal	28.00	22.00	0.00	22.00	Puede llevar cepa intermedia, mediana angosta : 2m. Avenida inexistente, se programa desarrollar a futuro.
7.033,76	P.S.A.Vespucio	30.00	42.00	20.00	44.00	Puede llevar cepa en mediana A.Vespucio. Sector Enlace A.Vespucio
7.840,00	P.I.Pajaritos	100.00	28.00	-	28.00	Eje enterrado, estructura para dar paso Av.Pajaritos. Solución sin cepas en mediana autopista.
7.940,00	P.I.Acc.Riesco	120.00	28.00	-	28.00	Eje enterrado, estructura para aislación acústica sector Riesco. Sin cepa, liviana, debe permitir paso a la prop.
8.507,00	P.S.CBLa Farfana	28.00	22.00	40.00	27.00	Puede llevar cepas, estructuración debe permitir desarrollo futuro de la via existente.
9.920,00	P.S.El Rosal	28.00	29.00	0.00	29.00	Puede llevar cepa intermedia, mediana angosta : 2m. Avenida inexistente, se programa desarrollar a futuro.
10.766,50	Puente Z.Aguada	28.00	22.00	45.00	28.00	Cumplir restricciones hidráulicas Zanjón de la Aguada, caudal de diseño, revanchas, etc...

NOTA 1 : Galibo mínimo exigido : 5 m., sin excepción.

NOTA 2 : Ancho total incluye pasillos de 1 m. mínimo.

NOTA 3 : Longitud libre corresponde al espacio total entre paraentos de estribos.

NOTA 4 : Listado incluye sólo puentes y estructuras viales, no se incluyen otras estructuras requeridas: Muros de contención, pasarelas, abovedamiento Z de A., etc..., que se detallan en anteproyecto.

CUADRO RESUMEN DE PUENTES Y ESTRUCTURAS VIALES

AUTOPISTA RUTA 78 : EXPALME I. RIQUELME - BIF. MALLOCO. KM. 0.000 A 24.735  
 : DEFINICION PARAMETROS MINIMOS : PUENTES Y ESTRUCTURAS VIALES.

KILOMETRAJE	NOMBRE ESTRUCTURA	ANCHO TOTAL	LONGITUD LIBRE	ESVIAJE	LONGITUD EFECTIVA	OBSERVACIONES
KM.		M.	M.	M.	M.	
11.251,12	P.S.CB Interior	28.00	8.00	46.00	10.00	Un trazo, estructura menor
12.515,69	P.S.CB Rinconada	30.00	29.00	20.00	30.00	Puede llevar cepa intermedia, permitir desarrollo futuro de la via existente. Sector Enlace Rinconada
13.932,50	P.S.CB Portales	28.00	22.00	0.00	22.00	Puede llevar cepa intermedia, estructuración debe permitir desarrollo futuro de la via existente.
15.054,50	P.S.CB S. Carvallo	28.00	22.00	0.00	22.00	Puede llevar cepa intermedia, estructuración debe permitir desarrollo futuro de la via existente.
15.924,00	P.S.CB Fdo. El Bosque	28.00	8.00	30.00	10.00	Un trazo, estructura menor
17.556,00	P.S.CB Predial	28.00	5.00	0.00	5.00	Un trazo, estructura menor
18.986,00	P.S.CB Acc. Lecheria	28.00	5.00	0.00	5.00	Un trazo, estructura menor
19.153,50	P.S.CB Valparaiso	28.00	15.00	43.00	19.00	Un trazo, via existente
19.320,00	P.S.CB Predial	28.00	5.00	0.00	5.00	Un trazo, estructura menor
21.870,00	P.S.CB Sta. Cruz	28.00	12.00	0.00	12.00	Un trazo, estructura menor
23.012,00	P.S.CB El Sotillo	28.00	10.00	37.00	12.00	Un trazo, estructura menor
23.997,00	P.S.CB Interior	38.00	10.00	38.00	12.00	Un trazo, estructura menor
24.345,00	P.S. Ferrocarril	28.00	20.00	40.00	24.00	Puede llevar cepas, debe permitir el paso cañino público existente, localizado adyacente al ferrocarril.
24.094,20	P.S. Ruta 78 Antigua	28.00	15.00	70.00	33.00	Un trazo, via existente

NOTA 1 : Salvo mínimo exigido : 5 m., sin excepción.

NOTA 2 : Ancho total incluye pasillos de 1 m. mínimo.

NOTA 3 : Longitud libre corresponde al espacio total entre paramentos de estribos.

NOTA 4 : Listado incluye sólo puentes y estructuras viales, no se incluyen otras estructuras requeridas: Muros de contención, pasarelas, abovedamiento I de A., etc., que se detallan en anteproyecto.

## C. ACLARACIONES A LAS BASES DE LICITACION

### C.1 Velocidad de Diseño

Existen diversas referencias en las bases de licitación relativas a la velocidad de diseño de cada segmento de la autopista, efectuándose también algunas puntualizaciones en anteriores circulares aclaratorias. Al respecto, deben considerarse las siguientes precisiones, que en casos modifican lo establecido en las bases de licitación, rigiendo lo establecido en esta Circular N° 5:

- Como concepto, la autopista se define como una vía de alta velocidad, cuyos parámetros deben cumplir con una velocidad de diseño de 120 Km/h. No obstante, existen algunas restricciones físicas importantes que obligan a aceptar sectores con velocidades de diseño menores.

- De acuerdo con esto, considerando las características de cada segmento, se acepta, para efectos de la formulación de los anteproyectos, lo siguiente:

\* Segmento 1. Nuevo, a construir con estándar de autopista, velocidad de diseño general de la vía en el tramo de acuerdo con anteproyecto : 120 Km/Hr, sin embargo, se plantean sectores con restricciones puntuales a 100 Km/Hr. Estos sectores son los identificados en el anteproyecto entregado por el MOP : Ver Estudio Detallado de la Faja y Expropiaciones - Sector Nuevo Acceso a Santiago, y sus modificaciones según se describe en punto B, anterior.

\* Segmento 2. Existente, las obras a proyectar por los licitantes no requieren modificar su geometría actual. En consecuencia se mantienen las condiciones de velocidad que presenta actualmente el segmento.

\* Segmento 3. Existente, con velocidad de diseño restringida en sectores puntuales. Las obras que se solicitan dicen relación con la rehabilitación del camino existente. En consecuencia se mantienen condiciones de velocidad de diseño que presenta actualmente el segmento.

\* Segmento 4. Existente, con velocidad de diseño restringida en sectores puntuales. Las obras a proyectar por los licitantes no requieren considerar modificaciones geométricas para mejorar su estándar. En consecuencia se mantienen las condiciones de velocidad de diseño actual del segmento.

\* Segmento 5. Existente, de reciente construcción, con velocidad de diseño restringida a 90 Km/Hr en sectores. Las obras a proyectar por los licitantes no deben considerar modificaciones geométricas para mejorar su estándar. En consecuencia se mantienen las condiciones de velocidad de diseño actual del segmento.

\* Segmento 6. Nuevo, a construir con estándar de autopista. En los antecedentes entregados se presenta para el segmento una geometría con velocidad de diseño restringida a 90 Km/Hr en sectores. Las obras a proyectar por los licitantes deben cumplir, al menos, con las condiciones geométricas del proyecto entregado como antecedente.



\* Segmento 7. Caminos existentes, con velocidad de diseño restringida en todo su desarrollo. Estos, sin embargo, constituyen vías complementarias a la autopista. Las obras que se solicitan dicen relación con la conservación del Nuevo Acceso al Puerto y recuperación de la superestructura y red de saneamiento del acceso a San Antonio, por lo que no se requieren mejoramientos geométricos de estas rutas.

\* Segmento 8. Camino existente, con velocidad de diseño restringida en todo su desarrollo (70 Km/Hr), sectores puntuales con restricciones mayores, no obstante constituye una vía complementaria a la autopista. Las obras que se solicitan dicen relación principalmente con la rehabilitación de la superestructura de la vía existente. Pueden proponerse, sin embargo, mejoramientos geométricos menores que sin grandes inversiones permitan mejorar algunas restricciones puntuales existentes.

## C.2 Perfil Tipo

Existen diversas referencias en las bases de licitación relativas al perfil tipo de la autopista, efectuándose también algunas puntualizaciones en anteriores circulares aclaratorias. Al respecto, deben considerarse las siguientes precisiones, que en algunos casos modifican lo establecido en las bases de licitación, rigiendo lo establecido en esta Circular N° 5:

- Como concepto, la autopista se define como una vía de alta velocidad, con dos calzadas de 7 m. cada una, mediana de 7 m. y bermas exteriores de 2.5 m. No obstante, dado que una parte importante de ésta está construida (al menos con estándar de doble calzada), y, además, se han incorporado caminos de otro estándar que complementan su red de servicio, es necesario aceptar diferentes perfiles a lo largo de su recorrido.

- De acuerdo con esto, considerando las características de cada segmento, se precisa, para efectos de la formulación de los anteproyectos que darán la base a las ofertas, lo siguiente:

\* Segmento 1. Nuevo, a construir con estándar de autopista, se definen a lo largo de sus 25 Km de recorrido cuatro perfiles tipo de la geometría siguiente:

KM. A KM.	PERFIL TIPO	PISTAS X CALZADA	MEDIANA	ANCHO TOTAL
0.000 - 0.890	1	3	4.00	28
0.890 - 1.860	2	3	4.00	28
1.860 - 2.320	1	3	4.00	28
2.320 - 2.500	4	3	4.00	28
2.500 - 7.680	3	2	7.00	27
7.680 - 8.300	1	3	4.00	28
8.300 - FIN	3	2	7.00	27

En el caso de los perfiles tipo 1, 2 y 3, para sectores donde el eje va enterrado (con muros de contención de borde), deben considerarse la construcción inmediata de las obras básicas, pudiendo programarse en el tiempo según demanda, la construcción de las terceras pistas anteproyectadas. Ver Estudio Detallado de la Faja y Expropiaciones - Sector Nuevo Acceso a Santiago, y sus modificaciones según se describe en punto B, anterior.

\* Segmento 2. Existente, perfil tipo variable de dos y tres pistas por calzada, el cual no requiere modificación.

\* Segmento 3. Existente, dos calzadas de 7 m. c/u, mediana de 7 m. bermas de 2.5 m. Las obras que se solicitan no requieren modificar perfil tipo existente.

\* Segmento 4. Existente, dos calzadas de 7 m. c/u, mediana de 6 m. y bermas de 2.5 m. mas sobreancho de compactación. Las obras a proyectar por los licitantes no requieren considerar modificaciones a dicho perfil.

\* Segmento 5. Existente, dos calzadas de 7 m. c/u, mediana de 4 m., en general, de 1 m. en sector cuesta Sepultura, bermas de 2.5 m. mas sobreancho de compactación. Las obras a proyectar por los licitantes no deben considerar modificaciones a dicho perfil.

\* Segmento 6. Nuevo, a construir con estándar de autopista. El anteproyecto MOP considera perfil tipo con dos calzadas de 7 m. c/u, mediana de 4 m., en general, 1 m. en cuesta El Tordo y 6 m. en sectores de accesos importantes. Se modifican las exigencias del anteproyecto descrito, permitiendo que en los sectores de enlaces Malvilla y Agua Buena la mediana se proyecte de 4 m. de ancho. Las transiciones de ancho de mediana se efectuará de acuerdo con las condicionantes impuestas por la velocidad de diseño del tramo. En caso de mediana con ancho inferior a 6 m., se deberán cumplir condiciones de seguridad que exige la normativa de la Dirección de Vialidad.

\* Segmento 7. Caminos existentes. Las obras que se solicitan dicen relación con la conservación del Acceso al Puerto y la recuperación de la superestructura y red de saneamiento de la vía en Acceso a San Antonio, manteniendo su geometría actual, sin modificar el perfil existente en cada sector del segmento.

\* Segmento 8. Camino existente. Las obras que se solicitan dicen relación principalmente con la rehabilitación de la vía y la construcción de nuevos puentes. Debe mantenerse, como mínimo, el perfil tipo existente en la generalidad del segmento. Para los puentes se exige un perfil mínimo de 8 m. de calzada con pasillos de 1 m.

### C.3 Faja Fiscal

La faja fiscal de la autopista es variable para cada segmento e incluso, en algunos casos, es también variable según el sector del segmento, entregándose en los anteproyectos respectivos una relación de estos anchos. En los tramos ya construidos deben respetarse los anchos de faja existentes, y en los nuevos, respetarse los anchos definidos en los anteproyectos.

#### C.4 Enlaces

La oferta de los licitantes debe considerar, como mínimo, que la autopista debe enlazarse a desnivel en los siguientes puntos :

- \* Segmento 1 : - Cruce Avda. G.Velásquez  
- Cruce Avda. A.Vespucio  
- Cruce Camino Rinconada
- \* Segmento 2 : No se exigen enlaces a desnivel.
- \* Segmento 3 : - Cruce Camino Calera de Tango (Malloco)  
- Talagante

Se eliminan las exigencias de considerar conexiones con El Monte en Cruce Camino Sta. Adriana, y la conexión solicitada con la Avda. P.A.Cerda (Pag.63 Bases).

\* Segmento 4 : Se mantienen todos los enlaces existentes en el segmento : El Paico, Pomaire, Melipilla, Cuncumén. Se readecuan El Paico, Pomaire y Cuncumén, según lo establecido en las Bases de Licitación.

\* Segmento 5 : No existen enlaces en el tramo.

\* Segmento 6 : - Cruce Camino Leyda - Lo Gallardo  
- Cruce Camino Malvilla - Casablanca  
- Enlace Agua Buena

\* Segmento 7 : No existen enlaces en el tramo

\* Segmento 8 : No existen enlaces en el tramo, sólo un cruce a nivel con Avda. Chile de Llolleo, al final del segmento

Los enlaces deberán diseñarse de acuerdo a lo establecido en las bases de licitación, siguiendo las pautas y recomendaciones del Manual de Carreteras de la Dirección de Vialidad en lo pertinente al diseño. Los anteproyectos de enlaces entregados son referenciales, debiendo el Concesionario considerarlos sólo como condición de diseño mínima exigida.

#### C.5 Requerimientos de Ingeniería Básica. Mecánica de Suelos

Se precisan los requerimientos de ingeniería básica por segmento, en lo que dice relación con la Mecánica de Suelos:

\* Segmento 1 : Se requieren, como mínimo, 2 pozos por kilómetro (1.5 a 2 m. de profundidad). Adicionalmente, se efectuarán pozos de 5 m. en cada una de las estructuras definidas en el listado del Punto B.5, anterior. Para las dos estructuras definidas una a continuación de la otra en el sector Pajaritos, se solicita un sólo pozo de 5 m.

\* Segmento 2 : Rige el concepto de dos pozos por kilómetro para anteproyectar las obras de rehabilitación futuras. No existen estructuras.

\* Segmento 3 : Rige concepto de dos pozos por kilómetro. No se requieren pozos para estructuras.

\* Segmento 4 : No se requiere efectuar pozos de reconocimiento.

\* Segmento 5 : En este segmento es necesario anteproyectar dos estructuras para dar continuidad a las vías de servicio en el sector. Deben considerarse pozos de 5 m. No se requieren pozos de 1.5 m. para el diseño vial.

\* Segmento 6 : No se requieren pozos de 1.5 m. para el diseño vial, pudiendo utilizarse la ingeniería básica del anteproyecto MOP. Se deben efectuar pozos de 5 m. para las estructuras requeridas en los enlaces del tramo.

\* Segmento 7 : Se requieren dos pozos por kilómetro, de 1.5 a 2 m., para el camino de acceso a San Antonio, para anteproyectar la recuperación de la superestructura del camino existente. El camino de acceso al Puerto no requiere pozos de reconocimiento.

\* Segmento 8 : Se requieren dos pozos por kilómetro, de 1.5 a 2 m., para anteproyectar la recuperación de la superestructura del camino existente. Para los puentes del segmento, se entrega adjunto la información de un sondeo de 19 m. de profundidad realizado en el lecho del puente Leyda, ubicado aproximadamente en el kilómetro 2 de dicho camino. Para el segundo puente del segmento (kilómetro 8.5 app.), sin nombre, debe efectuarse un pozo de reconocimiento de 5 m. de profundidad.

Rectificaciones y aclaraciones incluidas en las bases de licitación corregidas.

C.9 En circular aclaratoria N°4, del proyecto Autopista Santiago-San Antonio, Aclaración NUMERO 1, 1er. párrafo de la página N°12 de dicha circular, se agrega al comienzo del 1er párrafo el siguiente texto:

Sin perjuicio de los dictámenes emanados por el Servicio de Impuestos Internos (SII) respecto a estas materias, se hacen presentes diversos aspectos tributarios a considerar en la concesión de la Autopista Santiago - San Antonio:

C.11 En circular N°4, respuesta NUMERO 30, pag. 27, 1er párrafo de la respuesta, debe decir:

...En este caso el Concesionario no tendrá derecho a reembolso por parte del MOP, tal como se señala en el punto I Rectificación NUMERO 4 de esta circular.

#### D. CONSULTAS REALIZADAS POR LOS LICITANTES

##### D.1 Aspectos Técnicos a considerar en la Oferta:

###### PREGUNTA 1:

¿ Está consultado cercar totalmente la autopista y la mediana para mayor seguridad de los usuarios?.

R : El anteproyecto MOP considera cercar la faja correspondiente a la autopista. En el sector mas urbano incluso, con soluciones especiales que garanticen la aislación y seguridad de la vía respecto de la trama urbana aledaña. Esto es ratificado por las Bases de Licitación (Punto II.2.2, pag.60). No así respecto de la mediana, la que puede o no ser aislada con defensas, arbustos u otro tipo de solución según lo proponga cada licitante, lo anterior sin dejar de cumplir las limitantes impuestas por el Manual de Carreteras cuando el perfil contempla mediana restringida.

###### PREGUNTA 2:

De acuerdo con el estudio del peaje, ¿ se aceptará la supresión de algún enlace que esté muy próximo a otro, haciendo las conexiones respectivas ?

R : No, los enlaces establecidos en el punto B.4 de la presente circular deben ser respetados por los licitantes. No obstante, el licitante puede proponer soluciones técnicamente equivalentes a las del anteproyecto de cada uno de los enlaces, respetando los movimientos prioritarios establecidos, cumpliendo además con los diseños mínimos que se detallan en los anteproyectos: ancho de pistas, radios de curvatura, desarrollos, etc... los que están definidos cumpliendo con las normas del Manual de Carreteras.

cu ?

## PREGUNTA 3:

En el diseño de repavimentación del segmento 7 (bajada a San Antonio), se consulta proyectar solamente un mejoramiento para uso de vehículos livianos, o ¿también para vehículos de carga?.

R : Considerando la situación actual del camino de Acceso a San Antonio, podría contemplarse sólo tránsito de vehículos livianos y buses. Sin embargo, el diseño definitivo de repavimentación del segmento dependerá de los resultados del estudio de tránsito que el oferente realice.

## PREGUNTA 4:

En las Bases de Licitación, pag.68, se indica que no se deben hacer calicatas en el camino Agua Buena - San Antonio. Pero se solicita, en la pag.66 que el concesionario debe hacer la mantención de este camino, por lo tanto es necesario contar con estudios de mecánica de suelos para ello. ¿ Entendemos que Vialidad entregará estos datos?.

R : No está considerado que Vialidad entregue los datos de mecánica de suelos mencionados, debiendo el concesionario efectuar los estudios mínimos señalados en el Punto B.5, anterior.

## PREGUNTA 5:

En la pag.64 de las Bases, Segmento 5, Puangue - Leyda, se indica la construcción de una estructura bajo la autopista para la conexión mediante calles de servicio de las localidades de La Marqueza y Las Palmas. Agradeceré a Ud. indicar el galibo mínimo de esta estructura, la cual modificaría un gran sector de la autopista en su alzado.

R : El galibo mínimo para todas las estructuras nuevas es 5 metros. No obstante, dado que la estructura presenta como único fin dar salida a los vehículos que ingresen a La Marqueza, el Concesionario podrá proponer como alternativa a esta estructura el acceso a la autopista de los usuarios del camino considerando virajes hacia la derecha, y proyectando las pistas de empalme correspondientes en coherencia con la velocidad de diseño de la autopista.

## PREGUNTA 6:

En el Segmento 5, Puangue - Leyda, pag.64 de las Bases, indica la construcción de vías de servicio para tránsito local, indicando los siguientes sectores :

- a.- Cuncumén hasta Las Palmas, lado derecho de la autopista en dirección oriente - poniente.
- b.- Cuesta Sepultura hasta Cuncumén, lado izquierdo de la autopista en dirección oriente - poniente.

Para el diseño del sector (a) Cuncumén - Las Palmas, se deberá cruzar forzosamente la cuesta Sepultura, con obras de ingeniería que sobrepasan el diseño de una calle de servicio, a no ser que se estudie el trazado por el camino a Las Palmas, bifurcando caminos secundarios en dirección poniente - oriente y empalmado con Cuncumén por otro camino secundario, lo que alargaría la longitud del trazado en unos 14 Km. Agradeceré indicarnos sobre el particular.

R : La descripción de las vías de servicio de las Bases presenta un error de definición. Remitirse al anteproyecto MOP : Análisis de Concesión Autopista Ruta 78 (CIS), donde se entregan los planos de planta con las características de las vías de servicio en cada tramo. En el caso particular que se señala, la vía de servicio no cruza la cuesta Sepultura, atendiendo sólo el movimiento de los habitantes del sector para llevarlos hacia el cruce Cuncumén, donde pueden conectarse con el camino antiguo a Melipilla y/o a la autopista, dependiendo de su destino final.

PREGUNTA 7:

De acuerdo a lo observado en terreno para el tramo urbano existen aún algunos sectores que están siendo modificados por diversos problemas, no existiendo a la fecha entrega de los antecedentes ofrecidos por el MOP en la Bases de Licitación. Agradeceré informarnos de la fecha aproximada de entrega de dichos antecedentes.

R : Remitirse a lo señalado en Punto B. de la presente Circular.

PREGUNTA 8:

Debido al excesivo atraso en la entrega del kilometraje definitivo del anteproyecto del sector urbano (segmentos 1 y 2), los cuales inciden directamente con el kilometraje de inicio del levantamiento topográfico del sector Malloco - El Paico. Se sugiere considerar que dicho levantamiento, como también el de bajada a San Antonio, sean independientes (partiendo del Km. 0), colocando naturalmente el arrastre de cotas y coordenadas del primer sector.

R : Se respondió en Circular N° 4, anterior.

PREGUNTA 9:

Se reitera la consulta sobre el diseño de estructuras con galibo de 5.00 m., en sentido de si se entregarán láminas tipo nuevas.

