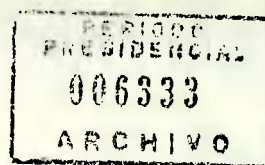




REPUBLICA DE CHILE
I. MUNICIPALIDAD DE TALCA
PROVINCIA DE TALCA
ALCALDIA



ORD.: No 1189
ANT.: No hay.
MAT.: Lo que indica.

TALCA, 29 OCT 1992

DE: ALCALDE DE LA COMUNA DE TALCA

A: SR. PRESIDENTE DE LA REPUBLICA
PATRICIO AYLWIN AZOCAR

Adjunto remito a Ud.,
Proyectos de Inversión de gran importancia destinados a
reactivar la comuna de Talca y Situación Financiera de los
Servicios Traspasados a esta Municipalidad, que generan un
déficit total de M\$ 442.452 Anuales en su gasto operacional.

Saluda Atte. a Ud.


JOSE FERNANDEZ LLORENS
ALCALDE

JFLL/TCM/sge.

DISTRIBUCION

- La indicada
- Archivo alcaldia
- Archivo Secplac

LISTADO DE PROYECTOS

NOMBRE DEL PROYECTO	MONTO M\$	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
11.- Remodelación Plaza de Armas	110.000	PLAN TALCA-FNDR
12.- Ampliación de Semaforización Sector Céntrico (con estudio de tránsito)	150.000	PLAN TALCA
13.- Estudio de Recuperación de Infraestr.Establ.Educ.Comuna	40.000	F.N.D.R.
14.- Reparación Total Liceo A-8	700.000	
15.- Colector Aguas Lluvias Población Brilla El Sol,El Prado		
Independencia y Las Colinas	210.000	F.N.D.R.
16.- 400 Soluciones Sanitarias	500.000	PROG.MEJOR.BARRIOS
17.- Cegamiento Canal Baeza	590.000	
18.- Estudio Escurrimiento Superficial Aguas Lluvias	70.000	
19.- Servicio Agua Potable Villa Illinois-Centinela-Panguilemo	70.000	F.N.D.R.
110.-Construcción Red Alcantarillado Sector Caserio Lircay	90.000	F.N.D.R.
111.-Macroferia Regional de Talca (1era etapa)	3.013.631	
112.-Implementación Avenida Costanera	50.479	
113.-Pavimentación y Ensanche Calle 8 Sur	59.334	
114.-Apertura Calle 14 Sur	246.463	
115.-Pavimentación Calle 18 Oriente	228.207	
116.-Diagonal Cancha Rayada	54.770	
117.-Calle 12 Sur	383.387	
118.-Avenida Circunvalación Oriente	138.750	
119.-Avenida Canal de la Luz	278.412	
120.-Avenida Costanera Norte-9 Norte	392.515	
121.-Avenida Costanera Rio Claro-Circunvalación Poniente	-	

FICHA DE IDENTIFICACION DE PROYECTOS

I. IDENTIFICACION

REGION : SEPTIMA

PROVINCIA : TALCA

COMUNA : TALCA

NOMBRE DEL PROYECTO : REMODELACION PLAZA DE ARMAS

II. ANTECEDENTES DEL PROYECTO :

JUSTIFICACION : Como continuación de mejoramiento calle 1 Sur y calles alrededor de Plaza de Armas, se justifica remodelar la Plaza, conservando su patrimonio, mejorando el carácter de paseo y encuentro diario y nocturno

DESCRIPCION : Lograr unidad en el tratamiento de los pavimentos interior y exterior. Recuperar la madera en su color natural en bancos, retirar escultura de madera. Mejorar iluminación interior, remodelar límites prados áreas verdes, recuperar fuentes de agua.

BENEFICIO ESPERADO : Recuperar el uso peatonal de la plaza, lugar de encuentro de los talquinos. Que sea la Plaza de Armas de la ciudad.

COSTO ESTIMADO : M\$ 110.000.-

PLAZO DE EJECUCION :

EMPLEO GENERADO :

III. FINANCIAMIENTO :

APORTE SOLICITADO : M\$ 110.000.-

APORTE MUNICIPAL : M\$ -

APORTE DE TERCEROS : -

(Especificar)

TOTAL : M\$ 110.000.-

IV. OBSERVACIONES :

JOSE FERNANDEZ LLORENS
ALCALDE

.....
SERPLAC

.....
UNIDAD EJECUTORA

.....
GOBERNADOR

FICHA DE IDENTIFICACION DE PROYECTOS

I. IDENTIFICACION

REGION : SEPTIMA

PROVINCIA : TALCA

COMUNA : TALCA

NOMBRE DEL PROYECTO : AMPLIACION DE SEMAFORIZACION SECTOR CENTRICO

II. ANTECEDENTES DEL PROYECTO :

JUSTIFICACION : Por no haber podido contar todos los años con recursos para instalación de semáforos; actualmente tenemos un déficit de 8 a 10 intersecciones y los dos últimos instalados son del año 1989.