R : No se entregarán láminas tipo nuevas adecuadas al galibo indicado y a los parámetros presentados en cuadro adjunto al Punto B.5, anterior. El concesionario deberá generar los estudios de anteproyecto requeridos por este concepto.

PREGUNTA 10:

En página 5 de las Bases de Licitación, Tramo Puangue - Leyda, se refiere a dos cruces de importancia: La Marqueza y Las Palmas; sin embargo, en pag.64, se refiere a una sólo estructura para la conexión de ambas localidades; siendo esta última situación a nuestro juicio la correcta. Adicionalmente se consulta si esta estructura para el cruce puede diseñarse con un galibo similar al de la obra existente para cruzar la línea férrea.

R : La estructura proyectada para estos cruces es sólo una. No obstante se requiere otra estructura próximo al sector de Leyda, para dar continuidad a la vía de servicio y al camino antiguo en su paso por la localidad de Leyda, cruzando la autopista, la que puede ser paso superior o inferior según conveniencia del concesionario. En lo que dice relación a los otros aspectos de la consulta, remitirse a la Respuesta N° 5, de la presente Circular.

## PREGUNTA 11:

Actualmente, como lo indican las Bases de Licitación, el acceso directo a San Antonio está restringido sólo a vehículos livianos. Para fines de proyectar el mejoramiento de este sector, se consulta si se mantendrá dicha restricción durante el período de concesión.

R : Remitirse a la Respuesta N° 3, de la presente Circular.

## PREGUNTA 12:

Los anteproyectos de referencia en los tramos I.Riquelme - Malloco y Leyda - Agua Buena, presentan en general anchos de mediana variables entre 4 y 7 m.

En el Capítulo II.2.1 Letra C, Conceptos Generales de diseño, indica un ancho de mediana de 7 m.

En general los alcances puntuales en los tramos referidos señalan que estos anteproyectos son válidos en general y sólo al presentar alternativas indica que ellas deben ceñirse a lo indicado en los puntos II.2.1 y II.2.2.

Lo anterior lleva a concluir que en estos tramos son válidos los perfiles transversales que presentan los anteproyectos de referencia, que por lo demás, se encuentran en concordancia con los tramos recientemente ejecutados.

Agradeceré informarnos si nuestra interpretación es correcta.

R : En lo que dice relación específica con la consulta sobre los perfiles tipo, remitirse a lo señalado en el Punto C.2, de la presente Circular. En lo que respecta al rol de las Bases en relación con los anteproyectos MOP, estos últimos pueden ser o no asumidos por el concesionario, no obstante lo cual constituyen siempre una referencia respecto de las exigencias mínimas a considerar para el proyecto.

## PREGUNTA 13:

En la sección II (Bases Técnicas), de las Bases de Licitación Capítulo II.2.2, segmento 3 Malloco - El Paico, último párrafo, se refiere a la conexión de la futura autopista en la avenida Pedro A.Cerda. Se entiende :

a.- ¿ Que la conexión Poniente - Oriente entre la autopista y Pedro A.Cerda es independiente del Enlace Malloco ?.

b.- ¿ Que la conexión Oriente - Poniente puede realizarse a través de este Enlace ?.

R : Se elimina esta conexión, remitirse al Punto C.4 de la presente Circular.



## PREGUNTA 14:

El proyecto de referencia, efectuado por Asintota para el Tramo Leyda - Agua Buena, consulta una mediana de 6 m. asociada a los enlaces Malvilla y Agua Buena, con el objeto de permitir el desarrollo de pistas de viraje. En la actualidad, en ambos cruces se ejecutan soluciones a desnivel, con lo cual no se hace necesario el ancho de mediana indicado. Se consulta :

¿ Es posible en consecuencia mantener un ancho constante de 4 m. de mediana entre los kilómetros 97 y 101.7; que corresponden al tramo que comprende ambos enlaces ?.

R : Se acepta la proposición. Para más detalle remitirse al Punto C.2, de la presente Circular.

## PREGUNTA 15:

En atención a lo expuesto en la circular N°1 del 14.09.94 de Licitación Concesión Autopista Santiago-San Antonio, anexo N° 1, en la cual se indica que la información base y de proyecto se debe retirar en el Departamento de Concesiones y consiste en 5 diskette de 3,5.

Lamentablemente, esta información viene en lenguaje CLIP II y no en el sistema que corrientemente se exige en la Dirección de Vialidad, lo que hace muy difícil conseguir su interpretación.

En atención a ello, agradeceríamos a usted, si fuese posible, pedir a la firma consultora que ejecutó dicho proyecto, cambiar la información a lenguaje DXF o DWG, para su análisis en Autocad.

R: Está a disposición de los licitantes en el Departamento de Concesiones del MOP la información de ingeniería en el lenguaje solicitado.

## PREGUNTA 16:

En las páginas 5 y 66 de las Bases, referentes al segmento 8, camino Leyda - Santo Domingo (hasta Tejas Verdes), se solicita proponer como mínimo un proyecto de ingeniería a nivel preliminar.

Para unificar criterior de los proyectistas, solicitamos que se aclare lo siguiente:

- a) Velocidad de diseño;
- b) Calidad del estudio de mecánica de suelos;
- c) Fecha de entrega por el Departamento de Puentes de la D.V., de los antecedentes del suelo de fundación para los puentes.

R: Remitirse a lo señalado en Punto C. de la presente circular.

## D.2 Aspectos Financieros y Legales

## PREGUNTA 17:

Durante la reunión del 31 de Agosto, el MOP contempló la posibilidad de modificar la cláusula III.4 de las bases de licitación del Acceso Norte a Concepción respecto a las condiciones de pago del subsidio.

La circular N°8 por Acceso Norte a Concepción no evoca esta posibilidad.

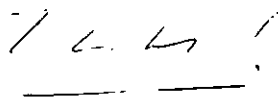
Se solicita que el MOP aclare que las condiciones de pago del subsidio seguirán siendo las de la cláusula III.4 de las bases de licitación de la Autopista Santiago-San Antonio.

R: Remitirse a la Rectificación NUMERO 6 de la presente circular.

### D.3 Aspectos Tributarios

Está a disposición de los licitantes, y sin responsabilidad alguna para el MOP, los dictámenes N°002683 del 26.07.94 y N°003845 del 26.10.94 del Servicio de Impuestos Internos relativos a esta concesión, entendiéndose incorporados a las Bases de Licitación.

Saluda atentamente a Usted,

  
 JUAN LOBOS DIAZ  
 Ingeniero Civil  
 DIRECTOR GENERAL DE VIAL

#### DISTRIBUCION :

- EMPRESA CONSTRUCTORA HUARTE ANDINA
- BESALCO S.A.
- COMINCO S.A.
- DIAGONE CHILE S.A.
- LAS AMERICAS ADM. DE FONDOS DE INVERSIONES S.A.
- NEUT LATOUR Y CIA S.A.
- AGROMAN CHILE
- ENDESA S.A.
- BELFI
- EMP.TECSA S.A.
- CRISTALERIAS DE CHILE S.A.
- DRAGADOS Y CONSTR. S.A.
- ACEROS CHILE CONT. S.A.
- CIA. BRASILEIRA DE PROY. Y OBRAS
- HISPANO CHILENA DE INV.
- CRUZ BLANCA S.A.
- FERROVIAL
- EMPRESA CONST. DELTA S.A.
- INGECOL LTDA.
- EDUARDO ALVEAR F.
- GUZMAN Y LARRAIN LTDA.
- CONST.DESCO PRECON. SALFA
- CLARO Y COMPAÑIA
- FE GRANDE S.A.
- BANCO CHILE

- CONST. INTERNACIONAL S.A.
- EMP. PEHUENCHE
- INVERRAZ S.A.
- DAVY INTERNATIONAL
- JOSE CARTELLONE CONSTR.CIVIL S.A.
- Sr. Director General de Obras Públicas
- Sr. Director de Planeamiento
- Sr. Director de Vialidad
- Sr. Fiscal de Obras Públicas
- Depto. Concesiones
- Oficina de Partes DGOP

SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS  
SUBDIRECCION NORMATIVA  
DEPTO. IMPTOS. INDIRECTOS  
SD-2-302-94 D.N.  
4-16-94 Minist.  
291-94 S.N.  
I.I. 63/94

002683  
ORD. N° \_\_\_\_\_

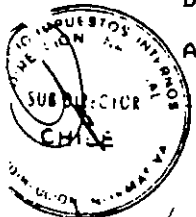
ANT.- Ord. N° 723, de 30/6/94, de  
Dirección General de Obras  
Públicas.

MAT.- Normativa tributaria apli-  
cable a los contratos de  
concesión para construir,  
reparar y mantener obras  
públicas Túnel El Melón y  
Camino de la Madera, podría  
ser también aplicable a  
otras convenciones en la  
materia.

SANTIAGO, 26 JUL 1994

DE : DIRECTOR DEL SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS

A : SEÑOR DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS ✓



1.- El señor Director General de Obras Públicas consulta si la normativa tributaria aplicable a los contratos que otorgaron las concesiones para construir, reparar y mantener las obras públicas Túnel El Melón y Camino de la Madera -acerca de la cual esta Dirección Nacional se ha pronunciado en diversas ocasiones- es también aplicable a otras convenciones en la materia, que proyecta celebrar.

2.- Los pronunciamientos emitidos en la especie del rubro por esta Dirección Nacional, se han hecho considerando las estipulaciones estudiadas por ese Ministerio para los contratos del caso, motivo por el cual sólo si las convenciones proyectadas estipulan, a su vez, en forma idéntica a la contemplada para el Túnel El Melón y para el Camino de la Madera, la construcción, reparación y mantención de una obra pública, retribuida mediante la cesión del derecho a explotarla cobrando peaje por transitar a través de la ruta vial respectiva, les sería aplicable la normativa tributaria determinada para las obras de la referencia.

Saluda a Ud.,



MRR/mvp.  
DISTRIBUCION  
AL SEÑOR

REPUBLICA DE CHILE  
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS  
DEPARTAMENTO DE CONCESIONES

ORD.: N° 60723 /

ANT.: Licitaciones de Obras Públicas por el Sistema de Concesión; Camino Nogales Puchuncavi, Acceso Norte a Concepción y Autopista Santiago-San Antonio.

MAT.: Sobre régimen tributario (IVA e Impuesto a la renta) para las concesiones indicadas en antecedente.

SANTIAGO, 30 JUN 1994

DE: DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

A : SR. JAVIER ETCHEBERRY FELHAY  
DIRECTOR SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS

Le agradeceré comunicarme si el tratamiento tributario definido en las concesiones Túnel El Melón y Camino La Madera es aplicable también a las concesiones indicadas en antecedente.

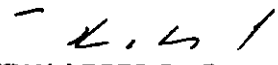
El tratamiento tributario a que me refiero es aquel definido en oficios de Impuestos Internos N°1222 de 11/04/91, N°1331 del 06/04/92, N°2246 del 05/06/92, N°2783 del 13/07/92, N°297 del 17/11/92, N°172 del 14/01/92, N°5298 del 31/12/92 y el N°2414 del 20/07/93.

Saluda atentamente a Ud.,

JLD/RSM/JJA/m

Distribución

- Sr. Javier Etcheberry F. - Director Servicio de Impuestos Internos
- Depto. Concesiones
- Oficina de Partes DGOP

  
**JUAN LOBOS DIAZ**  
Ingeniero Civil  
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

JES LIBRO DE VISITAS - (1) 1 de 1

KM. 2,1 RUTA 6904  
 LEYDA - SAN JUAN.  
 OBRA DE LEYDA REGION SAN ANTONIO  
 SONDAGE Nº 1 INICIO 11-8-94 TERMINO 18-8-94  
 ANTEPOZO DE OOO. m. LADO SAN JUAN.

EQUIPO Nº 2. SERTO PEB  
 JEFE DE SONDA Luis OBIZO  
 FIRMA *[Signature]* FECHA

Nº	PENETRACION CON C.N.				LMR/MR	ENTUBACION	Part Tric/Cor			NUMERO		DESCRIPCION GENERAL DE LA MUESTRA
	DE	A	M	N2			N3	N1	DE	A	TRIC.	
000	010	1	1	4	5							ARENA gruesa color claro. En los últimos 10 cms se sienta un ruidillo. color cl cuazoso H. SECO. CONSIST. 7 algunas partículas maicillo color claro co lentes de arena fina claro 7 algunas partículas H. SECO CONSIST. BASTA. 100 150 2 2 2 4 150 200 3 3 5 8 200 250 3 3 4 7
												ARENA gruesa color claro DE LIRO color café 4 es ZAPATA se observa una G dejada de 1/2" cuadr ARENA gruesa color claro 9P DE ARENA FINA color café se VAN GRUPOS CEMENTADOS color

PROF	CONTROL DE NAPA
REVEST. (PROF(m))	FECHA
	HORA

PUNTES

# Ficha de Sondaje (2)

2 de 7

OBRA DE LEYDA SAN ANTONIO  
 SONDAJE Nº 1 INICIO \_\_\_\_\_ TERMINO \_\_\_\_\_  
 ANTEPOZO DE \_\_\_\_\_ m.

EQUIPO \_\_\_\_\_  
 JEFE DE SONDA \_\_\_\_\_  
 FIRMA \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

PENETRACION CON C.N.				LIMITE ENL		ENTUBACION		Prof Inic/Cor.		NUMERO		DESCRIPCION GENERAL DE LA MUESTRA		
DE	A	M <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>1</sub>	m	Nº	DE	A	DE	A		TRIC.	COR
255	300	4	6	6	12		6							CLARO TAMBIEN SE OBSERVAN PASTOS CARBONADOS II MT
310	355	2	3	5	8		7							ARENA GRUESA CUBIERTA COLOR CLARO II SATURADA COMP.
361	410	3	3	2	5		8							ARCILLA DE MTs PLASTICIDAD G GRAS DURE, GRUESA II SECA
420	461	1	8	10	13		9							ARCILLA COLOR GRIS OSCURO G FENTES DE ARENA GRUESA MGO DE LIEPO COLOR GRIS II MT
470	511	7	7	10	17		10							ARENA GRUESA LIGERA COLOR VERDE GRIS CON PISADAS DE ARENA GRUESA SATURADA
520	561	7	6	6	12		11							ARENA GRUESA CUBIERTA COLOR RO. II SATURADA COMP BAJA.
														IGUAL HASTA LOS 535 mifi DES PUES SALE UNA ARCILLA ARENOSA + II A MTs PLASTICIDAD COLOR CITA II BAJA.

PROF	CONTROL DE NAPA
REVEST (PROF(m))	FECHA
	HORA

PUBLICAS  
FUENTES

Ficha de Sondaje ③  
 3 de 7

OBRA DE LEVANTAMIENTO  
 SONDAJE N° 1 INICIO \_\_\_\_\_ TERMINO \_\_\_\_\_  
 ANTEPOZO DE \_\_\_\_\_ m.

EQUIPO \_\_\_\_\_  
 JEFE DE SONDA \_\_\_\_\_  
 FIRMA \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

PENETRACION CON C.N.				LMRMR m	E/W No	ENTUBACION			Part. Inc./Cor.		NUMERO TRIC. COR	DESCRIPCION GENERAL DE LA MUESTRA
DE	A	N1	N2			N3	N4	DE	A	DE		
6.0	6.10	07	09	10	25	12						ARCILLA ARENOSA COLOR CLARO SE ALTA PLASTICIDAD CON A- GUNOS GRUMOS Y ALCUNOS GRANOS DE CUARZO H. BAJA
6.10	6.20	10	17	20	27	13						IDEAL INTERIOR
7.0	7.10	09	15	17	32	14						" " PENO DE PUA " " M. ALTA H. SECO
7.10	7.20	09	15	20	33	15						" "
8.0	8.00	09	14	18	32	16						" "
8.0	8.10	12	21	25	50	17						ARCILLA ARENOSA DE BAJA PLASTICIDAD COLOR CLARO CON ALGUNAS GRANAS FINAS DIS- PAR. Y ALCUNOS GRANOS DE CUARZO HASTA LOS 8.20 mft DESPUES SALE UN PAQUETE COLOR HETEROGENEO CON RA- TANTES MICAS FINAS H. BAJA CONSIST. ACTI
CONTROL DE NAPA												
PROF	REVEST (m) FECHA HORA											



PUBLICAS  
FUENTES

Ficha de Sondaje (4)

4 de 7

OBRA RECEYDA EN INSTANTANEO  
 SONDAJE Nº \_\_\_\_\_ INICIO \_\_\_\_\_ TERMINO \_\_\_\_\_  
 ANTEPOZO DE \_\_\_\_\_ m

EQUIPO \_\_\_\_\_  
 JEFE DE SONDA \_\_\_\_\_  
 FIRMA \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

PENETRACION CON C.N		LMRMR		ENTUBACION		Part Inc		NUMERO		DESCRIPCION GENERAL DE LA MUESTRA	
DE	A	N1	N2	N3	N4	DE	A	DE	A		TRIC. COR
315	9.00	11	22	32	54						MANGILLO COLOR HETEROGENEO FINCADO, EMBUDOZO CON UN CE TE DE BUENA GRUESA COLOR CLARO H. BAJA CONSIST. BLT.
105	9.30	47	110	-	7100	19					SEAN AUTENTADOR PERO SALE POCA MUESTRA YA QUE HU BO QUE SACAR LA C.N
155	9.70	95	-	-	7100	20					A GOLPE YA QUE EL MAT. DAS LA APRETA.
170	11.20										SALE MUY POCA MUEST. Y CONTINUA EL MANGILLO MUY COMPACTO
											SE PENSABA A PERCUSSION CON CON ONCEL ERUZ. SIN RECU PERACION DE MUESTRA
120	11.30	98	-	-	7100	21					MANGILLO MUY COMPACTO NO SE MUESTRA POR SACAR S.N. A GOLPE

PROF \_\_\_\_\_ CONTROL DE NAPA \_\_\_\_\_  
 REVEST. PROF (m) \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_ HORA \_\_\_\_\_

PUBLICAS  
FUENTES

Ficha de Sondaje D

5 de 7

OBRA RCC LEYDA SAN ANTONIO  
 SONDAJE N° 1 INICIO \_\_\_\_\_ TERMINO \_\_\_\_\_  
 ANTEPOZO DE \_\_\_\_\_ m.

EQUIPO \_\_\_\_\_  
 JEFE DE SONDA \_\_\_\_\_  
 FIRMA \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

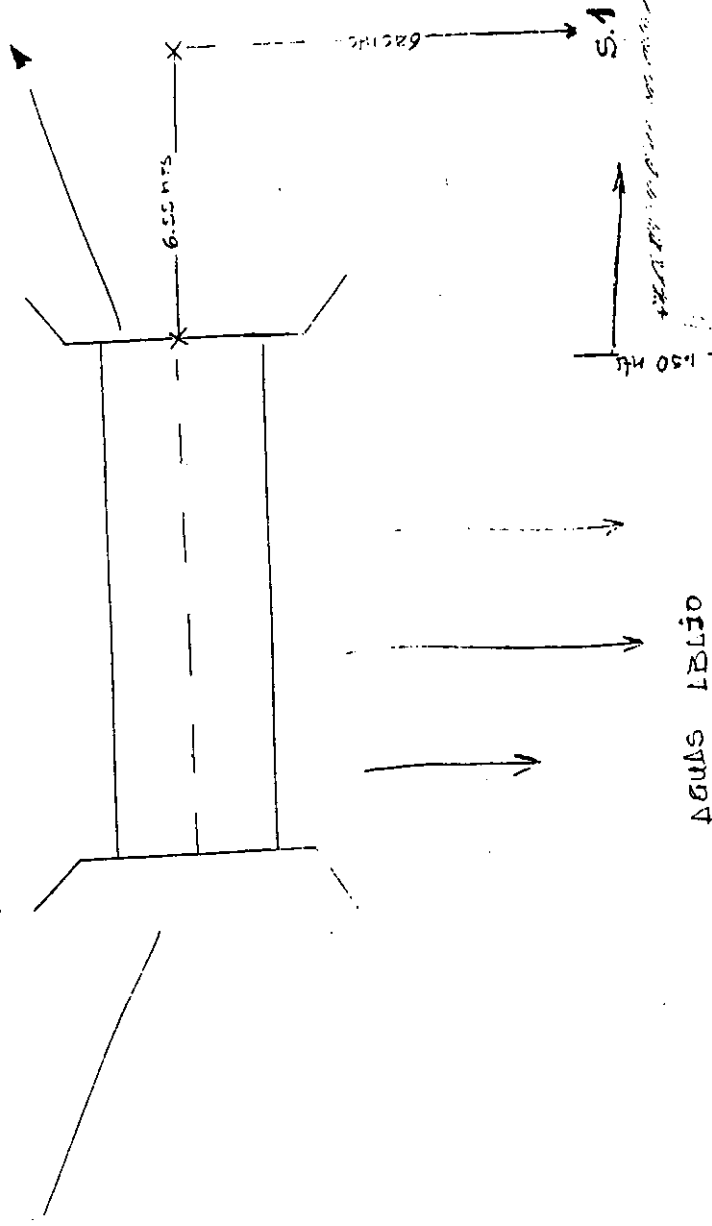
PENETRACION CON C.N				LMR MR	ENV	ENTUBACION		Prof. Tric. Cor.		NUMERO TRIC. COR	DESCRIPCION GENERAL DE LA MUESTRA	
DE	A	M <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>			N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	m			Nº
130	1175	-	-	-	-	-	-	-	22			SE HACE UNA PERFORACION A PERCUSSION CON CANCEL CA SIN RECUPERACION DE MUESTRA DE 11.30 A 11.75 mts
175	1175	60	-	-	-	-	7100	23				SE HACE UNA PENETRACION CON C.N. PERO NO SALE MUESTRA DANDO RECHASO.
175	1325	-	-	-	-	-	-	24				SE PERFORA CON ZARIL N° SIN RECUPERACION DE MUESTRA
325	1327	50	-	-	-	-	7100	25				SE HACE UNA PENETRACION C.N. DANDO RECHASO
325	1475	-	-	-	-	-	-	26				SE PERFORA CON ZARIL N° SIN RECUPERACION DE MUESTRA
475	1495	-	-	-	-	-	-	27				SE CONTINUA PERFORANDO CON ZARIL N° SIN RECUPERACION DE MUESTRA

PROF. REVEST.	PROF. (m)	FECHA	HORA



UBICACION: Km 2,1 RUTA LEYDA - SAN JUAN.  
ROL G 904.

STO DOMINGO



1 de 1

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

ORD. N° 00912 /

ANT.: - ORD. N° 723 de  
30.07.94.  
- ORD. N° 2683 de  
26.07.94 de Direc-  
tor SII.

MAT.: Consulta sobre ré-  
gimen tributario (IVA  
e impuesto a la renta)  
para Licitación de  
Obra Pública por  
Concesión "Autopista  
Santiago - San  
Antonio".