DESCRIPCION : Se solicita instalar semáforos en las siguientes intersecciones 1 Sur con 1 Poniente, 1 Oriente con 2 norte, 2 oriente con 2 norte, 11 oriente con 2 Norte, 2 Oriente con 2 Norte, 11 Oriente con 8 Sur 1 Sur con 10 Oriente, 1 Sur con 9 Oriente, 2 Sur con 9 Oriente, 2 Sur con 10 Oriente.

BENEFICIO ESPERADO : Tendriamos un tránsito más fluido y seguro, tanto para conductores y peatones.

COSTO ESTIMADO : M\$ 150.000.-

PLAZO DE EJECUCION :

EMPLEO GENERADO :

III. FINANCIAMIENTO :

APORTE SOLICITADO : M\$ 150.000.-

APORTE MUNICIPAL : M\$ -

APORTE DE TERCEROS : ----

TOTAL : M\$ 150.000.-

IV. OBSERVACIONES :

JOSE FERNANDEZ LLORENS
ALCALDE

.....
SERPLAC

.....
UNIDAD EJECUTORA

.....
GOBERNADOR

COMISION DE PLANIFICACION DE
INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
SECRETARIA EJECUTIVA

Concepción, diciembre 10 de 1991
SCT-91-163

Señor
Jaime Herrera
Jefe Depto. Planificación
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
SANTIAGO

De mi consideración:

En referencia al proyecto de semaforización de ocho intersecciones en la Ciudad de Talca, informo a Ud., que luego de la visita a terreno efectuada los días 26 y 27 de Noviembre del actual, es opinión de esta Secretaría Ejecutiva que los problemas de gestión de tránsito existentes en dicha Ciudad, deben abordarse mediante un estudio de características más amplias, considerando el problema como una red y no como un grupo de intersecciones aisladas. Por esta razón me permito recomendar la realización de un estudio de Gestión de la Red Centro de Talca, cuyo objetivo es optimizar su operación mediante cambios en los equipos de control, rediseños geométricos donde se justifique; gestión de paraderos, estacionamientos y otras medidas que tiendan a resolver el problema de una manera técnicamente eficiente y socialmente rentable. Los principales productos de este estudio serán un diagnóstico claro de la situación actual, un conjunto de alternativas de solución evaluadas de acuerdo a los estándares exigidos por MIDEPLAN y el proyecto de ingeniería de detalle que permitirá ejecutar las obras, así como las bases y antecedentes técnicos para su licitación.

Por lo anterior, se recomienda no ejecutar obras de semaforización hasta no contar con los resultados de este estudio.

Si, a pesar de lo anterior, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones considera necesario seguir adelante con la semaforización de las intersecciones en forma aislada, se sugiere que previo a ello se realice un estudio de prefactibilidad del mejoramiento de esas intersecciones en forma separada, ya que existen fundadas dudas de la pertinencia de semaforización en ellas, y en algunas la solución de los problemas existentes requieren necesariamente rediseños geométricos.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



Boris Bucopio Catalán
Delegado VIII Región
Secretaría Ejecutiva

BBC/HDC/mjp

c.c.: - Sr. Alcalde I. Municipalidad de Talca
- Sr. SRM MINTRATEL VII Región ✓
- Sr. Jefe Estudios SERPLAC VII Región
- Sr. Jefe U.O.C.T. Santiago

Adj.: Bases de Licitación "Gestión de la Red Centro de Talca"

2.1.- INTRODUCCION

El presente estudio se refiere al mejoramiento de la gestión de tránsito de la red centro de la ciudad de TALCA, limitada por las calles: 2 Norte, 14 Oriente, 2 Sur y 1 Poniente, además de Alameda B. O'Higgins entre 5 Oriente y 7 Oriente y las intersecciones 11 Oriente * 8 Sur; 18 Oriente * 2 Sur y Avda. Ignacio Carrera Pinto * La Florida, tal como lo muestra el esquema del Anexo 1 adjunto.

El objetivo del estudio será optimizar la operación de la red antes definida. Debe entenderse que es preciso que tal optimización se realice tanto a nivel de intersecciones como de red. Así, a nivel de intersecciones deberán analizarse rediseños geométricos y operativos, en tanto que a nivel de red deberán analizarse medidas de gestión de estacionamientos, gestión de paraderos del transporte público, coordinación de semáforos de toda la red o definición de subredes y otras que el estudio demuestre pertinentes.