INC.: Bases de Licitación.

SANTIAGO, 117A60 1994

DE: DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

A : SR. JAVIER ETCHEBERRY CELHAY  
DIRECTOR SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS

En relación a la Licitación de la Obra Pública por el Sistema de Concesión "Autopista Santiago - San Antonio", agradeceré a Ud. emitir un pronunciamiento oficial de su Servicio respecto al tratamiento tributario de este proyecto.

En esta concesión se definen nuevos conceptos, los que se indican a continuación, a los cuales se les debería definir un tratamiento tributario:

1. Indemnización por extinción anticipada de la concesión.
2. Compensaciones que efectúa el MOP con el concesionario.
3. Pagos del concesionario al MOP por rentabilidades extraordinarias.

Saluda atentamente a Ud.,

7 2 4 1

JUAN LOBOS DIAZ  
Ingeniero Civil  
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

RSM/JJA/rba.

**DISTRIBUCION:**

- Sr. Director SII
- Departamento de Concesiones
- Oficina de Partes

SUBDIRECCION NORMATIVA  
DEPTO. IMPTOS. DIRECTOS

003845

ORD. -----/

Sd. 2.389.94 D.N.  
Sd. 2.389.94 D.N.  
6.4.94 Minist.  
6.5.94 Minist.  
791.94 S.N.  
392.94 S.N.  
85.94 I.I.  
86.94 I.I.  
93.94 I.D.  
94.94 I.D.

ANT. Ords. Nros. 912 y 913, de  
17.08.94, del Director General  
de Obras Públicas.

MAT. Consulta sobre régimen tributa-  
rio de IVA e impuesto a la ren-  
ta respecto de diversos conce-  
ptos definidos en las bases de  
licitación de las construccio-  
nes de obras públicas por con-  
cesión "Acceso Norte a Concep-  
ción" y "Autopista Santiago-  
San Antonio".

SANTIAGO, 26 OCT 1994

DE : DIRECTOR DEL SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS

A : SR. DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS/

1.- Por Oficios Ordinarios indicados en los antecedentes, esa Dirección requiere de este Servicio un pronunciamiento oficial en relación a la licitación de las construcciones de las obras públicas por el sistema de concesión "Acceso Norte a Concepción" y "Autopista Santiago-San Antonio", respecto del tratamiento tributario sobre algunos conceptos que las bases administrativas de estas concesiones definen.

Manifiesta que, en particular, interesa aclarar el tratamiento tributario de los siguientes elementos:

- a) Indemnización por extinción anticipada de la concesión.
- b) Compensaciones que efectúa el MOP al concesionario.
- c) Pagos del concesionario al MOP por rentabilidades extraordinarias.

2.- En lo que dice relación con el primer punto, corresponde señalar que las bases de licitación acompañadas con las peticiones, en las páginas 47 y 49, cláusulas 1.6.62, respectivamente, indican que el Ministerio de Obras Públicas, por razones de interés público señaladas en los párrafos 1.6.61.1, podrá extinguir anticipadamente la concesión, siempre y cuando el concesionario desista de realizar ciertas inversiones que le hayan sido requeridas por el concedente.

La causal que habilita al MOP para extinguir anticipadamente la concesión, es la de que el concesionario opte por no realizar las nuevas inversiones requeridas, en la medida en que sus valores se ajusten a los preestablecidos en las bases de licitación.

En este caso, el MOP cuando lo estime conveniente, le comunicará mediante carta certificada su decisión de extinguir anticipadamente la concesión. A los tres meses siguientes del envío de la notificación indicada, se entenderá extinguida la concesión.

Azimismo, en la cláusula siguiente, las bases señalan que en caso de que exista extinción anticipada de la concesión por la causal señalada precedentemente, el Estado pagará una indemnización a la sociedad concesionaria, cuyo monto se calcula de acuerdo a una fórmula y procedimiento que señala en el párrafo siguiente.

Al respecto, el Servicio de Impuestos Internos se ha pronunciado en la especie sobre el tratamiento tributario de las sumas que sean pagadas en calidad de indemnización, indicando que dichos pagos indemnizatorios, efectuados por el Fisco en favor de un concesionario, en un contrato de construcción de obra pública, no constituyen hecho gravado con el impuesto al valor agregado, conforme a lo dispuesto en los artículos 2° y 9° del Decreto Ley 825, de 1974, solamente en el caso de que dicho resarcimiento haya sido pactado en una cláusula penal expresa, como condición resolutive del contrato.

- 3.- En lo que respecta a las compensaciones que efectúa el MOP al concesionario, las bases de licitación, en la página 43, cláusulas 1.6.58 y 1.6.59, facultan al concesionario para exigir compensaciones del MOP por menores peajes cobrados con el objeto de cubrir total o parcialmente las diferencias.

Al respecto, cabe expresar, como se ha manifestado reiteradamente en diversos oficios, que el cobro de peaje que efectúa el concesionario al particular que utilice la obra de infraestructura vial, no constituye hecho gravado con el IVA.

Sin embargo, las sumas que pague el Estado a los concesionarios para compensar los peajes que sean inferiores a las tarifas en referencia o a los aumentos de peajes ya señalados precedentemente, gozan de la calidad de subsidio fiscal, por lo que forman parte del precio de la construcción, reparación o mantenimiento de la obra vial y constituirán, en consecuencia, base imponible del IVA.

- 4.- Por último, las bases de licitación indican que la concesión estará sujeta a un mecanismo de compartir la rentabilidad extraordinaria con el MOP. Por tal razón, cada año, el concesionario deberá pagar al MOP el 50% del excedente neto obtenido por rentabilidad extraordinaria de la concesión, luego de pagar los costos estándares de mantención y explotación y el costo de capital de las inversiones, y reinversiones.

Al respecto, cabe señalar que los pagos del concesionario al MOP por dicha rentabilidad extraordinaria, no constituyen hecho gravado del impuesto al valor agregado, conforme a lo dispuesto en los artículos 2 y 8 del Decreto Ley 825, de 1974.

- 5.- En relación con las normas de la Ley sobre Impuesto a la Renta, se informa lo siguiente:

- a) En cuanto a las indemnizaciones por extinción anticipada de la concesión, se expresa, en primer lugar, que el artículo 17 N° 1 de la Ley de la Renta, dispone que no constituye renta la indemnización de cualquier daño emergente y del daño moral, siempre que la indemnización por este último concepto, haya sido establecida por sentencia ejecutoriada.

Agrega la citada norma, que tratándose de bienes susceptibles de depreciación, la indemnización percibida no constituirá renta sino hasta la concurrencia del valor inicial del bien reajustado de acuerdo con el porcentaje de variación experimentada por el Índice de Precios al

Consumidor entre el último día del mes que antecede al de adquisición del bien y el último día del mes anterior a aquel en que haya ocurrido el siniestro que da origen a la indemnización.

Finaliza la referida disposición, señalando que lo dispuesto por ella no regirá respecto de la indemnización del daño emergente en el caso de bienes incorporados al giro de un negocio, empresa o actividad, cuyas rentas efectivas deban tributar con el impuesto de primera categoría, sin perjuicio de la deducción como gasto de dicho daño emergente.

En relación con lo anterior, se entiende por daño emergente aquel que ocasiona una pérdida, detrimento o disminución efectiva en el patrimonio del que lo sufre, o en los bienes que conforman dicho patrimonio, y que la indemnización destinada a reparar el mencionado daño tiene por objeto restablecer el patrimonio dañado el valor perdido, sin acrecentarlo. Por consiguiente, dicha indemnización no debe implicar un beneficio o utilidad para quien la percibe, ya que ella como se expresó, tiene como propósito cubrir un perjuicio material.

Por su parte, se entiende por indemnización por lucro cesante, aquella que tiene por objeto reemplazar una renta que se dejó de percibir o de ganar con motivo de la acción de un tercero. En otras palabras, esta indemnización representa las utilidades o beneficios que el afectado habría obtenido de no mediar la intervención de un tercero o del incumplimiento de un contrato, y bajo este contexto, dicha indemnización constituye un beneficio, utilidad, ganancia o un incremento real del patrimonio del afectado, que debe tributar con los impuestos de la Ley sobre Impuesto a la Renta.

Ahora bien, en relación con la consulta planteada, la indemnización pagada, no obstante corresponder a daño emergente en una parte de ella, no se puede considerar como un ingreso no constitutivo de renta, ya que de acuerdo a lo dispuesto por el inciso segundo de la norma legal anteriormente mencionada, lo previsto por tal disposición no rige respecto de la indemnización del daño emergente en el caso de bienes incorporados al giro de un negocio, empresa o actividad, cuyas rentas efectivas deban tributar con el impuesto de Primera Categoría, sin perjuicio de la deducción como gasto de dicho daño emergente, de acuerdo con lo antes señalado, y atendido a que el concesionario es un contribuyente que tributa en la Primera categoría a base de la renta efectiva, el total de la indemnización percibida constituye renta para los efectos tributarios (como otros ingresos), sin perjuicio de deducir como gasto la parte de la indemnización que corresponde al daño emergente, equivalente ésta a los costos de la construcción de la obra que el concesionario aún no ha recuperado mediante la explotación de la obra o de los subsidios recibidos del MOP.

- b) Respecto de las compensaciones que efectúa el MOP al concesionario, se expresa en primer lugar que, de acuerdo con las normas generales de la Ley sobre Impuesto a la Renta, el ingreso proveniente del contrato de construcción de la obra, se entenderá devengado para los efectos tributarios cuando se formule el cobro respectivo mediante la emisión de la correspondiente factura, es decir, cuando se haga efectivo el derecho para explotar la concesión.



situación que se dará cuando el MOP reciba en conformidad la obra construida. Los ingresos devengados por este concepto son equivalentes al monto total de los costos incurridos en la construcción de la obra, de los cuales el inversionista podrá rebajar el total de los costos y gastos desembolsados en la construcción de la misma.

Aclarado lo anterior, los ingresos percibidos por la explotación de la obra y los subsidios por compensaciones recibidos del MOP, deben imputarse, en primer lugar, a los ingresos devengados que tenga contabilizado el concesionario por concepto del contrato de construcción de la obra, en la proporción acordada por las partes, hasta su total cobertura o extinción, los cuales no tendrán el carácter de tributables, ya que fueron considerados como tales los ingresos devengados por la construcción de la obra. Una vez agotados dichos ingresos devengados, las sumas que excedan de éstos o las que se perciban posteriormente, incluidos los subsidios que se reciban, pasarán a formar parte de los resultados del ejercicio como rentas tributables comunes y corrientes, respecto de las cuales deberá darse cumplimiento a todas las obligaciones impositivas que afectan al concesionario, conforme a la Ley de la Renta.

- c) Finalmente, en relación con los pagos que el concesionario debe efectuar al MOP por las rentabilidades extraordinarias obtenidas, se indica que tales sumas para la persona que las desembolsa, constituyen un menor ingreso tributable por la explotación de la concesión, que pueden ser deducidas de los ingresos totales percibidos o devengados, todo ello para los fines de la conformación de la base imponible del impuesto de Primera Categoría que afecta al pagador de tales cantidades.

Saluda a Ud.,



ASG/SGP/asmg

DISTRIBUCION:

- SR. DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS  
MORANDE Nº 59-71 ✓  
SANTIAGO
- SECRETARIA DEL DIRECTOR
- SUBDIRECCION NORMATIVA
- DEPTO. DE ASESORIA JURIDICA
- DEPTO. DE IMPUESTOS DIRECTOS
- OFICINA DE PARTES

REPUBLICA DE CHILE  
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS  
DEPARTAMENTO DE CONCESIONES

CIRCULAR N°6

LICITACION CONCESION AUTOPISTA SANTIAGO - SAN ANTONIO

ANT : Bases Licitación  
Concesión Autopista  
Santiago - San  
Antonio.

MAT : Rectificación,  
Aclaraciones y  
respuestas a  
consultas de los  
licitantes.

SANTIAGO, 10 ENE 1995

DE : DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

A : SEGUN DISTRIBUCION

En relación con las Bases de Licitación de la Autopista Santiago - San Antonio, esta Dirección General de Obras Públicas entrega la circular N°6, y cuyo texto es el siguiente:

I. RECTIFICACIONES

NUMERO 1:

En el artículo I.3.13 Recepción de las ofertas, en el primer párrafo debe decir:

Las ofertas serán recibidas en acto público por la Comisión de Apertura el día 12 de Abril de 1995, a las 12:00 horas, en el Auditorium del Ministerio de Obras Públicas, calle Morandé 71, 3er piso, Santiago.

**II. ACLARACIONES A LAS BASES DE LICITACION****NUMERO 1:****Faja de Expropiación**

Se precisa que en el segmento 1, sector de cruce con el Callejón Lo Errazuriz - A. Vespucio (Kilómetro 4.520 a 6.800), la faja es de 70 m. centrada con respecto al eje, y no de 100 m. como se señala en los planos horizontales del sector : ver láminas 7/36 a 10/36.

**NUMERO 2:****Cuadro de Puentes y Estructuras Viales. Punto B.5 Circular N° 5**

Se detectó error de digitación en dicho cuadro, el ancho total del Paso Superior C° Interior Km. 23.997 es de 28 m. y no 38 m., como aparece.

**NUMERO 3:****Información Digital**

Está a disposición de los licitantes, en el Departamento de Concesiones del MOP, Morandé N°59 oficina 412, la información de terreno y proyecto, correspondiente a las modificaciones detalladas en los Puntos B.2 y B.3 de la Circular N° 5.

**NUMERO 5:**

Está a disposición de los licitantes, en el Departamento de Concesiones del MOP, Morandé N°59 oficina 412, el informe de la Auditoría del Estudio Demanda Concesión Autopista Ruta 78 y Nuevo Acceso a Santiago realizado por TRASA Ingeniería Ltda.-Noviembre 1994.

Rectificaciones y aclaraciones incluidas en las bases de licitación corregidas.

### III. CONSULTAS REALIZADAS POR LOS LICITANTES

#### III.1 Aspectos Técnicos a considerar en la oferta

##### NUMERO 1:

Durante el período de construcción ¿Quién es el responsable de la mantención en los tramos donde no se ejecutan trabajos?

R: El concesionario es el único responsable de la mantención de toda la autopista Santiago-San Antonio y camino Leyda - Santo Domingo, y accesos a San Antonio, a contar de la autorización de la puesta en servicio provisoria de la obra.

##### NUMERO 2:

En el tramo Isabel Riquelme - Malloco, especificaciones técnicas, página 60 capítulo II 2.2, se define una mediana de 4 metros entre el inicio de la autopista y el enlace General Velásquez (780 metros lineales); no obstante en el proyecto de Ingeniería Cuatro (planos) esta mediana de 4 metros y 3 pistas de circulación por sentido de tránsito se extiende hasta el kilómetro 2,5 (al poniente del segundo cruce ferroviario). Interesa conocer cual es la versión correcta.

R: Remitirse a lo establecido en el punto C.2 de la Circular Aclaratoria N° 5.

##### NUMERO 3:

Equipos de trabajo en terreno detectaron que en el sector de vertedero Lo Errázuriz, se están rellenando áreas en que se ubica el eje del trazado con escombros, agradecemos efectuar gestiones que permitan paralizar estos rellenos.

R: Efectivamente se detectaron trabajos de relleno con escombreras en el sector del Callejón Lo Errázuriz, aledaño al eje de proyecto, no obstante estos son puntuales y de carácter menor, no generando alteraciones importantes en las cubicaciones generadas con la información original de terreno. Aprovechando la notificación que se efectua por el proceso expropiatorio en marcha, se solicitará a los propietarios no continuar con la mencionada construcción.

**NUMERO 4:**

En el tramo I. Riquelme - Bif. Malloco existen dos proyectos de referencia el realizado por CIS y el realizado por Ingeniería Cuatro, éstos tienen diferencias.

En cuanto al terreno, en algunos sectores existen numerosas señales ya sea de puntos de referencias como estacas, en otros no se han podido detectar y en otros nunca han existido, indicándose en los antecedentes "propietario no permite acceso". Por esta misma razón, la mecánica de suelos es incompleta, situación crítica en el tramo P. Hurtado - El Paico los propietarios impiden el ingreso al terreno para desarrollar topografía y mecánica de suelos.

Otro punto, es el vértice 8 del proyecto que gráficamente (ver lámina 3 de 10 plano horizontal del proyecto I. Riquelme - Bif. Malloco, de Ingeniería cuatro) se ubica aproximadamente a 200 m. del que se encuentra señalado en los antecedentes de topografía (ver Estudio de Ingeniería, Volumen 1: Memoria de Ingeniería Cuatro, página 5 de 5 de Monografía de Vértices).

Por lo expuesto y en base a lo conversado en la reunión informativa del 21.09.94 sostenida con el MOP, solicitamos el estacado del eje con materialización de puntos fijos e inamovibles en terreno.

R: El eje de proyecto fue estacado en un 96 %, quedando pendiente sólo 1 Km. de una propiedad particular donde no fue posible ingresar. No obstante, este sector se completó con información de una restitución aérea escala 1 : 1000. Si bien el estacado ha desaparecido en extensiones importantes del camino, puede reponerse por sectores restituyendo la poligonal de apoyo, la que se encuentra adecuadamente monumentada en terreno.

En lo que dice relación con la validez de los diferentes anteproyectos, remitirse a lo establecido en el Punto B de la Circular N° 5.

**NUMERO 5:**

Con el objeto de agilizar la recaudación de los peajes y mejorar las condiciones de tránsito en los entornos de los enlaces solicitamos se nos indique:

a. Si es posible ya sea modificar, ya sea añadir, ya sea suprimir ya sea postergar la construcción de pistas de accesos o de salida de la autopista.

R: Remitirse a lo establecido en la respuesta de la Pregunta N°2 del punto D de la Circular N° 5.

- b. Si es posible considerar enlaces en otros puntos de la autopista, distintos a los indicados en las bases de licitación; y
- R: No se permite considerar nuevos puntos de enlace en la Autopista a los indicados en las bases de licitación.
- c. En caso de ser negativa la respuesta al punto b) anterior, si es posible reubicar los enlaces indicados en las bases de licitación?
- R: No es posible reubicar los enlaces indicados en las bases de licitación.

**NUMERO 6:**

La colocación de una barrera (sea en hormigón, sea de acero) en la mediana es un elemento muy importante de seguridad. Sin embargo, la longitud de la barrera central que ha sido indicada en el presupuesto de referencia de la obra nos parece insuficiente.

Para guardar la equidad entre los proponentes, solicitamos que el MOP nos de a conocer que longitud y tipo de barrera central metálica o hormigón).

- R: Remitirse a la respuesta de la Pregunta N°1 del Punto D, Circular N° 5.

**NUMERO 7:**

En las bases de licitación punto II 2.2 pág. 61 y 62 se prevé la construcción de 26 puentes, el mismo número que en los documentos establecidos por la Ingeniería CIS. Sin embargo, en el estudio de la faja de expropiación establecido posteriormente a la a la Ingeniería CIS, el número de puentes, por el tramo urbano, parece ser más bien 31. Asimismo, la planilla suministrada por CIS respecto a las dimensiones de los puentes da una superficie total de puentes que es cercana la mitad de lo que se puede calcular con los documentos suministrados.

Se solicita que nos aclaren cuáles son los documentos válidos y que se definan los puentes que han de ser construidos y la definición geométrica mínima que se requiere.

Además se solicita que nos indiquen detalladamente cuántos y cuáles son las estructuras mínimas obligatorias para cumplir con el proyecto (dando también la dimensión mínima de tales estructuras.

- R: Remitirse a todo lo indicado en el Punto B.5 Puentes y Estructuras Viales, de la Circular N° 5.

**NUMERO 8:**

¿Se deben restablecer las condiciones de riego entre Lo Errázuriz hasta la Farfana y de la Farfana hasta Malloco?

R: Si, el estudio de saneamiento integral del camino debe considerar también las soluciones requeridas para restablecer las condiciones de riego de los sectores agrícolas aledaños, al nivel de anteproyecto establecido.

**NUMERO 9:**

¿Cuál es el cronograma de ejecución y de puesta en servicio de los varios proyectos urbanos que podrían influir en el tránsito que utilizará la autopista de concesión, en particular:

a) ¿Cuándo se contempla terminar la circunvalación Vespucio y el enlace Velásquez?

R: Las obras del proyecto A.Vespucio (Sector Pajaritos P.A.Cerda), se terminan en 1995 al igual de los obras de modificación del eje G.Velásquez entre Departamental y Antártica.

b) ¿Cuál será el avance de dichas obras en la fecha de puesta en servicio del proyecto?

R: Ambas 100 %

c) ¿Cuáles serán las características de dichas obras (número de pistas, etc...)?

R: El perfil de la Avda. A.Vespucio en el sector de cruce con la autopista es de dos calzadas de 7 m. cada una con mediana variable de 3 a 6 m. Este perfil tiene una proyección futura de 5 pistas por calzada.

El perfil de G.Velásquez en el sector de cruce con la Autopista es una calzada única de 7 pistas, 4 al lado oriente y 3 al lado poniente, en los restantes sectores del proyecto mantiene sólo 6 pistas.

En ambos casos se definió la pista tipo de 3.5 m.

d) ¿Han sido previstos otros proyectos para vincular el centro sur de Santiago con Maipú y Padre Hurtado?

R: Existen diversas ideas, algunas muy preliminares, respecto a proyectos futuros de conexión de las áreas descritas. Las más

definidas conforman la situación base con la cual se confeccionó la modelación para la evaluación del anteproyecto (ver estudio Cis). Mayor información puede ser recabada en Sectra o en el Departamento Desarrollo Urbano del Minvu Región Metropolitana.

**NUMERO 10:**

En relación a cruces y enlaces del tramo Isabel Riquelme - Malloco, entendemos que ha existido un complejo intercambio de opinión entre los diferentes Ministerios con atingencia en la materia. Al respecto deseamos que las soluciones definidas no rigidicen, innecesariamente el proyecto, para lo cual proponemos nos definan el perfil deseado en cada intersección de acuerdo a la demanda actual o futura de cada calle avenida e idealmente el año propuesto de entrada en servicio de la solución futura.

**R:** Se presenta un listado con las calles y avenidas comprometidas en el sector de paso del proyecto por el area urbana, donde se explicitan las características del perfil de cada una de estas.

NOMBRE	ANCHO LINEA OFICIAL	Nº PISTA
AV.SUIZA	30 M.	4
LO ERRAZURIZ	50 M.	6
AV.LAS TORRES	60 M.	6
AV.SAN ISIDRO	25 M.	4
AV.SEG.TRANSVERSAL	30 M.	4
AV.PAJARITOS	30 M.	4
Cº LA FARFANA	30 M.	4
AV.EL ROSAL	60 M.	6
Cº RINCONADA	40 M.	6
AV.PORTALES	25 M.	4
AV.SILVA CARVALLO	30 M.	4

Los perfiles anteriores consideran pistas de 3.5 m. Debe considerarse complementariamente aceras de 3m. a cada lado y mediana de 2 m.

En el caso de la Av. P.A.Cerda se considera un perfil total de 40 m. Compuesto por dos vias locales laterales de 5 m., calzada sur de 7 m. y calzada norte de 10.5 m. Adicionalmente las vias locales y las calzadas interiores se separan con bandejones de 2 m. Las aceras son de 3.25 m.

En lo que dice relación con el año propuesto de entrada en servicio de los mencionados perfiles, no es posible precisar fechas.



**NUMERO 11**

Específicamente nos interesa conocer, si se puedan dar soluciones alternativas, manteniendo la solución en planta; en Pajaritos y Riesco.

R: Cualquier solución alternativa en el sector debe respetar la solución en planta y el concepto de vía enterrada entregado en el anteproyecto MOP. Adicionalmente, la alternativa elegida responde a un estudio de impacto sobre el área aledaña, razón por la cual debe respetarse la longitud de estructuras establecida en el mencionado anteproyecto y las obras de mitigación consideradas.

**NUMERO 12:**

Para estudiar los anteproyectos de estructuras de cruce en calles, avenidas, caminos principales y caminos secundarios, con la autopista, agradeceremos especificar carga de diseño, que se exigirá según la característica de cada una.

R: Para todas las estructuras viales considerar el camión HS 20 - 44 + 20 %, establecido en las Bases de Licitación. En el caso de estructuras de Ferrocarril, el anteproyecto MOP consideró el Tren Tipo C de la Norma de Ferrocarriles Chilena.

**NUMERO 13:**

\*  
*iluminación*  
En las bases de licitación (página 59), se especifica la iluminación de la Autopista hasta el enlace A.Vespucio, todos los enlaces urbanos y los interurbanos de Lo Gallardo, Agua Buena y Malvilla. ¿El resto de los enlaces interurbanos no deben iluminarse?

R: Deben considerarse también los enlaces interurbanos : Malloco, Talagante, El Paico, Melipilla, con el mismo estándar que sus similares establecidos en el anteproyecto.

Adicionalmente, deben iluminarse todos aquellos sectores donde el licitante proponga rasante enterrada, no considerados en anteriores definiciones.

**NUMERO 14:**

Es posible definir el perfil y ubicación del cruce de acceso a la casa declarada Monumento Nacional?

R: El perfil de entrada a la propiedad debe ser de 5 m. de ancho, y se localiza a 40 m. de la esquina Pajaritos - La Farfana, por la Farfana, pudiendo desplazarse algunos metros de ser necesario.

**NUMERO 15:**

\*  
 de a  
 Malloco - El Paico

En el tramo Malloco - El Paico, se definen calles de servicio de 6 metros de ancho; no obstante el ancho de la faja fiscal existente, no hace factible dar este ancho requerido por las bases, incluso las calles de servicio existentes sólo presentan 3,5 metros de ancho de su carpeta de rodado. Adicionalmente, la Circular N° 5 señala que deben respetarse los anchos de faja existentes, se consulta:

¿Es factible reducir parcialmente este perfil en concordia con la faja disponible?

R: Se elimina la exigencia de rehabilitar la calles de servicio existentes en el sector Malloco - El Paico, indicada en el artículo II.2.2. Tramo Interurbano Segmento 3.

**NUMERO 16**

En este mismo segmento se especifica resolver y readecuar el enlace Malloco, para permitir todos los movimientos necesario a través del paso superior N°1 Malloco (Km 21.440). Lo anterior significa que se eliminan los enlaces del paso inferior N°2 Cementario (Km 21.440)?

R: Si. Así está considerado en la solución propuesta por el anteproyecto MOP.

**NUMERO 17:**

En los reconocimientos de terreno del tramo urbano se han detectado varias descargas de alcantarillado al zanjón de la Aguada que interfieren con el trazado del anteproyecto, tanto en Santiago como en Maipú, se consulta:

¿Se dispone de información complementaria relevante para el proyecto y posibles soluciones a interferencias existentes?

R: No, la información disponible es la que se puso a disposición de los licitantes en los antecedentes de anteproyecto.

**NUMERO 18:**

El punto II.2.1 Conceptos Generales de Diseño, de las Bases Técnicas, establece en la letra I) que el diseño estructural de pavimentos se calculará a 20 años, lo que fue ratificado por respuesta N°16 de la circular N°4. Solicitamos revisar esta

decisión por cuanto reducir el horizonte de diseño permite aumentar significativamente el valor económico del negocio, reducir los riesgos comerciales y reducir el monto de la inversión inicial en beneficio del usuario o el MOP.

R: Remitirse a la respuesta de la pregunta N°51 de la presente circular aclaratoria.

**NUMERO 19:**

Respecto de los gálibos de las estructuras, y considerando que la autopista ya tiene 4,5 m en la parte existente y no se modificará, solicitamos que se mantenga lo propuesto en el anteproyecto de referencia, esto es, los 4.5 m.

R: Para este proyecto en particular las estructuras deberán considerar un gálibo vertical de diseño de 4,5 m.

**NUMERO 20:**

En el Artículo N°II.2.2, página 63 de las Bases Técnicas, segmento 3, se omite el Puente Manuel Rodríguez sobre el Río Mapocho. ¿Corresponde a una exclusión u omisión de las bases?

R: Corresponde a una omisión de las Bases. Rige lo establecido en los términos del anteproyecto MOP.

**NUMERO 21:**

El Artículo N°II9.4.8 d) se contradice con el II9.4.3 c) de las Bases Técnicas, agradeceremos revisar en particular los espesores de carpeta de rodado.

R: Considerar 12 cm. como espesor límite.

**NUMERO 22:**

Las calicatas correspondientes a los Kms 17,556 y 18,986 del segmento 1, no pudieron realizarse debido a que el propietario Sr. Tagle no permitió el acceso. Solicitamos eximir para este lugar en particular, la exigencia de las Bases técnicas, Artículo N°II.3.3, Complementación del Anteproyecto Referencial, número 1, Geotecnia.

R: Se exime el sector señalado de las exigencias relativas a pozos de reconocimiento, establecidas en las Bases de Licitación.

**NUMERO 23:**

En el enlace El Paico no fue posible obtener autorización para efectuar el levantamiento topográfico de una de las ramas. Solicitamos eximir al licitante de la exigencia de las Bases Técnicas, artículo N°II.3.3, número 2 Topografía, considerando que por tratarse de una camino plano, no es indispensable para la determinación de cantidades de obra.'

R: Se exime al licitante de la mencionada exigencia, en el ramal en conflicto. El licitante puede complementar su levantamiento con información topográfica del plano de anteproyecto.

**NUMERO 24:**

Considerando la importancia que tiene para la evaluación de los riesgos y valorización de pólizas de seguros, agradeceremos entregar un inventario completo de las estructuras existentes que el MOP entrega a la tuición del concesionario, especialmente relativo al estado de ellas, según II.2.2. de las Bases Técnicas. En particular, planos de construcción, memorias de cálculo, modificaciones y estado actual del Puente Manuel Rodríguez.

R: En relación al inventario de estructuras, existe un catastro completo del sector Malloco - El Paico Melipilla - Puangue, en el anteproyecto Mop (Planta esquemática, documentos con membrete Cis). En particular, del sector Malloco - El Paico se entregó también un diagnóstico de cada una de las estructuras del tramo, proposición de obras de conservación y una valorización de las mismas, estudio que se respalda en el análisis de un especialista apoyado en monografías de terreno. Las estructuras del sector El Paico - Melipilla - Puangue - Leyda, son de reciente construcción y puede solicitarse información de ellas al Depto. Puentes del MOP (Planos, informes, memorias de cálculo, etc...), en forma específica.

**NUMERO 25:**

En página 59 de las Bases de Licitación dice "El diseño estructural de pavimentos se calculará mediante el metodo AASHTO-86 para un período de 20 años." y conociendo la repuesta de la Circular N°4, página 22 N°16. Nos permitimos solicitar, la posibilidad de diseñar para un período menor de vida de diseño, tomando las debidas precauciones es decir, incluir dentro del programa de conservación los trabajos para la mantención del nivel de servicio.

R: Remitirse a lo establecido en la respuesta a la Pregunta N° 51, de la presente Circular.

*\* Pasarelas*

**NUMERO 26:**

En las Bases de Licitación Pág. 59 dice "El licitante deberá considerar en su oferta al menos la construcción de 10 pasarelas peatonales a lo largo de la autopista", sin indicar su posición. Significa esto ¿qué su ubicación será definida por el concesionario?

**R:** La ubicación definitiva de las pasarelas previstas será propuesto efectivamente por el concesionario, sobre la base de las recomendaciones que proponga el estudio de impacto ambiental en los sectores urbanos y rurales mas comprometidos.

**NUMERO 27:**

En la zona de Lo Errázuriz existen basureros y pozos de árido que actualmente se encuentran en funcionamiento y que si durante el período de construcción y concesión lo siguen haciendo crearán problemas al proyecto de paisajismo y afectará al medio ambiente. Indicar si serán cerrados o en su defecto que influencia tendrán sobre los proyectos antes mencionados.

**R:** No es posible prever en este momento cual es el futuro inmediato de dicho entorno.

El estudio de impacto ambiental y los proyectos complementarios previstos para la Autopista (paisajismo, iluminación, cierros de seguridad, etc...), deben lograr una integración de la autopista al entorno, de acuerdo con las características propias del mismo, revisando detalladamente las proyecciones inmediatas y futuras del sector, proponiendo en consecuencia.

**NUMERO 28:**

En página 57, artículo II.1, los párrafos tercero y quinto tienen una aparente contradicción con el artículo II.3 de la página 68. El tercero exige presentación de documentos a nivel de Anteproyecto y el quinto para los segmentos Agua Buena - San Antonio y Leyda - Santo Domingo indica la postulación posible con un Estudio Preliminar, pero el artículo II.3 página 68, vuelve a mencionar la exigencia a nivel de Anteproyecto. ¿Cuál es el nivel de documentos admisible?

**R:** Remitirse a lo establecido en la respuesta a la Pregunta N° 16 del Punto D, Circular N° 5. El nivel solicitado es el de anteproyecto.

**NUMERO 29:**

En página 73, punto II.4.3 dice "El concesionario deberá realizar la Ingeniería Básica completa para todas las obras, tal como se define en los artículos II.4.4" ¿Significa esto que deben repetirse los trabajos ejecutados en las etapas anteriores?.

R: No, los trabajos de Ingeniería Básica del anteproyecto deben complementarse según requerimientos del proyecto definitivo.

**NUMERO 30:**

En página 102. punto II.9.4.3 Indicadores

Los tramos de autopista existentes, en que el Anteproyecto Referencial no considera rehabilitación del pavimento. ¿Se deberá incluir dicho trabajo si los indicadores del estado del pavimento, fuesen superiores a los máximos admisibles, a la fecha de actuar?.

R: Si.

Cabe agregar que la definición entregada por el anteproyecto referencial dice relación con una evaluación de estado efectuada hace ya dos años, y que determina los requerimientos del momento, lo que se complementaba con una política de conservación coherente con esos requerimientos, los niveles de tránsito esperados y la modelación de deterioro utilizada.

La evaluación que debe realizar el licitante es la misma, actualizando la información del estado de los pavimentos a fin de alimentar su modelación de un modo realista, considerando el momento de puesta en servicio de la autopista y proponiendo sus propias políticas de conservación en el tiempo, las que sin duda dependen de los indicadores que presente cada sector.

**NUMERO 31:**

En página 58 punto II.2.1. letra c), se establece un perfil tipo de tres pistas por calzada y cuatro metros de mediana entre el Km 0 y el Km 2.5 y luego entre Km 7.68 y el Km 8.3, dejando el tramo del Km 2.5 al Km 7.68 con dos pistas por calzada y mediana de 7 metros. Estos criterio aparentemente no tienen una explicación clara y son discutibles. Además en la circular N°4 se ha establecido que deben construirse de inmediato las obras básicas de las terceras pistas en esos kilómetros. Desde el punto de vista del tránsito, en este segmento, podrían ser necesario durante el periodo de la concesión disponer de tres pistas por calzada. ¿Podría analizarse uniformar el perfil tipo entre el Km 0 y el Km. 8.3, con tres pistas por calzada y cuatro metros de mediana?.

R: Remitirse a lo establecido en el Punto C.2 de la Circular N° 5.

**NUMERO 32:**

En revisión preliminar de la modificación del trazado entregada en el Circular N°5 para el sector Cruce camino Pajaritos Km 7.0 al Km 9.44, no se logra el empalme con el Anteproyecto Referencial a partir del Km 9.44. Por Favor Verificar.

R: El empalme se logra en el kilómetro 9.44 del estacado original (Anteproyecto Referencial), correspondiente al kilómetro 9.509,69 de proyecto Eje Alternativa Sur, elegido, el que presenta un mayor recorrido en el sector.

**NUMERO 33:**

En página 5 y páginas 66 se define el segmento 7, indicando la longitud aproximada para cada una de las dos variantes de acceso a San Antonio. Por favor indicar la longitud exacta, así como el punto físico donde finaliza cada uno de estos accesos, considerando que su inicio se encuentra en el cruce de Agua Buena.

R: Las longitudes son las que se establecen en las bases del estudio. Los topónimos de término son el Puente Arévalo al final de la Calle Centenario de San Antonio, para el Acceso a San Antonio, y el cruce con la Av. Barros Luco para el Acceso al Puerto.

**NUMERO 34:**

Para el enlace Leyda (Lo Gallardo) se entregó una solución de cruce propuesta por el MOP (Paso Inf. FF.CC.)

¿Es posible presentar una solución diferente que cumpla con las condiciones técnicas de los Términos de Referencia?.

R: Si. Esta respuesta se complementa con lo establecido en la respuesta a la Pregunta N° 2 del Punto D de la Circular N° 5.

**NUMERO 35:**

En las calles de servicio existentes en el seg. 3 (Bif. Malloco - El Paico), existen mayoritariamente O.A. de concreto en buen estado de funcionamiento. Sin embargo,, su longitud oscila entre 3.50 m y 4.00 m.

peligro pues no evita los pasos de una a otra pista y además dificulta la visual del conductor. Sería interesante que Vialidad reglamente este aspecto para igualdad de los concursantes.

R: Remitirse a la respuesta a la Pregunta N° 1 del Punto D, Circular N° 5.

**NUMERO 39:**

Solicitamos confirmar que para la dimensión de las placas de señales preventivas debe usarse el tamaño 100 x 100 cm equivalentes a camino principal de mayor peligrosidad teniendo presente que este tamaño de placa es el límite encontrado en el mercado chileno.

R: La señalización deberá cumplir, durante la concesión de la autopista, en todo momento, con la normativa establecida por la Dirección de Vialidad para tal efecto.

**NUMERO 40:**

Con relación al tamaño de la letra de las placas informativas de acuerdo al Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transporte, para una velocidad entre 110 y 120 Km/h la altura debe ser de 20 cm. No obstante, en el Instructivo de la Dirección de Vialidad se indica 15 cm. para señal con 2 o 3 letreros en camino principal. Entendemos que seguiremos este criterio.

R: Remitirse a lo establecido en la respuesta a la Pregunta N° 39 de la presente Circular N° 6.

**NUMERO 41:**

Para uniformar la presentación de los concursantes solicitamos indicar la obligatoriedad de la utilización de pórticos a 1 Km antes de la ubicación de las salidas, con la correspondiente señalización de ella.

R: Todos los enlaces de la autopista cumplirán como mínimo con lo establecido en el anteproyecto referencial Segmento 1, en lo que dice relación con la señalización en base a soluciones aéreas ahí planteadas.

**NUMERO 42:**

En carta anterior, consultamos concretamente si la restricción de tránsito de camiones por el acceso central a San Antonio, se mantendría vigente durante el período de vigencia de la concesión, lo anterior basado en que existe actualmente un segundo acceso,



construido en su oportunidad para dar una solución más apropiada al tránsito de camiones, tanto hacia o desde el recinto portuario como a la ciudad. Como la respuesta entregada mediante Circular N°5, no resuelve la consulta específica, nos permitimos insistir en ella.

R: Efectivamente, este tema fue tratado en la sección D, respuesta N°3, de la Circulara Aclaratoria N°5. Al respecto, se aclara que hasta donde se puede prever, la actual restricción de tránsito de vehículos livianos debería mantenerse dentro del período de concesión.

**NUMERO 43:**

Tramo Leyda - Santo Domingo:

a) ¿El MOP entregará proyecto de referencia de este tramo?

R: No.

b) Se solicita indicar exactamente cuáles son las velocidades de diseño y en que tramos son aplicables.

R: Remitirse a lo señalado en el punto C.1 de la circular aclaratoria N°5.

c) Se solicita indicar explícitamente cuál es el tramo urbano.

R: El tramo urbano corresponde a los últimos 5 Kms. de la ruta.

d) En el punto II.2.2, último párrafo, página 66, se indica que el Departamento de Puentes proporcionará antecedentes relativos al suelo de fundación. ¿Cuándo estarán a disposición dichos antecedentes?

R: Dichos antecedentes se entregaron en Circular Aclaratoria N°5.

e) Se solicita indicar ¿Cuáles son los estándares de pavimento que se exigirán?.

R: Para el tramo Leyda - Santo Domingo, el estándar mínimo deberá satisfacer las necesidades propias del camino, de acuerdo a los niveles de tránsito esperados y, además, no debe ser inferior a la calidad del pavimento existente.

Como los caminos a proyectar son de ripio de 6 m. de ancho y dada la poca frecuencia de vehiculos que lo transitarán; ¿es posible dejar esas O.A. en su mismo estado sin moficarlas?.

R: Remitirse a lo señalado en la Respuesta a la Pregunta N° 15 de la presente Circular N° 6.

**NUMERO 36:**

Para una mejor solución del acceso de Pomaire a la Autopista, sentido Costa a Santiago, se propone cortar el camino de servicio desde Melipilla que empalma a la autopista.

R: Entendemos se refiere al actual ramal para acceder a la autopista desde Pomaire a Santiago, de carácter provisorio, y que no cumple con los requerimientos de diseño y seguridad adecuados. En ese caso, la respuesta es positiva, incluso mas, la idea es justamente reemplazar dicho ramal por uno que resuelva el mismo movimiento en condiciones adecuadas y seguras.

**NUMERO 37:**

En la circular N°1 del 14 del Septiembre de 1994, se incluye anexo lista de estudios que se pone a disposición de los licitantes.

En dicho anexo se incluye el volumen 1: Memoria (1 libro), con geometría del eje de anteproyecto Km 0 al 24.438.21 y listados de cuadros de coordenadas y cuadro de rectas y curvas.

Sin embargo, en los planos horizontales que se acompañan (volumen 3 y 4) los datos de curvas horizontales y coordenadas no son coincidentes, quedando la duda sobre cual de ellos es el verdadero.

R: Es necesario remitirse al Capitulo N° 3 Eje de Proyecto. El Capitulo N° 2, tal como su nombre lo indica, presenta una relación del estudio de alternativas previo que dio origen a diversos ejes entre los cuales se eligió el definitivo, que finalmente se estacó en terreno.

**NUMERO 38:**

Teniendo en consideración el aspecto seguridad de la autopista, nos permitimos indicar que sería adecuado una definición, con relación al cierre de la mediana con elementos como defensas, para evitar el paso de una a otra pista y los retornos que los automovilistas continuamente realizan en su trayecto. Desde este punto de vista consideramos que la colocación, solamente de arbustos, aumenta el

**NUMERO 44:**

Tramo Accesos a San Antonio (Tramo de 5 Kms).

a) ¿El MOP entregará proyecto definitivo?

R: No.

b) ¿Se deberá considerar la velocidad actual de tránsito de vehículos livianos solamente?.

R: Remitirse a la respuesta de la pregunta NUMERO 42 de la presente circular aclaratoria.

c) ¿Se deberá considerar la actual restricción de tránsito de vehículos livianos solamente?.

R: Remitirse a la respuesta de la pregunta NUMERO 42 de la presente circular aclaratoria.

d) ¿Se solicita indicar cuáles son los estándares de pavimentos que se exigirán?.

R: De acuerdo a las condiciones geométricas de este sector, en el cual existen pendientes fuertes en algunos tramos, al carácter urbano que éste posee como acceso a San Antonio, y a los volúmenes de tránsito esperados de vehículos no livianos, el pavimento que se diseñe para este camino deberá considerar cualquier solución que no sea inferior en aporte estructural al diseño existente, no debiendo considerarse tratamientos superficiales.

**NUMERO 45:****Cronograma - Del Tránsito**

¿Cuál es el cronograma de ejecución y puesta en servicio de los varios proyectos urbanos que podrían influir en el tránsito que utilizará la autopista de concesión?, en particular:

a) ¿Cuándo se contempla terminar la circunvalación Vespucio y el Enlace Velázquez?.

R: Circunvalación Vespucio: Septiembre 95 (estimado).

Enlace Velázquez : Agosto 95 (estimado).

b) ¿Cual será el avance de dichas obras a la fecha de puesta en servicio del proyecto?

R: Como se indica en el punto a), las dos obras estarían finalizadas.

c) ¿Cuales serán las características de dichas obras (número de pistas, etc)?.

R: En el sector de cruce con la autopista, las características de dichas obras son:

- Circunvalación Vespucio: 4 pistas de 3.5m (dos por sentido), con mediana variable de 3m a 6m.
- Enlace Velásquez : 6 pistas de 3.5m (tres por sentido), sin mediana.

**NUMERO 46:**

Según el Artículo I.3.9.B los antecedentes deben ser entregados según el capítulo 2.900 del Manual de Carreteras. Este capítulo define el formato A-4 para la presentación de Informes. Se solicita poder presentar la Oferta Técnica en hojas tamaño carta, en nuestro formato de uso más común.

R: No hay inconveniente que el concesionario presente su Oferta Técnica en tamaño carta.

**NUMERO 47:**

Siendo la especificación de los Servicios Complementarios de su carácter preliminar (Artículo I.3.9. B1.e), se solicita no efectuar análisis de los precios unitarios utilizados en el presupuesto de inversión de estas obras.

R: Se acepta que el proponente no efectúe el análisis de precios unitarios de los servicios complementarios en la etapa de anteproyecto.

**NUMERO 48:**

El Manual de Carreteras en su Artículo 3.905.2 define las condiciones de paisajismo que deben cumplir los proyectos viales en general. ¿Son aplicables en su totalidad al Anteproyecto de esta Licitación?.

R: Sí. Son aplicables para el proyecto definitivo respaldado por los estudios técnicos respectivos.