Tales medidas de mejoramiento, tanto a nivel de intersecciones como de red, deberán evaluarse preliminarmente. Para aquellas que resulten rentables se desarrollará el proyecto de ingeniería de detalle tanto de las obras civiles requeridas, producto de los rediseños geométricos que se propongan, como de las instalaciones de semáforos y nuevos equipos de control que se contemplen.

Por lo anterior, en el estudio deberán distinguirse dos etapas:

Etapas I : Estudio de prefactibilidad, que incluye la toma de datos de terreno, diagnóstico, evaluación simplificada de alternativas de solución para las intersecciones en forma aislada y para la red en conjunto.

Etapas II: Desarrollo de la ingeniería de detalle de las modificaciones propuestas hasta un nivel que permita materializar el proyecto de manera rápida y precisa.

Para el desarrollo del estudio, el Consultor deberá plantear todas aquellas medidas y requerimientos que surjan del análisis de las características físico-operacionales que actualmente existen, que contribuyan a enriquecer la generación de posibles alternativas de solución.

El adecuado cumplimiento del objetivo indicado implica, como mínimo, la realización de las tareas que se enumeran a continuación :

- i) Análisis de los sistemas de control de tráfico existentes y justificación de su instalación, este análisis puede llevar a retirar o reemplazar elementos actualmente existentes.

Similar análisis será necesario efectuar para la demarcación, las señales horizontales y verticales (informativas, reglamentarias y preventivas).

Para cada intersección se deberá determinar la estrategia de control que sea más adecuada a las solicitudes que experimente la intersección, considerando la posibilidad que esta opere en forma totalmente actuada, semi-actuada o con planes fijos.

En el caso de operación actuada, se deberá contemplar el uso de botoneras peatonales.

- ii) Análisis de la demanda por estacionamientos en las vías de la red. Este análisis, deberá permitir proponer medidas tales como creación de bandas de estacionamiento protegidas, estacionamientos segregados (donde ello sea posible), prohibición de estacionamientos donde se justifique, etc.
- iii) Análisis de actividad de paraderos de transporte público. Se deberán identificar aquellos paraderos formales o informales que presenten mayor actividad y proponer un diseño óptimo para ellos. Así mismo, será materia de este estudio proponer una adecuada ubicación de ellos atendiendo a la demanda y a las características asociadas al estándar de que se quiere dotar a cada vía.
- iv) Se deberá efectuar un análisis de justificación de semáforos en todas las intersecciones que componen la red, objeto del presente estudio, incluso aquellas que actualmente se encuentren funcionando bajo esta modalidad de operación.
- v) En los casos de cruces regulados por señal de prioridad, donde la justificación del semáforo sea positiva y en aquellos donde se mantiene el semáforo, deberá desarrollarse la ingeniería de detalle que permita concretar la construcción e instalación de los elementos semaforicos, como también, definir la ubicación de cada uno de estos elementos de acuerdo a los criterios vigentes expresados en el punto 2.2 de estas bases.

- vi) Junto a las tareas anteriores, el consultor deberá desarrollar los proyectos de señalización y demarcación de cada una de las intersecciones involucradas. En caso que el semáforo no se justifique, y existiendo dicha modalidad de operación en la actualidad, el proyecto deberá considerar, además, un planteamiento especial de señalización que permita abordar, de la forma más segura, el transiente de operación que se producirá en este tipo de intersecciones.
- vii) Complementario a lo anterior, el consultor deberá realizar un análisis exhaustivo de todas las posibles soluciones que permitan dar una operación eficiente a la intersección. Esto eventualmente puede suponer un mejoramiento o reposición del pavimento en algunas intersecciones.
- viii) En aquellas intersecciones en que se planteen modificaciones al diseño geométrico u operacional que a juicio de la Contraparte sean relevantes, se deberá realizar una evaluación simplificada de la rentabilidad de tales modificaciones. Esto permitirá además seleccionar la mejor de entre las posibles alternativas de solución. Esta evaluación deberá hacerse separada por intersecciones cada vez que ello sea posible.

En todo caso, una vez definidas las alternativas de solución para cada intersección en particular, será necesario evaluar la rentabilidad del proyecto total, es decir, el mejoramiento de la red en su conjunto.

- ix) Cualquiera sea la obra a realizar, será necesario definir los materiales que se emplearán en su ejecución, en cuanto a calidad y cantidad; los procedimientos necesarios para el inicio de cada etapa constructiva; los planos y memorias de cálculo; las especificaciones técnicas de construcción, incluyendo la totalidad de los aspectos del proyecto, y por último, la redacción de Bases Administrativas y Técnicas que habrán de regir la licitación a suma alzada de la ejecución total de las obras que se derivan del presente estudio.
- x) El estudio de tránsito deberá entregar programaciones con una precisión tal que posteriormente sólo sea necesario hacer sintonía fina en los equipos.