**NUMERO 49:**

El Punto II.9.4. Mantenimiento y Conservación del Camino Puentes en Concesiones, las Bases Técnicas, punto 3, letras a) y b) establece los indicadores de deterioro que debe cumplir el concesionario a lo largo de la concesión. En particular, solicitamos que se entregue antes de la licitación los valores recientes medidos por el MOP para estos indicadores y métodos de medición empleados, ya que los equipos capaces de efectuar las mediciones no son de fácil disponibilidad en el mercado local. Esto es fundamental para predecir el comportamiento inmediato y futuro de los pavimentos que el concesionario tomará a su cargo.

**R:** Los valores recientes de los indicadores medidos por el MOP en la Ruta 78, son los siguientes:

- Mediciones de IRI en las pistas más solicitadas, los cuales se incluyen en la tabla adjunta. Además, para identificar cada una de las zonas testeadas, se adjunta una lista de los topónimos correspondientes a cada uno de los kilometrajes de la ruta.
- Mediciones de los indicadores por medio de inspección visual pueden ser consultadas en el Departamento de Gestión de Pavimentos de la Dirección de Vialidad.

En relación a los métodos de medición de los indicadores, ellos se indican en el punto II.9.4.4 de las Bases de Licitación, que textualmente dice: "los procedimientos de medición de cada uno de los indicadores serán realizados conforme a la metodología vigente de la Dirección de Vialidad y que se encuentra contenida en el Instructivo de Inspección Visual de Caminos Pavimentados, versión vigente". Los procedimientos de medición del IRI, ahuellamiento, resistencia al deslizamiento y escalonamiento pueden ser consultados en el Laboratorio Nacional de Vialidad.

**NUMERO 50:**

Respecto de los gálibos de la estructuras, y considerando que la autopista ya tiene 4,5 m. en la parte existente y no se modificará, solicitamos que se mantenga lo propuesto en el anteproyecto de la referencia, esto es, los 4.5 m.

**R:** Remitirse a la respuesta de la pregunta NUMERO 19 de la presente circular.

**NUMERO 51:**

En Pag. 59 de las Bases de Licitación dice "El diseño estructural de pavimentos se calculará mediante el método AASHTO-86 para un período de 20 años" y conociendo la respuesta de la Circular N° 4, pag. 22 N° 16. Nos permitimos solicitar, la posibilidad de diseñar para un período menor vida de diseño, tomando las debidas precauciones es decir, incluir dentro del programa de conservación de trabajos par la mantención del nivel de servicio.

R: El concesionario podrá diseñar sus pavimentos para períodos de diseño menores a la vida de diseño, teniendo en cuenta que deberá efectuar las obras de refuerzo necesarias cuando éstas se requieran, de manera de cumplir con las exigencias estipuladas en las Bases de Licitación y asegurar el nivel de serviciabilidad deseado, expresado a través de los indicadores del estado de pavimento exigido en las Bases.

**NUMERO 52:**

En Pag. 59 de las Bases de Licitación dice " Los diseños viales se formularán de acuerdo al Manual de Carreteras de la Dirección de Vialidad, en lo que corresponda; así como a la norma AASHTO". ¿Se consideran incluidas en el método las modificaciones, coeficientes y recomendaciones de la versión aprobada por Vialidad en 1993?.

R: Entendemos que la consulta se refiere al ORD. N° 12358 del 13.12.93 de la Dirección de Vialidad. Al respecto se aclara que dicho documento sólo plantea recomendaciones de la Dirección de Vialidad al diseño de pavimento.

**NUMERO 53:**

Entendemos que la Dirección de Vialidad a través de sus equipos de auscultación, realiza recolección periódica de información de deterioro de pavimentos. Interesa contar con valores de IRI y deflección en el tramo El Paico - Melipi-lla.

R: En relación a los IRI, ver respuesta a Pregunta N°49. Respecto a valores de deflección, no se cuenta con valores actuales.

**NUMERO 54:**

Con el propósito de cuantificar el impacto en el tráfico del proyecto en licitación, interesa que el MOP indique todos los mejoramientos y ampliaciones de capacidad que tiene presupuestados hacer, ya sea directamente o a través de concesión a privados durante el período de concesión de la Autopista Santiago - San Antonio.

Se solicita el plan quinquenal del MOP para el área entorno de la Concesión incluyendo anteproyectos y proyectos que están siendo considerados.

R: Dentro de lo que se puede prever, la Dirección de Vialidad no tiene previstas ampliaciones de capacidad a rutas alternativas existentes a San Antonio. Es así como, no estaría dentro de los planes una ampliación de la ruta G-78, antiguo camino a San Antonio. Sin embargo, para la ruta Santiago-Valparaíso, se está desarrollando un proyecto de mejoramiento que pretende licitarse mediante el sistema de concesiones.

**NUMERO 55:**

El MOP, ¿tiene considerados mejoramientos o ampliaciones de capacidad en la ruta G-78 durante el período de concesión, ya sea que estos se realicen por privados a través del sistema de Concesiones o directamente como Ministerio?

R: Ver respuesta a Pregunta N°54 de la presente Circular.

**NUMERO 56:**

En el tramo del enlace A.Vespucio, se encuentra en construcción esta avenida, lo que obligaría a proyectar este enlace de acuerdo a las condiciones impuestas por dicha obra. ¿En qué grado pueden modificarse esas condiciones, si ello implica modificar A.Vespucio?

R: El licitante puede ofrecer un anteproyecto distinto a lo definido en los anteproyectos de referencia, siempre y cuando se incorporen en dicha alternativa todas las exigencias definidas en las bases de licitación y que la solución propuesta sea factible con las obras que actualmente se desarrollan en el sector.

En particular para la solución del cruce de la Autopista con A.Vespucio el licitante debe incluir en su análisis de alternativas lo siguiente; actualmente se está construyendo el cruce de Pajaritos con A. Vespucio a desnivel y que A.Vespucio cruza a desnivel el Zanjón de la Aguada.

**NUMERO 57:**

En caso que sea necesario modificar el programa de conservación presentado para el período de concesión, por cambios en el nivel de deterioro medido ¿Prevalecerá el programa ofrecido o las condiciones observadas de deterioro de las obras?

R: Los licitantes en su oferta técnica deberán presentar un Plan de Conservación tal como se indica en el artículo I.3.9.B. punto B.2 letra b).

Una vez puesta en servicio provisoria la obra el concesionario deberá entregar un programa de conservación de la obra para la aprobación del Inspector Fiscal, el que al menos debe contemplar lo indicado en el contrato de concesión.

Finalmente el concesionario deberá presentar al Inspector Fiscal el último día hábil del mes de Noviembre de cada año el Plan de Conservación actualizado, reparando o sustituyendo los elementos que se deterioren por su uso y por el paso del tiempo.



### III.2 Aspectos financieros y legales

#### NUMERO 58:

Durante la reunión del día 21.9.94, se aclaró que las alternativas tenían como única limitación el respeto de las bases de licitación y caber dentro de la faja de expropiación definida por los antecedentes y que no se podía cambiar. Se solicita entonces aclarar si se puede fijar ya el monto definitivo que se exigirá bajo el concepto de expropiaciones.

R: Se reitera lo establecido en las bases de licitación.

#### NUMERO 59:

Segundo párrafo: "En el evento que el procedimiento expropiatorio se transforme en un reclamo judicial ..... Además, se le aumentará el período de concesión en igual lapso".

Al ocurrir demoras por procedimientos judiciales en las expropiaciones no sólo se retrasan los programas de construcción, sino que además se produce un daño económico importante a la empresa que tiene a cargo la obra. Es decir, no sólo basta un aumento en el plazo de construcción (aumento del plazo de la puesta en servicio) sino que además procede una indemnización económica por este concepto. Por lo tanto, solicitamos una definición sobre este aspecto.

R: Esta concesión no contempla ningún pago por concepto de indemnización al concesionario debido a posibles atrasos en el proceso expropiatorio.

#### NUMERO 60:

##### Punto I.6.7.

b) Tercer párrafo: "En el evento que los gastos o expensas que se originen con motivo de las expropiaciones ..... El 20% restante será de cargo exclusivo del concesionario".

Solicitamos que se nos defina un límite máximo del monto de los gastos o expensas que sobrepasarán la cantidad de 700.000 UF, con la finalidad de tener una mejor claridad económica del concepto de expropiaciones.

R: Remitirse a la respuesta de la pregunta NUMERO 58 de esta circular aclaratoria.

- c) Sexto párrafo: "El pago señalado deberá ser realizado por el Concesionario ..... y se realizarán 60 y 90 días respectivamente de recibida por el concesionario una carta certificada por parte de la Dirección de Vialidad requiriendo tales pagos".

Solicitamos nos indiquen precisamente cuáles son las oportunidades de pago del 40% con el fin de programar los desembolsos del concesionario.

- R: No es posible definir una fecha exacta de desembolsos del concesionario por concepto de expropiaciones. Sin embargo se estima que durante el 2do. semestre del año 1995, el MOP termina el proceso expropiatorio que implica este proyecto.

**NUMERO 61:**

- a) Punto II.2.1. de las bases: "La ubicación del eje de la autopista está determinada en los anteproyectos referenciales y se aceptarán modificaciones a este trazado siempre que se efectúen dentro de la faja de expropiación .....".

Punto I.3.3. de las bases: párrafo cuatro: "Se deja expresa constancia que los antecedentes proporcionados en los estudios señalados se entregan sólo a modo informativo, sin involucrar ningún tipo de responsabilidad o aval por parte del MOP".

Circular aclaratoria N°4, página 18, respuesta a la pregunta I.1.: "El anteproyecto definitivo que se señala en el artículo I.3.3. de las bases de licitación sólo es de referencia".

Por tanto:

Lo indicado en el punto II.2.1., I.3.3. de las bases de licitación y en la página 18 de la circular N°4, es contradictorio, puesto que la faja es fijada por el MOP siendo dicha faja definida en un proyecto referencial en que el MOP no involucra su responsabilidad.

- R: La faja que se define en los anteproyectos de referencia es una exigencia del MOP a los licitantes.

- b) Solicitamos se entreguen los planos definitivos de expropiación.

- R: Considerando la complejidad del proceso expropiatorio de este proyecto, y será el MOP quién ejecutará las expropiaciones, el MOP no entregará los planos de expropiación a los licitantes.

**NUMERO 62:**

Se solicita nos transmita a la brevedad una lista puesta al día de todos los documentos de los antecedentes.

R: Se adjunta en anexo N°1 la lista solicitada.

**NUMERO 63:****Ley de Concesiones:**

El señor Presidente de la República envió al Congreso Nacional el día 11 de Noviembre un proyecto de ley modificando varios puntos que afectarán de una manera importante la evaluación que las empresas como el sector bancario podrán hacer del costo de la obra.

En el caso que no fuese aprobado tal proyecto de ley, o que fuese modificado de una manera significativa en la fecha de término del estudio de los precios por los licitantes (y más aún en la fecha de entrega de la oferta), ¿cómo se establecerá el precio de la oferta?

Se solicita saber si será rechazada una oferta económica que suministraría dos ofertas, una bajo el régimen ya vigente y una bajo el régimen del proyecto de ley, o una oferta que estaría condicionada por la aplicación del proyecto de ley.

R: La concesión de la autopista Santiago - San Antonio se rige por la ley vigente.

La licitación de la concesión se adjudicará de acuerdo a lo indicado en las bases de licitación.

Con todo lo anterior el MOP sólo aceptará una oferta de cada licitante.

**NUMERO 64:****Multas:**

Se solicita que se ponga un tope a un nivel razonable por la suma de las multas de cualquier índole que pueda incurrir la concesionaria.

Además, considerando que cada atraso en la puesta en servicio de la concesión penaliza a la concesionaria de una manera ya suficiente para que ella ponga todos sus medios para evitar tal demora, se solicita que ya sea se cancele, ya sea se baje de una manera

significativa la tasa de las multas por demora en la puesta en marcha de la concesión.

R: Se reitera lo indicado en la bases de licitación.

**NUMERO 65:**

**Alternativas económicas:**

Se solicita aclarar si en el sobre de la oferta económica se puede presentar más de una oferta: una oferta básica correspondiente a la oferta técnica y una (o varias) oferta(s) alternativa(s) que resultarían de la postergación de algunas tareas o partes de la oferta técnica; los criterios tomados en cuenta para dicha postergación serían, en este caso, definidos en la oferta económica.

R: Cada licitante o grupo de licitantes deberá presentar sólo una oferta técnica y sólo una oferta económica, tal como se señala en las bases de licitación.

**NUMERO 66:**

**Alternativas técnicas:**

Se solicita aclarar si se puede, presentar en la oferta económica, además de la solución básica, una solución alternativa que sería definida en la oferta técnica.

Esta alternativa correspondería a un nivel de prestaciones (para seguridad de los usuarios, por consideraciones ambientales o de paisajismo etc.) distinto de el de la solución básica, siendo por supuesto, la tarifa y el subsidio solicitados en la oferta económica distinto.

En caso que fuera positiva la respuesta, se solicita si se puede contemplar que dicha solución alternativa se aparte de algunas normas técnicas de las bases de licitación respetando estrictamente lo establecido en el Manual de Carrteras y la calidad del servicio prestado al usuario.

R: Remitirse a la respuesta de las preguntas NUMERO 63 y 65 de esta circular aclaratoria.

**NUMERO 67:**

**Contrato de concesión:**

Las bases de licitación no entregan un modelo de contrato de concesión ¿Cuál es el proceso previsto para la negociación del contrato de concesión?

R: El contrato de concesión lo conforman las bases de licitación, la oferta del adjudicatario y el decreto de adjudicación, además de la Ley y Reglamento de concesiones vigente.

El contrato de concesión es un Contrato de Adhesión, donde el adjudicatario acepta las condiciones del contrato que son establecidas por el MOP.

**NUMERO 68:**

**Requerimientos de los bancos**

Los bancos requieren condiciones mínimas antes de otorgar los préstamos (de forma ilustrativa y no limitativa: expropiaciones, autorizaciones administrativas, accesos a los sitios...) ¿Cuáles serán las medidas contractuales que se podrán prever en el contrato de concesión al respecto?

R: Los artículos que se indican en las bases de licitación son las condiciones del contrato de concesión.

**NUMERO 69:**

**Suspensión o término de la concesión**

a) El sistema previsto para el caso de suspensión o término anticipado de la concesión no resuelve importantes temas como son: la forma en que el inversionista hará frente a compromisos financieros adquiridos frente a terceros y otras consecuencias derivadas de causas que son ajenas a la responsabilidad del concesionario ¿Qué se preverá al respecto?

R: Para el caso de suspensión de la concesión rige lo indicado en el artículo I.6.50 de las bases de licitación.

Respecto a los compromisos financieros del concesionario estos forman parte de las condiciones que el concesionario pacte con los agentes financieros.

**NUMERO 70:**

**Nuevas inversiones**

a) Las nuevas inversiones darán derecho al concesionario a un mayor plazo de duración de la concesión. Como se concilia dicho beneficio con lo establecido en los artículos 19 y 20 de la ley de concesiones que sólo establecen el derecho a

modificar las tarifas y subsidios pactados.

R: Remitirse a la rectificación NUMERO 1 de la circular aclaratoria N°4.

b) En relación con la facultad que se otorga el MOP de modificar los estándares mínimos de pavimento de hormigón durante la explotación de la obra, no queda claro la compensación para el concesionario en tales gastos. ¿se debe considerar a dichos aumentos en los estándares como una nueva inversión?

R: Remitirse a la rectificación NUMERO 9 de la circular aclaratoria N°4.

**NUMERO 71:**

**Costo de operación**

a) En I.6.64. se define un monto de costo de operación. ¿Tiene que entenderse este elemento como contractual? o ¿puede este monto ajustarse a los costos reales que resultan de la operación?.

R: En el artículo I.6.64.de las bases de licitación se define el costo de operación estándar, el cual no es modificable.

b) ¿Se prevé en los costos de operación, definido en I.6.64., el pago de intereses a los bancos que han hecho los préstamos?

R: No. Los intereses forman parte del costo de capital considerado en I.6.64.

**NUMERO 72:**

**Modificaciones legales o tributarias**

¿Qué prevé el MOP en caso de modificaciones legales o tributarias durante la construcción y explotación de la obra que alteren la economía del proyecto?

R: Remitirse a la respuesta de la pregunta NUMERO 63 de esta circular aclaratoria.

**NUMERO 73:**

Ingreso mínimo garantizado

Son exclusivos del IVA los montos de ingreso mínimo garantizados por el estado en la cláusula I.6.65.?

R: Remitirse a los oficios del Servicio de Impuestos Internos relativos al sistema de concesiones de obras públicas.

**NUMERO 74:**

En relación con el proyecto de concesión "Camino Algarrobo-Cartagena"; se solicita disponer del año aproximado de puesta en servicio y cual sería su conexión con la Autopista Santiago-San Antonio.

R: La conexión del camino Algarrobo-Cartagena con la Autopista Santiago-San Antonio se estima que se ubicaría en el tramo del cruce Malvilla y el cruce Aguas Buenas.

La licitación de esta concesión está programada para el 2do. semestre de este año.

**NUMERO 75:**

En reunión técnica informativa realizada el Lunes 19 del presente mes, se nos informó que el trámite de expropiación del segmento Isabel Riquelme -Malloco, se encontraba muy avanzado, inclusive con preacuerdos de valores en la gran mayoría de los casos. Al respecto sería especialmente importante conocer estos valores y de aquellos ya tasados en que se deba recurrir al trámite judicial.

En forma idéntica solicitamos conocer aquellos valores de tasación o acuerdos que existan con respecto al segmento Leyda-Agua Buena.

R: Remitirse a la respuesta de la pregunta NUMERO 58 de esta circular aclaratoria.

**NUMERO 76:**

En la reunión del 19 de Diciembre se indicó que el día 7 de Abril es Viernes Santo, pero en otros calendarios aparece como el 14 de Abril. Por favor aclarar la fecha de recepción de la propuesta.

R: Remitirse a la rectificación NUMERO 1 de esta circular aclaratoria.

**NUMERO 77:**

a) Se solicita aclarar qué tratamiento se dará al comercio autorizado o no, instalado actualmente en la carretera.

R: Sólo se permitirán aquellas conexiones a la autopista Santiago-San Antonio que a la fecha estén autorizadas por la Dirección de Vialidad del MOP.

A la fecha el concesionario debe considerar que existen dos accesos autorizados por la Dirección de Vialidad del MOP y que son el acceso a la Academia Nacional del Cuerpo de Bomberos de Chile y el acceso a la planta Lechera CALS.

b) Lo mismo con respecto a los accesos irregulares sean ellos de instituciones, particulares o industrias.

R: Remitirse a la respuesta de la pregunta NUMERO 77 letra a) de esta circular aclaratoria.

**NUMERO 78:**

En los segmentos en que hay tramos sin vías de servicio, como por ejemplo las parcelas ubicadas al Sur del camino en el Segmento 3, se establece con esto ¿Que no se deben proyectar?

R: Remitirse a la respuesta de la pregunta NUMERO 15 de esta circular aclaratoria.

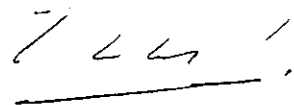
**NUMERO 79:**

¿Podría el concesionario cobrar por servicios a los usuarios tales como: asistencia móvil (mecánica y médica), teléfonos, estacionamientos de camiones etc.?

R: Todos los servicios complementarios ofrecidos por el concesionario y autorizados por el MOP podrán ser cobrados por el concesionario.



Saluda atentamente a Usted,



JUAN LOBOS DIAZ  
Ingeniero Civil  
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

DISTRIBUCION :

- EMPRESA CONSTRUCTORA HUARTE ANDINA
- BESALCO S.A.
- COMINCO S.A.
- DIAGONE CHILE S.A.
- LAS AMERICAS ADM. DE FONDOS DE INVERSIONES S.A.
- NEUT LATOUR Y CIA S.A.
- AGROMAN CHILE
- ENDESA S.A.
- BELFI
- EMP. TECSA S.A.
- CRISTALERIAS DE CHILE S.A.
- DRAGADOS Y CONSTR. S.A.
- ACEROS CHILE CONT. S.A.
- CIA. BRASILEIRA DE PROY. Y OBRAS
- HISPANO CHILENA DE INV.
- CRUZ BLANCA S.A.
- FERROVIAL
- EMPRESA CONST. DELTA S.A.
- INGECOL LTDA.
- EDUARDO ALVEAR F.
- GUZMAN Y LARRAIN LTDA.
- CONST. DESCO PRECON. SALFA
- CLARO Y COMPAÑIA
- FE GRANDE S.A.
- BANCO CHILE
- BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.
- EMP. OBRAS MONTAJES OVALLE MOORE
- CUBIERTAS CHILE
- RAND CORPORATION S.A.
- CONST. INTERNACIONAL S.A.
- EMP. PEHUENCHE
- INVERRAZ S.A.
- DAVY INTERNATIONAL
- JOSE CARTELLONE CONSTR. CIVIL S.A.
- Sr. Director General de Obras Públicas
- Sr. Director de Planeamiento
- Sr. Director de Vialidad
- Sr. Fiscal de Obras Públicas
- Depto. Concesiones
- Oficina de Partes DGOP

Consulta N° 43  
CIRC. N° 6

RUGOSIDAD RUTA 78						
(Año 1993)						
KM.	IRI		KM.	IRI		
	Pista 3	Pista 4		Pista 3	Pista 4	
0	4,3	6,9	48	1,4	1,4	
1	4,4	6,5	49	1,6	1,5	
2	4,5	6,2	50	1,5	1,5	
3	4,2	6,3	51	1,8	1,9	
4	3,9	5,3	52	2,2	2,1	
5	4,9	4,9	53	2,0	2,1	
6	4,1	5,8	54	1,5	1,5	
7	4,3	4,5	55	1,5	1,6	
8	4,0	4,4	56	1,6	1,6	
9	4,3	4,3	57	1,3	1,5	
10	4,3	4,6	58			
11	4,8	4,3	59	1,6		
12	4,3	3,3	60	1,4	1,5	
13	4,3	3,5	61	1,5	1,5	
14	4,5	2,9	62	1,8		
15	3,0	2,7	63	1,6	1,5	
16	2,6	2,7	64	1,7		
17	3,4	3,1	65	1,5	1,6	
18	2,7	2,8	66	1,6	1,5	
19	2,8	2,6	67	1,8	1,6	
20	2,7	2,8	68	1,7	1,7	
21	2,7	2,5	69	1,9	2,0	
22	3,0	2,7	70	2,1	4,5	
23	3,0	2,5	71	1,9	4,2	
24	2,7	2,6				
25	3,3	2,9				
26	3,0	2,9				
27	3,1	3,4				
28	2,7	3,7				
29	2,4	3,5				
30	2,2	3,8				
31	2,5	3,8				
32	2,7	3,5				
33	2,8	3,1				
34	3,6	3,2				
35	2,4	3,7				
36	4,7	5,3				
37	5,2	3,8				
38	4,3	3,4				
39	3,6	3,6				
40						
41						
42						
43	2,5					
44	1,8	1,7				
45	1,7	1,6				
46	1,5	1,7				
47	1,8	1,9				

Notas:

-El cero se ubica en la intersección de la ruta 78 con Américo Vespucio.

-IRI medido en m/km.

-Pista 3 corresponde a la pista más externa (pista pesada) en el sentido de avance del kilometraje

-Pista 4 corresponde a la pista más externa (pista pesada) en el sentido contrario al avance del kilometraje

CAMINO: SANTIAGO-SAN ANTONIO, SECTOR:  
SANTIAGO-PADRE HURTADO-EL  
PAICO-LIMITE REG.

CODIGO: 73A078

KILOMETRO	TOPONIMOS
0.000	Ruta 78 con Américo Vespucio
0.457	Der. Maipú por Esquina Blanca
1.870	Izq. a Lo Espejo
3.717	Der. a Maipú por Pajaritos
3.936	Izq. a Santa Marta
5.000	Baliza
5.288	Puente Santa Marta
7.635	Izq. a Santa Ana de Chena
8.393	Izq. Sta. Rosa de Chena
9.318	Izq. El Trebol
10.000	Baliza
10.835	Tenecia de Carreteras
10.887	Der. a Valparaíso, por Cuesta Barriga
14.660	Bif Izq. Peñaflor y Malloco
15.000	Baliza
16.100	Paso Inferior Malloco
16.600	Paso Superior Nos-Malloco
18.248	Paso Inferior s/n
20.000	Baliza
20.360	Paso Inferior s/n
22.218	Paso Inferior Sta. Ana de Chena
25.000	Baliza
25.150	Paso Superior FF.CC. a Talagante
26.699	Paso Superior Talagante
28.400	Paso Superior s/n
29.569	Paso Superior s/n
30.000	Baliza
31.380	Der. a El Monte
31.605	Paso Superior El Monte
33.078	Paso Superior s/n
33.675	Paso Superior s/n
34.488	Plaza Pesaje El Monte
35.000	Baliza
35.773	Puente Manuel Rodriguez
36.234	Salida Puente
37.200	Paso Superior s/n
37.859	Plaza Peaje El Paico
38.659	Paso Superior s/n
39.402	Der. a El Paico
39.830	Puente El Paico
40.000	Baliza
40.100	Paso Superior El Paico
40.667	Paso Superior La Obra
40.740	Salida Paso Superior La Obra
42.880	Paso Inferior Los Mármoles
44.530	Paso Inferior Peatonal
45.000	Baliza
46.498	Paso Inferior Chiñihue
49.530	Der. a Pomaire
49.898	Paso Inferior Pomaire
50.000	Baliza
51.179	Paso Superior s/n
53.365	Der. a Melipilla
53.710	Paso Inferior a Melipilla

55.000	Baliza
55.342	Paso Inferior Sta. Julia
60.000	Baliza
60.107	Paso Inferior Melipilla
61.078	Paso Superior FF.CC.
62.320	Paso Inferior s/n
62.963	Paso Inferior La Lumbrera
64.845	Paso Superior s/n
65.000	Baliza
67.138	Paso Superior Puangue
67.311	Puente Puangue
67.450	Salida Puente Puangue
68.313	Derecha a Cuncumen
68.573	Paso Superior Puangue
70.000	Baliza
72.290	Paso Inferior Sepultura y Límite R. M. y V Reg.

*Consueta N°60  
Circ. N°6*

LICITACION AUTOPISTA SANTIAGO - SAN ANTONIO

LISTA DE ESTUDIOS QUE SE PONE A DISPOSICION DE LOS LICITANTES

- "Estudio de demanda de la ruta 78", realizado por Citra- 1991. Un libro.
- Anteproyecto definitivo denominado "Estudio Análisis de Concesión Autopista ruta 78" (cinco libros), realizado por CIS Ingenieros en Julio de 1993. El estudio está compuesto por:

1.- Informe Final:

- \* Informe Ejecutivo (un libro).
- \* Informe Final, Memoria (un libro).
- \* Informe Final, Anexos (Este es el anexo de la Memoria, un libro).
- \* Informe Final, Volumen 2, Memoria Ingeniería, Anteproyecto definitivo (un libro).
- \* Anexos, Volumen 2, Memoria Ingeniería, Anteproyecto Definitivo (un libro).
- \* Planos originales. Siete tubos portaplanos, cuyo detalle se indica a continuación:

Tubo N°1: Tramo 1-2: Acceso a Santiago, Isabel  
Riquelme-Bif.Malloco  
Plano de Referencia 1 lámina  
Plano Horizontal 10 láminas

Tubo N°2: Tramo 1-2: Acceso a Santiago, Isabel  
Riquelme-Bif.Malloco  
Plano Longitudinal 9 láminas

Tubo N°3: Tramo 1-2: Acceso a Santiago, Isabel  
Riquelme-Bif.Malloco  
Enlace General Velásquez 1 lámina  
Enlace Américo Vespucio 2 láminas  
Enlace Rinconada 2 láminas  
Estructuras Tipo 3 láminas

Tubo N°4: Tramo 3-4-5: Bif.Malloco-Puangue  
Plano Esquemático 11 láminas

Tubo N°5: Tramo 3-4-5: Bif.Malloco-Puangue  
Enlace Malloco 1 lámina  
Enlace El Paico 2 láminas

Tramo 6-7: Puangue-San Antonio  
Enlace Malvilla 3 láminas  
Enlace Agua Buena 2 láminas

Tubo N°6: Tramo 6-7: Puangue-San Antonio  
Plano Horizontal 10 láminas

Tubo N°7: Tramo 6-7: Puangue-San Antonio  
Plano Horizontal 8 láminas  
Enlace Lo Gallardo 2 láminas

- \* Información Base y de proyecto disponible en medios magnéticos (5 diskettes de 3,5), es la que se detalla a continuación:

Restitución aerofotogramétrica sector de acceso a Santiago. Escala 1:1000, primeros 10 kms. y escala 1:2000 en los restantes 15 kms. (Diskette N°1,2,3, y N°4,).

Perfil Longitudinal y perfiles transversales del terreno. (Diskette N°5).

Respecto a la información magnética indicada, el licitante debe retirarla en el Departamento de Concesiones del MOP, ubicado en Morandé N°59, 4to piso, oficina 412.

- 2.- Informes de avance del estudio de CIS. Existe información del proyecto de ingeniería que no se incorporó al informe final citado en 1.-

2.1.-Informe de avance N°2, compuesto por:

- \* Volumen 1: Memoria (un libro)
- \* Anexo Volumen 1: Memoria (un libro)
- \* Volumen 2: Información monográfica de detalle (un libro).
- \* Volumen 3: Plantas esquemáticas (un libro).

2.2.-Informe de avance N°3, compuesto por:

- \* Volumen I, Memoria (un libro)
- \* Volumen I, Anexo (un libro)
- \* Volumen II, Memoria (un libro).
- \* Volumen II, Anexo (un libro).

- "Estudio del Negocio y Prospecto de la concesión Autopista Santiago San Antonio" realizado por CMB en 1993. Dicho estudio consta de seis libros y que son:

- \* Primer informe de avance (un libro).
- \* Segundo informe de avance, tomo 1 y tomo 2 (dos libros).
- \* Tercer informe de avance (un libro).
- \* Cuarto informe de avance (un libro).
- \* Impacto en el negocio Autopista Santiago San Antonio ante cambios en el vector de tarifas definido para un camino de estas características.

- Proyecto de Ingeniería definitivo de la Dirección de Vialidad del MOP del camino Ruta 78 sector Leyda - Agua Buena, realizado por Asintota Ltda. en 1992 (total 10 libros).

- \* Volumen I : Antecedentes de la licitación, Mayo 1992 (un libro).
- \* Volumen II : Memorias, Mayo 1992 (un libro).
- \* Volumen III-A : Planos, Enero 1992 (un libro).
- \* Volumen III-B : Planos, Enero 1992 (un libro).
- \* Volumen IV-A : Perfiles Transversales, Enero 1992 (un libro).
- \* Volumen IV-B : Perfiles Transversales, Enero 1992 (un libro).

NOTA: Los volúmenes III-A, III-B, IV-A, IV-B y IV-C son fotocopia de los planos originales que se indican a continuación.

- \* Planos originales. Once tubos portaplanos, cuyo detalle se indica a continuación:

Plano general y accesos	(11)	láminas tubo N°1
Planta y longitudinales	(22)	láminas tubo N°2
Obra de Arte	(14)	láminas tubo N°3
Transversales	(1-13)	láminas tubo N°4a
	(14-24)	láminas tubo N°4b
	(25-37)	láminas tubo N°4c
	(38-50)	láminas tubo N°4d
	(51-64)	láminas tubo N°4e
	(65-73)	láminas tubo N°4f
	(74-81)	láminas tubo N°4g

Enlace Agua Buena		tubo N°6
Planta y Perfil Longitudinal	(2)	láminas
Perfiles Transversales	(4)	láminas
Levantamiento Cruce Agua Buena	(5)	láminas

- Estudio detallado de la faja y expropiaciones sector nuevo acceso a Santiago. Autopista ruta 78. Realizado por Ingeniería Cuatro Ltda., Mayo 1994.

- \* Volumen 1 : Memoria (1 libro).
- \* Volumen 3 : Plano General (1 libro).
- Plano Horizontal
- \* Volumen 4 : Plano Horizontal (1 libro).
- Volumen 5 : Perfil Longitudinal (1 libro).
- \* Volumen 6 : Perfil Longitudinal (1 libro).
- \* Volumen 7 : Perfiles Transversales (1 libro).
- \* Volumen 8 : Perfiles Transversales (1 libro).
- \* Volumen 9 : Perfiles Transversales (1 libro).

Nota: Los Volúmenes 3,4,5,6,7,8,9 son fotocopias de los planos originales que se indican a continuación:

- \* Planos originales, Diez tubos portaplanos, cuyo detalle se indica a continuación:

Plano General	4 láminas	Tubo N°1
Plano Horizontal	1/12 de 36 láminas	Tubo N°1
Planta Enlace Av.A.Vespucio	1 lámina	Tubo N°1
Plano Horizontal	13/24 láminas	Tubo N°2
Plano Horizontal	25/36 láminas	Tubo N°3
Perfil Longitudinal	1/12 de 36 láminas	Tubo N°4
Perfil Longitudinal	13/24 de 36 láminas	Tubo N°5
Perfil Longitudinal	25/36 de 36 láminas	Tubo N°6
Perfil Transversales	1/16 de 64 láminas	Tubo N°7
Perfil Transversales	17/30 de 64 láminas	Tubo N°8
Perfil Transversales	31/46 de 64 láminas	Tubo N°9
Perfil Transversales	47/64 de 64 láminas	Tubo N°10


Todos los estudios se pueden consultar en la Biblioteca de Vialidad del MOP, ubicada en calle Morandé N°59, 3er piso.

Adicionalmente, para sacar copia de los estudios y planos existe un ejemplar completo de cada uno de ellos en la empresa de fotocopios Orellana, ubicada en calle La Bolsa N°79, Santiago.

- \* Por circular aclaratoria N°4 se agregan los siguientes estudios:
  - Fotocopia del Estudio de Ingeniería Paso Superior Sepultura y Puente La Unión. Sondajes Geotécnicos. Sector Puanque - Agua Buena. Informe Geotécnico - Enero 1992 realizado por Asíntota Ltda. 115 páginas.
  - Copia del Estudio de Ingeniería. Ingeniería Básica. Sector Puanque - San Antonio. 1 Volumen - Junio 1991 realizado por Asíntota Ltda. 267 páginas.
  
- \* Por circular aclaratoria N°5 se agregan los siguientes estudios:
  - Modificación Rasante Sector Cruce Av.Suiza Km. 1.400,00 a 3.600,00  
Memoria (1 libro)  
Planos Originales Horizontal, Transversal y Longitudinal.
  - Modificación Trazado Sector Riesco Km. 7.000,00 a 9.440,00  
Memoria (1 libro)  
Planos Originales Horizontal, Transversal y Longitudinal
  - Modificación Sector Cruce Valparaíso - Bif. Malloco Km. 18.540,00 a 24.735,00  
Memoria (1 libro)  
Planos Originales Horizontal, Transversal y Longitudinal
  - Enlace General Velásquez  
Memoria (1 libro)
  
- \* Por circular aclaratoria N°6 se agrega el informe del estudio "Auditoria del Estudio Demanda Concesión Autopista Ruta 78 y Nuevo Acceso a Santiago realizado por TRASA - Noviembre 1994.

\*\*\*\*\*

REPUBLICA DE CHILE  
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS  
DEPARTAMENTO DE CONCESIONES

  
cc MRO  
AIA 1  
23/1/95 IE

**CIRCULAR N°7**

**LICITACION CONCESION AUTOPISTA SANTIAGO - SAN ANTONIO**

**ANT :** Bases Licitación Concesión  
Autopista Santiago - San Antonio.

**MAT :** Aclaraciones y respuestas a  
consultas de los licitantes.

**SANTIAGO, 20 ENE 1995**

**DE: DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS**

**A : SEGUN DISTRIBUCION**

En relación con las Bases de Licitación de la Autopista Santiago - San Antonio, esta Dirección General de Obras Públicas entrega la circular N°7, y cuyo texto es el siguiente:

**I. ACLARACIONES**

**NUMERO 1:**

Se agrega a la respuesta de la pregunta NUMERO 10 de la circular aclaratoria N°6 el siguiente párrafo:

"Cabe observar que de acuerdo con conversaciones con el MINVU la rasante de las calles que aun no se conforman pueden subir hasta un máximo de 3,0 m. sobre el terreno natural: Es el caso de la Av. Las Torres, San Isidro, Segunda Transversal, El Rosal.

**NUMERO 2:**

En relación a la respuesta de la pregunta NUMERO 28 de la circular aclaratoria N°6, se aclara que el nivel de anteproyecto solicitado se refiere a todas aquellas obras que el licitante proponga modificaciones de trazado, en el resto bastaría un estudio a nivel preliminar



## II. RESPUESTAS A CONSULTAS DE LOS LICITANTES

### II.1. Aspectos Técnicos a considerar en la oferta

#### NUMERO 1:

La forma de conectar el Km 0 de la autopista con la Norte Sur no parece ser adecuada, considerando la convergencia de calles a nivel, semáforos, comercio, talleres y residencias, la importancia de Isabel Riquelme como conexión con Carlos Valdovinos y Pedro Aguirre Cerda, así como el anunciado plan de desarrollo de esta avenida como vialidad urbana estructurante al oriente de la Norte Sur. Proponemos que el inicio de la autopista se materialice con un nuevo enlace Isabel Riquelme con Norte Sur, manteniendo el estándar de autopista de accesos controlados en forma homogénea en este segmento.

**R:** Las mejoras del cruce de la Avenida Norte-Sur con la Avenida Isabel Riquelme están contempladas en futuras inversiones en la ruta 5 Sur.

Sin perjuicio de lo anterior, se reitera lo establecido en las bases de licitación

#### NUMERO 2:

Solicitamos que se permita al licitante reubicar el enlace Rinconada de Maipú, por estimarse que no atiende adecuadamente la demanda del eje industrial P.Aguirre Cerda.

**R:** No es posible reubicar el enlace Rinconada de Maipú.

#### NUMERO 3:

El artículo II.4.9 Servicios Complementarios, último párrafo, sitúa los servicios complementarios en el tercio medio del camino. Solicitamos eliminar esa restricción, permitiendo a los concesionarios de éstos servicios formular su mejor ubicación comercial.

**R:** Sí. Se elimina la exigencia de que los servicios complementarios mínimos deban estar ubicados en el tercio medio del camino.

#### NUMERO 4:

Entre las láminas entregadas por el MOP referentes a los anteproyectos de enlaces, figura el Enlace Malloco lámina 1/1 km 21.945.50 (balizado) con todas sus soluciones de acceso a la Autopista.

No obstante, el dibujo no corresponde a la obra pues la pista cruza el camino por debajo y el ángulo de esviaje es diferente al existente coincidiendo con lo utilizado en Talagante.

¿Se debe usar esta solución de la forma como está presentada?

**R:** La observación parece referirse a otro paso ya que en el actual enlace Malloco la autopista pasa sobre el camino local, lo que considera correctamente y mantiene el anteproyecto de referencia, presentándose efectivamente una diferencia en el ángulo de esviaje que debe ser corregida de acuerdo con la información que el licitante obtenga de terreno.

**NUMERO 5:**

Teléfonos a lo largo de la Autopista

La colocación de una red telefónica a lo largo de la autopista puede ser contemplada como elemento de seguridad de los usuarios. Para guardar la equidad entre los proponentes, solicitamos que se nos indique cuáles son los requerimientos mínimos de cantidad y calidad, que se exigirán por tal concepto.

**R:** Se reitera lo establecido en las bases de licitación.

**NUMERO 6:**

Tramo I. Riquelme -Av. Norte-Sur:

a) ¿El MOP entregará proyecto de referencia de este tramo?

**R:** No.

b) Se solicita definir cuál es la velocidad de diseño, exigida para este tramo.

**R:** La velocidad de diseño para este tramo será como mínimo la que posee actualmente.

c) Se solicita indicar ¿cuáles son los estándares de pavimentos que se exigirán?

**R:** Se reitera lo establecido en las bases de licitación.

Sin perjuicio de lo anterior el licitante debe incorporar en su oferta que el plan de rehabilitación de la estructura de pavimentos de este segmento indicado en el artículo 1.2.4 Segmento 2, debe iniciarse a partir del primer año de explotación del tramo urbano.

**NUMERO 7:**

a) Comentario. "Circular N°4, parte III. Consultas realizadas por los licitantes, número 6. Según se indica en esta circular se encuentra definida la faja de expropiación, en los documentos entregados en la Circular N°1".

b) Plano horizontal, Proyecto Acceso a Santiago, I. Riquelme- Bif. Malloco, 36 láminas realizadas por Ingeniería Cuatro en Mayo 1994. En este proyecto se encuentra dibujada la línea de cerco, que entendemos coincide con la línea de expropiación, sin embargo no es posible determinar analíticamente la ubicación de la línea de expropiación. Por otra parte, en el entorno del Km: 1.800 se encuentran edificaciones en las que parte de las mismas se sitúan dentro de la faja, en estos casos solicitamos se nos indique si la demolición, el retiro y la readecuación de las instalaciones existentes, o parte de ellas, será de cargo del concesionario. En caso afirmativo, requerimos la definición de la manera en que estas instalaciones deben ser readecuadas.

**R:** Efectivamente la línea de cercos indica el área de expropiación del proyecto. En términos generales esta es de 70 m. centrada con respecto al eje de proyecto, pudiendo definirse analíticamente a partir de la geometría del eje.

El licitante para su estimación de costos por concepto de expropiaciones debe considerar lo establecido en los artículos 16.6. y 16.7. de las bases de licitación y la respuesta de la pregunta NUMERO 27 y 37 de esta circular aclaratoria.

c) Plano horizontal, Proyecto I Riquelme-Bif. Malloco 10 láminas, realizadas por CIS Ingenieros en Julio 1993. En este proyecto no se indica la línea de expropiación o cerco, sólo se indica línea de pie de terraplén u hombro de corte.

R: Los planos descritos fueron sustituidos por el anteproyecto de Ingeniería Cuatro, que constituye el anteproyecto de referencia en el segmento 1 ( 36 láminas, plano horizontal).

#### NUMERO 8:

##### Enlace Rinconada

Para brindarle mayor eficiencia al proyecto, es menester, mejorar sustancialmente en calidad y en diseño la carretera de acceso al enlace de acceso a Rinconada, solución que permitirá la captación del tránsito proveniente de Maipú.

¿Ha sido previsto algo al respecto y según qué cronograma?

R: El MOP no tiene contemplado en el futuro inmediato el realizar mejoras sustanciales a dicho camino.

#### NUMERO 9:

a) En lo que respecta al Puente San Francisco de El Monte, el MOP ¿tiene considerados mejoramientos o ampliaciones de capacidad para el periodo de la Concesión?

R: El Ministerio tiene contemplado para el año 1995 el estudio de ingeniería que analice la factibilidad de ensanchar a 2 pistas el puente o en su defecto reemplazarlo por uno nuevo.

b) En lo que se refiere a la restricción para que circulen camiones de más de 2 ejes por el puente o bien camiones de más de 20 toneladas, es necesario saber si se exigirá el cumplimiento de ésta o se mantendrá la situación actual en que atraviesen vehículos que tienen prohibición de hacerlo.

R: Las decisiones que se adopten sobre esta materia, dependerán de los resultados del estudio de ingeniería indicado en la respuesta de la letra a). Por ahora se mantendrán las actuales restricciones y se reforzará la señalización de manera de asegurar su cumplimiento.

#### NUMERO 10:

Entendemos que los enlaces desde y hacia Isabel Riquelme con Avenida Norte-Sur estarían considerados mejorarlos por la SubDirección de Vialidad Urbana, agradeceríamos nos indiquen la fecha de materialización y soluciones que se adopten.

R: Remitirse a la respuesta de la pregunta NUMERO 1 de la presente circular aclaratoria.

**NUMERO 11:**

En Pag 8 de las Bases de Licitación se establece que los documentos deberán ser entregados de acuerdo al Manual de Carreteras y la presentación a partir de los antecedentes especificados en los Artículos II 3.3 y II 3.4 Pag. 68 a 72. Lo indicado en la Pag 8 puede entenderse como una formalidad de la presentación de los documentos de la oferta técnica, sin embargo hay diferencias en la forma con respecto a lo indicado en las páginas 68 a 72, además hay algunos ordenamientos y denominaciones que no corresponden exactamente a la practica de proyectos de la Dirección de Vialidad. ¿Lo indicado en la letra de la página 8 es la única forma como deben ordenarse y nominarse los documentos de la oferta técnica o podrían y nominarse de acuerdo a lo indicado en los Artículos II.3.3 y II.3.4?

**R:** Respecto a la presentación de los Antecedentes Técnicos sobre la obra a ejecutar, se reemplaza el punto a.1 de la página 8, por lo siguiente, y que junto a los puntos a.2 y a.3 será la forma en que se deberá ordenar, nominar y entregar los documentos:

**a.1 Anteproyecto**

- 1.- Antecedentes generales, descripción y esquema de ubicación de la obras.
- 2.- Diseño geométrico, incluidas calles de servicio.
- 3.- Diseño de la estructura de pavimento.
- 4.- Diseño del sistema de drenaje.
- 5.- Diseño de cruces a nivel y desnivel.
- 6.- Diseño de puentes, estructuras y plazas de peaje.
- 7.- Diseño de obras varias (Iluminación, Señalización, Demarcación de Pavimento, etc).
- 8.- Estudio de empréstitos y botaderos.
- 9.- Especificaciones técnicas de caminos, puentes y plazas de peaje y otras obras.
- 10.- Láminas de obras tipo.
- 11.- Memoria de cubicaciones y cantidades de obras.
- 12.- Planos de obras.

**Nota:** En el caso de los puntos 2 al 7, el licitante deberá incluir un breve resumen o cuadro explicativo de los respectivos diseños propuestos.

**NUMERO 12:**

De acuerdo con lo indicado en la circular N°4 se ha decidido que el gálibo obligado de los nuevos pasos a nivel será de 5.0 m.

No obstante en las últimas modificaciones del trecho urbano entregada para los licitantes, aún existen pasos que no cumplen con esta regla.

Teniendo en cuenta que estas obras son de caminos secundarios, nos permitimos preguntar si en este caso: ¿no sería conveniente mantener el proyecto de Ing. Cuatro y no tener que modificar la rasante para cumplir con el gálibo mínimo?

**R:** Remitirse a la respuesta de la pregunta N° 19 de la circular aclaratoria N°6.

## II.2 Aspectos financieros y legales

### NUMERO 13:

Considerando que el concesionario le estará pagando al Fisco un arriendo por el uso de una infraestructura existente, se consulta:

a) ¿Quién asumirá el costo que pueda necesitarse para reparar o reconstruir cualquier obra de arte, estructura, puente, terraplén, corte, base, pavimento, etc..., del sector aludido que se colapse o deteriore por cualquier causa incluyendo fuerza mayor?

R: No se trata de un arriendo, sino que es la concesión de la Autopista Santiago - San Antonio reglamentada por el DFL N° 164.

Corresponde al concesionario asumir el costo que pueda requerirse para reparar, reconstruir, mantener y conservar todas las obras al interior del área en concesión definida en el artículo II.2.3 de las bases de licitación.

b) ¿Puede considerarse sólo un seguro que cubra estas posibles situaciones? En cuyo caso el Fisco debería entregarnos una valoración detallada de la infraestructura que aporta.

R: El licitante en su oferta deberá considerar un sistema de seguros para cubrir los riesgos de destrucción de la obra por casos fortuitos o catástrofe tal como se indica en los artículos I.6.42 y I.6.43 de las bases de licitación. Respecto al detalle de las obras, en la Dirección de Vialidad el licitante dispone de toda la información relativa a las obras construidas en el camino.

### NUMERO 14:

En el caso de atraso en la entrega de un terreno a expropiar por el Fisco, se considera por Bases el correspondiente alargue de los plazos de la construcción y concesión de la obra, se consulta: ¿Cómo se cancelará al concesionario el mayor gasto general y lucro cesante de personal directo y maquinarias correspondientes?

R: Remitirse a la respuesta de la pregunta NUMERO 59 de la Circular Aclaratoria N°6.

### NUMERO 15:

En las bases de licitación se establece que existe la alternativa de usar sistemas de cobro abierto y cerrado, especificando en cada caso las restricciones. ¿Es posible establecer un sistema mixto de cobro de peajes? ¿Qué restricciones regirían en tal caso?

R: Si. Hay que destacar que el sistema de peaje que se proponga debe incorporar las exigencias definidas en el artículo I.6.68. de las bases de licitación.

### NUMERO 16:

Se supone que la autopista debe estar totalmente cerrada, excepto en los enlaces que se establecen en las bases. ¿Qué ocurrirá con los accesos actuales a la autopista que no se contemplan en el proyecto? ¿Cuáles de los accesos actuales están oficialmente autorizados?

R: Remitirse a la respuesta de la pregunta NUMERO 77 de la Circular Aclaratoria N°6.

**NUMERO 17:**

¿Existe algún mecanismo equivalente al concepto de depreciación que permita imputar anualmente parte de la inversión realizada a los ingresos de la concesionaria a fin de obtener el beneficio de rebaja de impuestos que se obtiene a partir de considerar una depreciación anual?

**R:** Sí. Se recomienda ver los oficios del Servicio de Impuestos Internos relativos a las concesiones, disponibles para los licitantes.

**NUMERO 18**

¿La devolución del eventual remanente de la cantidad entregada por el concesionario al MOP para gastos de expropiación incluye intereses? ¿El MOP entregará una rendición de cuentas y/o estados de pago sobre este particular?

**R:** En relación al eventual diferencial a favor del concesionario, el cual será restituido una vez que haya finalizado el proceso expropiatorio por parte del MOP, no incluye intereses.

El MOP entregará al concesionario una rendición de los desembolsos, gasto y expensas de las expropiaciones.

**NUMERO 19**

¿Cual será la política tarifaria que aplicará el MOP para los peajes de Lo Prado y Zapata durante el período de concesión de la Autopista Santiago - San Antonio?

**R:** El camino Santiago-Valparaíso está en el programa de concesiones del MOP. Una vez licitada dicha obra se conocerá la estructura tarifaria para esta ruta.

Mientras la ruta Santiago-Valparaíso sea administrada por el MOP, la política será que las tarifas sean fijadas de acuerdo a criterios de aplicación general en todo el país.

**NUMERO 20**

En caso de licitarse la ruta 68, ¿qué garantía tiene el concesionario de la Autopista que se mantendrá la actual estructura de cobros en los peajes de Lo Prado y Zapata? De no ser así, ¿cómo compensará el MOP al concesionario?

**R:** Remitirse a la respuesta de la pregunta N° 18 de esta circular.

Sin perjuicio de lo anterior, esta concesión no considera ningún tipo de compensación al concesionario por el hecho de concesionar la ruta Santiago-Valparaíso.

**NUMERO 21:**

¿Quién define las exigencias de peso por eje de los vehículos que circularán por el camino licitado? ¿El MOP o el concesionario? ¿Cómo se procederá en aquellas situaciones en que se exceda la norma establecida?

**R:** Los caminos en concesión son caminos públicos y se rigen por la normativa vigente de pesos por eje.

El concesionario podrá controlar los sobrepesos instalando plazas de pesaje o puntos de pesaje a su entero costo. En tal caso, el personal para cursar infracciones debe ser fiscal, y lo proporcionará el MOP a solicitud del concesionario, siendo de su cargo todos los costos que este irroque.

**NUMERO 22:**

¿Existiría algún tipo de restricciones en cuanto a la ubicación de la o las plazas de peaje que desee poner el concesionario?

**R:** No, siempre que se cumplan las condiciones establecidas en el artículo 1.6.68. de las bases de licitación.

**NUMERO 23:**

¿Cómo se concilian las sanciones y el monto de las multas establecidas en las bases con lo dispuesto en el artículo 28 y 29 del D.F.L. 164 relativo a montos máximos de dichas multas?

**R:** En caso de incumplimiento de obligaciones por parte del concesionario, el Inspector Fiscal notificará a éste la infracción detectada y propondrá a la Dirección de Vialidad la aplicación, si es del caso, de las multas y sanciones que ameriten la falta detectada.

En conformidad a lo establecido en el D.F.L 164, corresponderá a la Dirección de Vialidad imponer al concesionario las sanciones y multas propuestas por el Inspector Fiscal, siempre que éstas sean inferiores a 500 UTM.

Cuando las multas propuestas por el Inspector Fiscal sean iguales o superiores a 500 UTM, serán impuestas por la Dirección de Vialidad, previo pronunciamiento de la comisión conciliadora a que se refiere el artículo 35 del D.F.L 164.

**NUMERO 24:**

Nuestros análisis indican que las cifras para expropiaciones son sustancialmente menores a las consideradas por el MOP. Solicitamos revisar esta cifra y entregar los parámetros sobre los cuales se basan.

**R:** Se reitera lo establecido en las bases de licitación.

Se recomienda ver el estudio de expropiaciones realizado por Ingeniería IV en Mayo de 1994 y sus modificaciones de Noviembre de 1994.

**NUMERO 25:**

En el artículo 1.6.5.1 sobre "Plazo de inicio de construcción de la obras propuesta" debiera agregarse expresamente que el plazo otorgado se alargará en el mismo tiempo que el MOP demore adicionalmente en obtener la entrega de los terrenos para iniciar las obras, ya que las extensiones de plazo que el artículo 1.6.6. concede al concesionario, no contemplan el atraso del MOP en tramitar las expropiaciones como causal para extender el plazo de inicio de construcción de la obras propuesta.

**R:** Se reitera lo establecido en las bases de licitación.

**NUMERO 26:**

En relación con las Garantías Bancarias contempladas por las bases (de Seriedad de la Oferta por UF 120 000 descrita en el artículo 1.3.10; de Construcción por 6% de la inversión de la oferta descrita en el artículo 1.6.4 y de Explotación, por UF 40 000 contemplada por el artículo 1.6.28, se solicita aclarar que en todos los casos el concesionario puede suministrar una o más Boletas de Garantía bancarias emitidas por uno o más bancos autorizados para funcionar en Chile, que en total sumen el monto respectivamente requerido. Ello porque la redacción actual de las bases indica que en el caso de la garantía de Seriedad de la Oferta la boleta debe ser sólo una; y en los restantes casos se permite multiplicidad de boletas, pero se indica que el banco emisor debe ser sólo uno y de la plaza, concepto este último que es dudoso, por cuanto la plaza puede ser el lugar de la concesión (la V Región, o Santiago por ser domicilio del MOP, etc.

**R:** El licitante puede suministrar una o más Boletas de Garantía Bancarias emitidas por uno o más bancos autorizados para funcionar en Chile, que en total sumen el monto respectivamente requerido.

**NUMERO 27:**

En el punto 1.6.7 Pago del Concesionario por concepto de Expropiaciones, se define en el primer párrafo que el concesionario deberá pagar la cantidad única y total de 700.000 UF por concepto de expropiaciones. Sin embargo en el párrafo tercero se indica que si los gastos de expropiaciones son superiores a esas cantidades el concesionario deberá abonar el 20% de la diferencia.

¿Qué criterio prevalece, el del pago de una cantidad única y total o el indicado en el párrafo tercero?

**R:** Según establece el artículo 1.6.6 el concesionario pagará por concepto de desembolsos, gasto o expensas que se originen con motivo de las expropiaciones la cantidad de 700.000 UF.

Sin perjuicio de lo anterior, en la eventualidad de que los desembolsos, gastos o expensas con motivo de las expropiaciones superen la cantidad señalada precedentemente, el concesionario pagará el 20% de la diferencia producida, pagando el MOP el 80% restante. En este caso, no se considera un límite máximo para los desembolsos del concesionario.

**NUMERO 28:**

¿Cuáles son las políticas futuras del MOP en relación a la instalación de nuevas plazas de peaje y tarificación en el entorno del área de la Concesión?

En el artículo 1.6.68 letra e) el que se refiere a la Facultad del Estado para decidir acerca del sistema de cobro, se señala lo siguiente:

"El MOP tendrá la facultad de exigir al concesionario, a través del mecanismo para nuevas inversiones indicado en el artículo 1.6.61, la adopción de sistemas de cobro de peajes que permitan uniformar las tecnologías de recaudación en distintas plazas de peaje a nivel nacional".

Dado que en la circular N°4, el artículo 1.6.61 fue eliminado, se entiende que no le serán exigibles al concesionario la adopción de sistemas de cobro de peajes diferentes como tampoco uniformar tecnologías de recaudación con otras plazas de peaje



**R:** En cuanto a la política futura del MOP, remitirse a la respuesta de la pregunta N° 18 de esta circular aclaratoria.

Respecto a lo segundo y al eliminarse el mecanismo para las nuevas inversiones la adopción de eventuales nuevos sistemas de cobro será propuesto o exigido por el Estado utilizando las facultades generales que le otorga la Ley de Concesiones.

**NUMERO 29:**

El artículo 1.6.68 Localización de las Plazas de Peaje y Sistemas de Cobro, de las Bases Administrativas, letra c, para trayectos parciales, establece que deberá tarificarse en forma proporcional a la distancia efectivamente recorrida respecto del viaje total de 101,8 Km. Sobre el particular, se solicita establecer una tarifa máxima parcial, considerando que en el tramo urbano el costo de proporcionar el servicio es superior, por el mayor valor de los terrenos, sistema de recaudación e iluminación, existiendo además una mayor disposición a pagar por ahorro de tiempo crecientes en relación a las alternativas.

Adicionalmente, y en caso que ello no se permitiera, podría generarse una situación de exceso de demanda si la tarifa urbana es muy baja y los niveles de congestión aumentan en el tiempo en la red alternativa, o esta se encuentre tarifada. En resumen, los usuarios urbanos deberían ser tarifados según criterios de congestión mas que por distancia recorrida.

**R:** Se reitera lo establecido en las bases de licitación.

**NUMERO 30:**

En relación al artículo 1.6.70 Retención de Pago por Mora del Concesionario, de las Bases Administrativas, se solicita lo siguiente: A qué pagos se refiere? Cómo se concilia con las garantías sobre los flujos? Se sugiere eliminar este artículo.

**R:** Sólo en el caso de incumplimiento por parte del concesionario de las obligaciones pecuniarias que se deriven del contrato de concesión, el artículo 1.6.70 es aplicado por el MOP.

Se deja expresa constancia, que por obligaciones pecunarias son las establecidas en el artículo 1.6.65 de las bases de licitación.

**NUMERO 31:**

El artículo 1.6.53 Extinción por Incumplimiento del Contrato, letra c) de las Bases Administrativas, penaliza con la extinción de la concesión el atraso grave en la puesta en servicio provisorio del tramo urbano. En atención a que la calificación "atraso grave" puede ser discutible y existiendo penalidades por atraso en el artículo 1.6.45.4, solicitamos que sea eliminada de las bases, sin perjuicio del alcance que la ley le otorga al concepto de incumplimiento grave de las obligaciones del contrato en forma genérica.

**R:** Se reitera lo establecido en las bases de licitación.

**NUMERO 32:**

Solicitamos que el MOP asuma la responsabilidad ante catástrofes de las estructuras que entrega a tuición del concesionario, especialmente ante fallas imposibles de detectar en un inventario al momento de asumir el concesionario la responsabilidad sobre ellas. El MOP, sin contratar un seguro, puede asumir esta eventualidad tal como lo ha estado haciendo hasta la fecha con las estructuras de esta ruta y como lo seguirá haciendo con otros activos de su ámbito. De esta forma se evitará un recargo por el excesivo costo de los seguros por este concepto.

**R:** Remitirse a la respuesta de la pregunta NUMERO 13 de la presente Circular Aclaratoria.

**NUMERO 33:**

Nos referimos al ítem 1.6.68 de las Bases de Licitación, con relación a la filosofía de cobro y localización de las plazas de peaje.

En el caso particular de esta autopista se ha visto que concurren en este aspecto varios elementos que dificultan la solución para resolver este asunto, que son:

- a) La Autopista posee dos (2) tramos de características diferentes, uno urbano y otro interurbano.
- b) Para dar solución a aspectos sociales, la carretera esta sobrecargada de salidas-entradas que dificultan la solución para el tramo interurbano.
- c) La construcción del trecho urbano, evidentemente resolverá algunos problemas pertinentes de la ciudad, consiguiendo que vehiculos utilicen este trecho sin la finalidad de dirigirse a la costa. Esto indica la necesidad de cobrar su utilización para no saturar la vía, desvirtuando su finalidad.
- d) Está en estudios y pronto a resolverse, la Ley de Tarificación Vial, que probablemente podría interferir o colaborar para el cobro del sector urbano.
- e) Al mismo tiempo, se ha notificado que la Dirección de Vialidad está en vías de poner en marcha el cobro de peaje a través del sistema de telepeaje, partiendo con esto en el peaje Lo Prado.
- f) Para establecer un sistema cerrado de peaje se necesitaría el cierre de varios enlaces. Esto solo podría hacerse siempre y cuando se permita proponer otras alternativas a los usuarios para acceder a esos lugares.
- g) El mayor porcentaje de inversión se hará en el trazado urbano, lo que no se ha considerado en la limitación de cobro de ese sector. Debe tomarse en cuenta también que junto con esto, la imposibilidad de cubrir todas las salidas y entradas importantes, hacen prácticamente imposible el cobro de peaje en el sector.
- h) La alternativa de utilizar el sistema de telepeaje es interesante y podría resolver gran parte de los problemas. No obstante la utilización de una medida pionera en forma aislada hacen imposible su implantación, por la infraestructura externa que se requiere, y poco atractiva para los usuarios.

En resumen entendemos que se hace necesario una mayor abertura para la fijación del tipo y valor del cobro de peaje, dentro de la limitación de su valor máximo, que permita entre otras cosas poder separar la parte urbana de la interurbana o relacionarla en base a la inversión al fijar su tarifa individual al mismo tiempo se necesita una mayor definición de la infraestructura de apoyo que se tendría en función del telepeaje o de la tarificación vial urbana para poder apoyarse en esos elementos en la fijación del valor y o localización de los peajes.

**R:** Se reitera lo establecido en las bases de licitación. Adicionalmente se recomienda ver la respuesta de la pregunta N°15 de esta circular aclaratoria.

#### **NUMERO 34:**

Normalmente en los Contratos de Concesión, en caso que el Concesionario se encuentre incurrido en alguna causal de incumplimiento con los Prestamistas, de conformidad con los respectivos documentos de crédito y garantía, los Prestamistas tienen la opción, antes que el MOP ejerza su derecho de terminación, de comprometerse a substituirse al Concesionario y a ejecutar el Contrato asumiendo los derechos, obligaciones e interés del Concesionario.

¿Cuál es la posición del MOP sobre este aspecto?

**R:** Remitirse a la Ley de Concesiones DFL N° 164 de 1991 y sus modificaciones. En particular ver los artículos 36 y 37 de la Ley N°19.252 que modifica el DFL N°164.

#### **NUMERO 35:**

En el artículo N° 1.3.12 de las Bases Administrativas, se establece que la DGOP podrá prorrogar la validez de las ofertas en forma indiscriminada. Solicitamos reconsiderar esta disposición por tener asociada una mayor costo no determinado por efecto de prorrogarse también la validez de las boletas de garantía de seriedad.

**R:** Se reitera lo establecido en las bases de licitación.

#### **NUMERO 36:**

Podrían substituirse los financieros titulares de garantía sobre el contrato al concesionario para ejecutar el contrato en caso de que el concesionario no respete sus compromisos para con los financieros o el MOP?

**R:** Remitirse a la respuesta de la pregunta NUMERO 34 de la presente Circular Aclaratoria.

#### **NUMERO 37:**

Punto 1.6.7., primer párrafo: "El concesionario pagará por desembolsos, gastos o expensas que se originen con motivo de las expropiaciones que ejecutará el MOP la cantidad única y total de 700.000 UF.

Solicitamos se nos detalle y defina explícitamente cuales serían los conceptos de desembolsos, gastos o expensas.

**R:** Los desembolsos, gastos o expensas que se originan con motivo de la expropiación corresponden a:

- Asesoría para confeccionar los planos de expropiaciones.
- Pago de honorarios a comisión de peritos tasadores
- Pago a propietarios afectados.
- Los procedimientos administrativos y gastos generales y/o particulares necesarios en dicho proceso.

Saluda atentamente a Usted,

7241

**JUAN LOBOS DIAZ**  
Ingeniero Civil  
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

**DISTRIBUCION :**

- EMPRESA CONSTRUCTORA HUARTE ANDINA
- BESALCO S.A.
- COMINCO S.A.
- DIAGONE CHILE S A
- LAS AMERICAS ADM DE FONDOS DE INVERSIONES S.A.
- NEUT LATOUR Y CIA S.A.
- AGROMAN CHILE
- ENDESA S.A.
- BELFI
- EMP.TECSA S.A.
- CRISTALERIAS DE CHILE S.A.
- DRAGADOS Y CONSTR. S.A.
- ACEROS CHILE CONT. S.A.
- CIA. BRASILEIRA DE PROJ. Y OBRAS
- HISPANO CHILENA DE INV.
- CRUZ BLANCA S.A.
- FERROVIAL
- EMPRESA CONST. DELTA S.A.
- INGECOL LTDA.
- EDUARDO ALVEAR F.
- GUZMAN Y LARRAIN LTDA.
- CONST.DESCO PRECON. SALFA
- CLARO Y COMPAÑIA
- FE GRANDE S.A.
- BANCO CHILE
- BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.
- EMP OBRAS MONTAJES OVALLE MOORE
- CUBIERTAS CHILE
- RAND CORPORATION S.A.
- CONST INTERNACIONAL S A.

- Sr. Director General de Obras Públicas
- Sr. Director de Planeamiento
- Sr. Director de Vialidad
- Sr. Fiscal de Obras Públicas
- Depto. Concesiones
- Oficina de Partes DGOP

CIRCULAR N° 8

LICITACION CONCESION AUTOPISTA SANTIAGO - SAN ANTONIO

ANT.: Bases Licitación Concesión  
Autopista Santiago - San Antonio.

MAT.: Aclaraciones, rectificaciones y  
respuestas a consultas de los  
licitantes.

SANTIAGO, 20 MAR 1995

DE : DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

A : SEGUN DISTRIBUCION

En relación con las Bases de Licitación de la Autopista Santiago - San Antonio, esta Dirección General de Obras Públicas entrega la circular N° 8, y cuyo texto es el siguiente:

**I. ACLARACIONES**

**NUMERO 1:**

En la respuesta de la pregunta NUMERO 20 de la Circular N° 7 debe decir en el primer párrafo lo siguiente:

R: Remitirse a la respuesta de la pregunta N° 19 de esta circular.

**NUMERO 2:**

En la respuesta de la pregunta NUMERO 28 de la Circular N° 7 debe decir en el primer párrafo lo siguiente:

R: En cuanto a la política futura del MOP, remitirse a la respuesta de la pregunta N° 19 de esta circular.

**NUMERO 3:**

Sólo para los efectos de determinar la relación entre el capital suscrito y pagado mínimo y el valor total de inversión de la oferta, referido en el párrafo 3° del artículo I.6.2.1., el valor total de inversión de la oferta se considerará integrado exclusivamente por los siguientes ítem:

Costo del Estudio de Ingeniería del proyecto definitivo

Costo del Estudio de Impacto Ambiental

Costo de Construcción (Obra, Plazas de Peaje, Servicios Complementarios, otras instalaciones)

Costo de Expropiaciones

Costo de Administración en el periodo de construcción

Costo Financiero de las Garantías (Seriedad Oferta, Construcción)

Costo de Equipos en el periodo de construcción (en plaza peaje y pesaje, compra o arriendo de equipos de construcción de la obra)

Rectificaciones y aclaraciones incluidas en las bases de licitación corregidas.

### **III. RESPUESTA A CONSULTAS DE LOS LICITANTES**

#### **NUMERO 1:**

En las Bases de Licitación, pág. 34, se indica el procedimiento utilizado para la aplicación de multas. ¿Tiene el concesionario mecanismos para apelar a dichas multas? De ser así, ¿Cuáles serían?

**R:** El concesionario podrá recurrir a los mecanismos a que se refiere el artículo 35 de la Ley N° 19.252 que modifica el DFL MOP N° 164 de 1991.

#### **NUMERO 2:**

Con respecto al punto I.6.53 de las Bases de Licitación, se solicita conocer el alcance de "cobranza reiterada" y "atraso grave", correspondientes a las letras a) y b), respectivamente.

**R:** Respecto a la cobranza reiterada indicada en el artículo I.6.53. letra a), remitirse a la respuesta de la aclaración NUMERO 13 de la circular N°4.

Respecto al atraso grave indicado en el artículo I.6.53. letra b), se entenderá como el incumplimiento injustificado del plazo de puesta en servicio de las obras, tal como se indica en el artículo I.6.23.

#### **NUMERO 3:**

El punto I.6.59.5, A4, de las Bases indica que el concesionario debe avisar acerca de la estructuras tarifarias especiales y al público en general, con 30 días de anticipación a la Dirección General de Obras Públicas y con 15 días de anticipación a los usuarios. Si la estructura tarifarias especial es impugnada por alguna razón, ¿Qué plazo tiene la Dirección General de Obras Públicas para comunicar dicha resolución?

**R:** Un plazo no superior a 10 días corridos.

#### **NUMERO 4:**

En la página 59 de las Bases de Licitación, letra g), indican que: "Se deberá consultar la iluminación de ..." ¿Cuáles son las condiciones específicas por segmento que deberá cumplir la iluminación?

**R:** La iluminación requerida en las Bases de Licitación para la Autopista debe ajustarse a la normativa actualmente en uso por la Dirección de Vialidad del MOP, las cuales corresponden a las exigencias de la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC).

#### **NUMERO 5:**

En la página 76 de las Bases se pide la realización de estudios de tránsito. ¿Existe disposiciones que determinen situaciones especiales para cada segmento por separado?

**R:** Sólo las indicadas en las bases de licitación.

#### **NUMERO 6:**

En las letras c) y d) de la página 81, referentes a defensas camineras y cercos, no se hace mención a ningún reglamento o disposición del Ministerio de Obras Públicas. ¿Existe algún documento que especifique los requerimientos de defensas y cercos en relación a este proyecto?

**R:** Los requerimientos de defensas y cercos en relación a esta concesión debe basarse en lo incluido en el proyecto de referencia y regirse de acuerdo a las Normas de la Dirección de Vialidad especificadas en el Capítulo 3.800 del volumen 3 del Manual de Carreteras denominado " Normas para Obras Varias".



#### NUMERO 7:

Después de observar los valores de los indicadores entregados en la respuesta a la pregunta NUMERO 49 de la Circular N° 6, y compararlos con los valores exigidos en el punto II. 9.4.3 de las bases, se solicita saber:

¿Qué pasará con la situación de incumplimiento de las normas del tramo que comprende los primeros 14 kilómetros?

**R:** Cabe aclarar que las mediciones de IRI entregadas en la circular N° 6, pregunta N° 49, corresponden a valores de IRI obtenidos en la actual ruta 78 con su inicio en la Av. Américo Vespucio. Debido a que el proyecto de referencia contempla un trazado nuevo entre Isabel Riquelme y Malloco (Km 0.0 al Km 21.945), el sector de cuestión, ubicado en la actual Pedro Aguirre Cerda, no forma parte de la concesión, por lo cual no es de responsabilidad de los oferentes.

#### NUMERO 8:

En el punto II 9.4.3 de Bases de Licitación, se muestran los indicadores utilizados para medir el estado del pavimento. Agradeceré a usted informar sobre el estado actual de los indicadores correspondientes al tramo Malloco - San Antonio. Si dichos indicadores no cumplieran con los valores establecidos, ¿Cómo resolvería el MOP dicha situación?, ¿Están disponibles mediciones hechas por el Laboratorio Nacional de Vialidad?

**R:** La información disponible de los indicadores especificados en las Bases de Licitación fue entregada en Circular Aclaratoria N° 6, Pregunta N° 49, las cuales corresponden a mediciones realizadas por el Laboratorio Nacional de Vialidad en 1993.

En los casos en que dichos indicadores superen las magnitudes exigidas en las Bases de Licitación, el oferente deberá proponer las soluciones de rehabilitación, y/o reconstrucción etc., conducentes a otorgar al camino el estándar deseado.

#### NUMERO 9:

Con respecto al punto I.6.6 de las bases, referente a expropiaciones, se solicita la siguiente información:

- a) ¿Qué acciones está emprendiendo el MOP y de qué medios dispone para realizar el proceso de expropiación?
  - b) ¿Existe algún catastro de bienes a expropiar con detalle sobre títulos de propiedad y toda otra información relevante?
  - c) ¿Tiene considerado el MOP alguna consultoría externa que vaya a realizar las expropiaciones?
- R:** El Ministerio de Obras Públicas actualmente está realizando el proceso expropiatorio que conlleva la Autopista Santiago - San Antonio. Dicho proceso se desarrolla normalmente y de acuerdo a la normativa vigente sobre expropiaciones.

**NUMERO 10:**

De acuerdo a lo indicado en las Bases de Licitación, artículo 1.3.7 Entrega de Ofertas, se deberá entregar dos sobres, paquetes o bultos cerrados y firmados que contendrán 1 original y 5 copias de la Oferta Técnica y de la Oferta Económica, según el Art. 16° del Reglamento de Concesiones.

Debido al gran volumen físico que puede alcanzar la Oferta Técnica, solicitamos que ésta pueda ser entregada en 6 sobres caratulados:

Oferta Técnica Original, Oferta Técnica Copia 1, hasta Oferta Técnica Copia 5.

**R:** Se reitera lo indicado en las bases de licitación.

**NUMERO 11:**

En relación con el punto B.4.a, que exige la presentación de una promesa de constituir la sociedad anónima concesionaria y el texto completo de sus estatutos:

En el caso de un licitante que se presenta sea sólo una empresa (no un consorcio ni grupo de ellas), ¿Se considerará válida la promesa unilateral de constituir la sociedad concesionaria?

**R:** La Sociedad Concesionaria prometida deberá constituirse conforme a la Ley N° 18.046 sobre Sociedades Anónimas y a los requisitos que se señalan en las bases, el DS 240/92 y el DFL 164/91.

¿ Es necesario que en el borrador de estatuto prometido de la sociedad concesionaria conste el nombre que se dé a la sociedad concesionaria, la designación del directorio provisorio, la designación de los auditores externos y periódico para las publicaciones sociales, así como la denominación del (de los ) otro(s) accionista(s), que es(son) necesarios para cumplir con los requisitos de pluralidad de socios que exige legislación societaria general para que exista la sociedad?.

**R:** Si.

**NUMERO 12:**

En el punto B.4 c se exige la presentación de estados financieros de acuerdo a las normas establecidas por la Superintendencia de Valores y Seguros. Se solicita aclarar si se refiere a formato FECU.

**R:** Los Estados Financieros que el licitante debe presentar para los tres últimos años, según el artículo B.4 c, deben entregarse en formato FECU.

**NUMERO 13:**

En el punto 1.6.2.1 quinto párrafo, se menciona una "Superintendencia de Sociedades Anónimas". Se solicita aclarar si se refiere a la Superintendencia de Valores y Seguros.

**R:** Remitirse a la Circular Aclaratoria N° 4, página 7, rectificación NUMERO 3.

**NUMERO 14:**

En el punto 1.6.2.1 párrafo final, se establece que en sus estatutos, la sociedad concesionaria deberá declarar que estará sujeta a las normas que rigen a las sociedades anónimas abiertas, de acuerdo con lo señalado en el artículo 2 del reglamento de la Ley de Sociedades Anónimas.

Se solicita aclarar si lo que desea el MOP es que la sociedad sea una anónima abierta (lo que se acarreará desde su inicio la obligación de inscribirse en el Registro de Valores de la Superintendencia de Valores y Seguros, y en una bolsa de comercio), o sólo si deberá tener un estatuto sin disposiciones contrarias a las normas de las sociedades anónimas abiertas y preparar sus estados financieros en la forma aplicable a dicho tipo societario aunque sea una sociedad anónima cerrada.

**R:** Remitirse a la Circular Aclaratoria N° 4, página 12, aclaración NUMERO 4.

Sin perjuicio de lo anterior, en las bases de licitación se exige que la Sociedad Concesionaria debe ser una sociedad anónima. Respecto a los estados financieros de la Sociedad Concesionaria, deben entregarse en el formato y oportunidad exigido por la Superintendencia de Valores y Seguros.

**NUMERO 15:**

Se solicita aclarar el punto I.3.10, en el sentido si la boleta de garantía por UF 120.000 que debe presentarse:

- constituye el único requisito exigido por las Bases que demuestre cierta capacidad patrimonial del Oferente; y
- debe ser sólo una boleta o puede tratarse de dos o más instrumentos que sumen el total requerido.

**R:** Remitirse a lo indicado en la Circular Aclaratoria N° 7, página 9, pregunta NUMERO 26.

**NUMERO 16:**

En relación con lo dispuesto en el punto I.6.3, se solicita complementar el procedimiento de autorización de DGOP, estableciéndose que si la autoridad nada ha dicho al transcurrir el plazo de 20 días señalado, la solicitud se tendrá por aprobada.

**R:** Se reitera lo indicado en las bases de licitación.

**NUMERO 17:**

Con respecto a los antecedentes financieros del licitante, solicitamos que los últimos tres años se refieran a los años 1991 - 1992 y 1993, en atención a que los estados de resultados y balances de 1994 aún no han sido completados.

**R:** Se reitera lo indicado en las bases de licitación.

**NUMERO 18:**

Solicitamos que, cuando no se trate de sociedades anónimas abiertas, sólo se requieran de resultados clasificados, como ha sido en las licitaciones anteriores y no el uso de formatos FECU.

**R:** Se reitera lo indicado en las bases de licitación.

**NUMERO 19:**

Solicitamos que se elimine el artículo I.6.70 relativo a retenciones de pagos por mora del concesionario, por vulnerar el espíritu de la ley que refuerza el derecho de propiedad sobre los flujos.

**R:** Se reitera lo indicado en las base de licitación.

**NUMERO 20:**

Agradeceremos un pronunciamiento sobre supuesta incompatibilidad de ofertas de 2 consorcios en que:

Durante el proceso de estudio de las ofertas una empresa integrante de un Consorcio adquiere los derechos de otra empresa integrante de otro consorcio que también estudia la propuesta y que su fusión será perfeccionada en una fecha posterior a la entrega de dichas ofertas.

**R:** Las personas naturales o jurídicas que integren un consorcio no podrán ser participes de la oferta que presente otro consorcio en la misma licitación.

**NUMERO 21:**

En las modificaciones introducidas a las bases económicas, específicamente a los criterios de selección, no queda expresamente excluida la posibilidad de presentar conjuntamente una tarifa inferior a la tarifa tope con un descuento sobre la cuota definida en I.6.56 (pago por infraestructura existente). Agradeceremos aclarar el concepto.

**R:** Remitirse a la rectificación NUMERO 2 de esta Circular Aclaratoria.

**NUMERO 22:**

En el capítulo I.3.9 Documentos que se incluyen en el sobre denominado oferta técnica, Letra B oferta Técnica, Numeral b4c Antecedentes Financieros del licitante, se solicita aclarar si los 3 últimos años para los que se solicitan los estados además se requiriera el año 1994, éste último no podrá entregarse auditado en consideración a que este informe es exigible a contar del 30 de Abril del presente año.

**R:** El licitante deberá entregar los Estados Financieros de los años 1992, 1993 y 1994 debidamente auditados.

**NUMERO 23:**

Ingreso mínimo garantizado por el Estado.

Las bases para este concepto especifican un ingreso mínimo garantizado para un periodo de 20 años. Sin embargo, en el evento que la aprobación definitiva de las obras ocurriera en el transcurso del año 1998, y considerando que la concesión tiene una duración de 23 años, faltaría especificar el monto del ingreso mínimo garantizado para el último año de concesión.

**R:** Remitirse a la rectificación NUMERO 3 de esta Circular Aclaratoria.

**NUMERO 24:**

Tratamiento de la Rentabilidad Extraordinaria

a) Para los diversos cálculos que se deben realizar con relación a esta materia, agradeceremos indicar:

- Si  $t=1$  corresponde al primer año en que se realiza cálculo de rentabilidad ó corresponde al año calendario inmediatamente anterior?

**R:** Para efecto del cálculo de la rentabilidad extraordinaria definido en el artículo I.6.64.2, el valor del índice " $t=1$ " significa primer año en que se realiza el cálculo de la rentabilidad indicada.

- Si  $N=0$  corresponde al primer año calendario de explotación con aprobación definitiva de la obra, aunque éste considere menos de 12 meses.

En caso negativo, agradeceremos se nos señale la interpretación correcta.

**R:** La definición de N esta en la página 4 de la circular aclaratoria N°4.

b) En la sección I.6.64.2, Procedimiento de cálculo anual de la rentabilidad, no queda claro cuando se dice: Párrafo 2:..." el primer cálculo se realizará el segundo mes de Abril siguiente a la puesta en servicio definitiva de la obra" Párrafo 3:..." el primer cálculo de rentabilidad se realizará el tercer mes de Abril siguiente a la puesta en servicio definitiva de la obra".

En el evento que la puesta en servicio definitiva de la obra ocurra, por ejemplo, en Septiembre de 1988, la interpretación correcta del Párrafo 2 significaría que el primer cálculo de rentabilidad se efectuaría en Abril del año 2000 para el año 1999?

En caso negativo, para este hipotético caso, ¿cuál sería la interpretación correcta?

**R:** Considerando que el ejemplo debiera decir "...Septiembre de 1998", la interpretación es correcta.

En el evento que la puesta en servicio definitiva de la obra ocurra, por ejemplo, en febrero de 1999, la interpretación correcta del Párrafo 3 significaría que el primer cálculo de rentabilidad se efectuaría, en Abril del año 2001?

En caso negativo, para este hipotético caso, ¿cuál sería la interpretación correcta?

**R:** La interpretación es correcta.

En el evento que la puesta en servicio definitiva de la obra ocurra, por ejemplo, en Abril de 1999, el primer cálculo de rentabilidad sería en Abril del año 2002, el cual se refiere al año 2001?

**R:** La interpretación es incorrecta. Para este ejemplo la interpretación correcta es que el primer cálculo de rentabilidad será en Abril del año 2001.

#### **NUMERO 25:**

Al leer la sección referida al Peaje, en su diferentes párrafos; pero especialmente en el párrafo 1.6.68 y en la letra c., pág. 55 de las Bases de Licitación, se señala que es facultativo el peaje "abierto" o "cerrado" por el uso del término podrá ... En ningún texto de las Bases, ni en la legislación se define que es peaje "abierto".

¿Podrían definirlo, señalando las reglas aplicables y las no aplicables en ese caso, o indicar si hay entera libertad de proponer las tarifas, la recaudación y la localización de las plazas, en ese caso, con la sola sujeción al principio del 30-40-30 por ciento para cada uno de los 3 tramos, en que se ha dividido la concesión para estos efectos?

**R:** Sistema de Cobro de Peaje Abierto es aquel sistema de cobro por pasar una Plaza de Peaje, independiente de los kilómetros recorridos en el camino. Este sistema de cobro actualmente se aplica en el MOP.

#### **NUMERO 26:**

En caso de peaje abierto, que entendemos como el peaje de pasada, hoy aplicado por el MOP: no se puede aplicar la regla de la proporcionalidad que, para el caso de los peajes cerrados, establecen las Bases de Licitación en el segundo párrafo de su página 56. Se solicita que se confirme que ellas sólo valen para los peajes cerrados, como se desprende de su ubicación en ese párrafo.

**R:** La interpretación es correcta, tal como se indica en la respuesta inmediatamente anterior.

#### **NUMERO 27:**

Sistema de cobro de peaje por uso efectivo o cerrado Las reglas de la alinea c) del párrafo 1.6.68 de las Bases de Licitación imponen que haya una estación de peaje a cada entrada y salida de la autopista. Se autorizó en la circular 7, pregunta 15 el sistema de peaje mixto que se puede concebir como el sistema de peaje en el cual habrían barreras de peaje de pasada, y también según las necesidades del tráfico y de la recaudación de los peajes algunas barreras de entrada o de salida. En este sistema, tampoco se puede cobrar el peaje según las reglas de la letra c) del párrafo 1.6.68 de las Bases de Licitación. Se solicita aclarar que aún en el sistema de peaje mixto se gozará de la misma libertad para fijar las tarifas que en el caso de la pregunta 1) anterior, o sea, que el único límite a esta libertad será la sujeción a las reglas definidas en las letras a) y b) del artículo 1.6.68 de las Bases de Licitación.

**R:** De acuerdo.

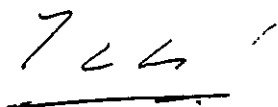
**NUMERO 28:**

En la página 62 de las Bases de Licitación, TRAMO Interurbano, Segmento 3 Bifurcación MALLOCO - EL PAICO, en el segundo párrafo, se indicó " Construcción de pavimento nuevo desde Km. 35,598 al Km. 48,923 más empalmes en la calzada izquierda..."

Se consulta: ¿Es posible, de acuerdo al estado actual y las monografías, proponer otro tipo de solución constructiva siempre que se respeten la especificaciones técnicas y condiciones de servicios requeridas durante el plazo de la concesión?

R: Remitirse a la respuesta de la pregunta NUMERO 16 de la circular aclaratoria N°4, página 22.

Saluda atentamente a Usted,



**DISTRIBUCION :**

- EMPRESA CONSTRUCTORA HUARTE ANDINA
- BESALCO S.A.
- COMINCO S.A.
- DIAGONE CHILE S.A.
- LAS AMERICAS ADM. DE FONDOS DE INVERSIONES S.A.
- NEUT LATOUR Y CIA S.A.
- AGROMAN CHILE
- ENDESA S.A.
- BELFI
- EMP.TECSA S.A.
- CRISTALERIAS DE CHILE S.A.
- DRAGADOS Y CONSTR. S.A.
- ACEROS CHILE CONT. S.A.
- CIA. BRASILEIRA DE PROY. Y OBRAS
- HISPANO CHILENA DE INV.
- CRUZ BLANCA S.A.
- FERROVIAL
- EMPRESA CONST. DELTA S.A.
- INGECOL LTDA.
- EDUARDO ALVEAR F.
- GUZMAN Y LARRAIN LTDA.
- CONST.DESCO PRECON. SALFA
- CLARO Y COMPAÑIA
- FE GRANDE S.A.
- BANCO CHILE

- BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.
- EMP.OBRAS MONTAJES OVALLE MOORE
- CUBIERTAS CHILE
- RAND CORPORATION S.A.
- CONST. INTERNACIONAL S.A.
- EMP. PEHUENCHE
- INVERRAZ S.A.
- DAVY INTERNATIONAL
- JOSE CARTELLONE CONSTR.CIVIL S.A.
- BANCO O'HIGGINS
- ICA. S.A. MEXICO
- Sr. Director General de Obras Públicas
- Sr. Director de Planeamiento
- Sr. Director de Vialidad
- Sr. Fiscal de Obras Públicas
- Depto. Concesiones
- Oficina de Partes DGOP



DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS  
DEPARTAMENTO DE CONCESIONES

PSB  
HRG  
FJS

**CIRCULAR N° 9**

**LICITACION CONCESION AUTOPISTA SANTIAGO - SAN ANTONIO**

**ANT.:** Bases Licitación Concesión  
Autopista Santiago - San Antonio.

**MAT.:** Rectificaciones y aclaraciones a las  
bases de licitación.

**SANTIAGO, - 3 ABR 1995**

**DE :** DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

**A :** SEGUN DISTRIBUCION

En relación con las Bases de Licitación de la Autopista Santiago - San Antonio, esta Dirección General de Obras Públicas entrega la circular N°9, y cuyo texto es el siguiente:

**I RECTIFICACIONES**

**NUMERO 1:**

En la respuesta a la pregunta NUMERO 2 de la Circular Aclaratoria N°8, segundo párrafo debe decir:

Respecto al atraso grave que se encuentra indicado en el artículo I.6.53 letra c), se entenderá como el incumplimiento injustificado del plazo de puesta en servicio de las obras, tal como se indica en e artículo I.6.23.

**II. ACLARACIONES**

**NUMERO 1:**

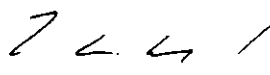
Se aclara que toda modificación del Decreto de Adjudicación de la Concesión Santiago - San Antonio deberá formalizarse a través de un Decreto Supremo.

**NUMERO 2:**


Se agrega un segundo párrafo a la respuesta de la pregunta NUMERO 72 de la circular aclaratoria N°6, página 30, y cuyo texto es el siguiente:

En relación a posibles modificaciones legales de carácter tributario ellas rigen de acuerdo a las reglas generales (in actum), o en la forma y modo que en el mismo texto modificatorio se señale.

Saluda atentamente a Usted,

  
**JUAN LOBOS DIAZ**  
 Ingeniero Civil  
 DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

**DISTRIBUCION :**

- 
- EMPRESA CONSTRUCTORA HUARTE ANDINA
  - BESALCO S.A.
  - COMINCO S.A.
  - DIAGONE CHILE S.A.
  - LAS AMERICAS ADM. DE FONDOS DE INVERSIONES S.A.
  - NEUT LATOUR Y CIA S.A.
  - AGROMAN CHILE
  - ENDESA S.A.
  - BELFI
  - EMP.TECSA S.A.
  - CRISTALERIAS DE CHILE S.A.
  - DRAGADOS Y CONSTR. S.A.
  - ACEROS CHILE CONT. S.A.
  - CIA. BRASILEIRA DE PROY. Y OBRAS
  - HISPANO CHILENA DE INV.
  - CRUZ BLANCA S.A.
  - FERROVIAL
  - EMPRESA CONST. DELTA S.A.
  - INGECOL LTDA.
  - EDUARDO ALVEAR F.
  - GUZMAN Y LARRAIN LTDA.
  - CONST.DESCO PRECON. SALFA
  - CLARO Y COMPAÑIA
  - FE GRANDE S.A.
  - BANCO CHILE
  - BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.
  - EMP.OBRAS MONTAJES OVALLE MOORE
  - CUBIERTAS CHILE
  - RAND CORPORATION S.A.

- BANCO O'HIGGINS
- ICA. S A MEXICO
- Sr. Director General de Obras Públicas
- Sr. Director de Planeamiento
- Sr. Director de Vialidad
- Sr. Fiscal de Obras Públicas
- Depto. Concesiones
- Oficina de Partes DGOP