2.2.- ANTECEDENTES EXISTENTES Y TAREAS A REALIZAR DURANTE EL DESARROLLO DEL ESTUDIO.

Tal como ha sido señalado anteriormente, el objetivo principal de este estudio es la realización de un estudio de prefactibilidad y luego de la ingeniería de detalle de

aquella alternativa que a través de medidas de gestión de tránsito mejore la funcionalidad físico-operacional de todas las intersecciones relevantes de esta área, definidas en el Anexo N° 1. Para ello, será preciso diseñar acuciosamente los elementos de control de tránsito mediante un diseño apropiado y el adecuado empleo de la señalización, demarcación y semaforización, con el fin de minimizar el riesgo de accidentes. Otros aspectos a los que se debe dar la debida importancia, en los casos involucrados, son el diseño de las obras de saneamiento y de reposición de servicios.

Los estudios y proyectos que se realicen deberán regirse y apoyarse en las siguientes pautas, normas e instrucciones:

- a) Normas oficiales del Instituto Nacional de Normalización (INN).
- b) "Normas para la Presentación de Planos de Estudios y Proyectos de Caminos", Departamento de Estudios de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas (M.O.P.).
- c) Normas de Pavimentación del SERVIU.
- d) Manual de Vialidad Urbana, Volumen 3: "Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana". Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Marzo de 1984.
- e) "Instructivo para Informar los Análisis Mínimos de Mecánica de Suelos para el Diseño de Pavimentos, Infraestructura y Fundaciones de Estructuras". Laboratorio de Vialidad del M.O.P.
- f) Normas LNV, Laboratorio de Vialidad, M.O.P.
- g) "Manual de Señalización de Tránsito". Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- h) Especificaciones técnicas para instalaciones de semáforos de la I. Municipalidad de Santiago.
- i) Especificaciones de un Controlador de Tráfico orientado a un Sistema de Control de Área de Tránsito. Secretaría Ejecutiva, Comisión de Transporte Urbano.
- j) Especificaciones Técnicas Generales de ESSAM y demás servicios involucrados.

2.2.1.- Diseño y evaluación preliminar de alternativas.

En esta etapa se deberá, a partir de los datos recogidos en terreno, y del diagnóstico elaborado, proponer alternativas preliminares de solución para las distintas intersecciones de la red. Por supuesto, no se excluye la posibilidad que existan intersecciones de la red que no requieran modificaciones de ningún tipo o que estas sean mínimas, manteniéndose la situación actual. Para aquellas intersecciones en que se propongan modificaciones que modifiquen su forma de operación o que impliquen inversiones relevantes, se deberá realizar una evaluación preliminar simplificada, que permita seleccionar la mejor alternativa y determinar su rentabilidad.

En esta etapa además se deberán estudiar medidas de gestión de estacionamientos y de paraderos del transporte público.

El desarrollo de las alternativas preliminares deberá contemplar al menos los siguientes aspectos:

- * Topografía
- * Estudios de tránsito
- * Monografías
- * Diseño geométrico
- * Diseño operativo
- * Sistemas de control y señalización

2.2.2.- Proyectos de ingeniería de detalle.

Con el objeto de obtener un proyecto final consistente, en el cual cada uno de los elementos diseñados y definidos sea compatible con los demás, se deberá considerar que el objetivo central del proyecto es el diseño operativo de las vialidades involucradas.

Esto significa que los elementos geométricos que definirán analíticamente dichas vialidades, serán la referencia que permitirá expresar las posiciones y dimensiones de todos los dispositivos viales en forma interrelacionada, consistente y reproducible. Esto sin perjuicio de que el emplazamiento de dichos dispositivos pueda ser definido además, en forma independiente, a través del sistema geodésico que se define para efectos de replantear las obras a construir.

Del desarrollo de la etapa de proyecto de ingeniería, deberán surgir los siguientes documentos:

- * Proyecto vial, incluido el de desvíos de tránsito durante la construcción.
- * Proyecto de Semaforización (incluye diseño de ingeniería y operativo).
- * Proyecto de Señalización y Demarcación.
- * Proyecto de Jardines (cuando corresponda).
- * Proyecto de cambios de servicios públicos y drenaje (cuando corresponda).
- * Proyecto de iluminación (cuando corresponda).
- * Cuadro de Cubicaciones y Presupuestos.
- * Bases Administrativas y Especificaciones Técnicas de las obras civiles, cambios de servicios etc. .
- * Bases para la licitación de las obras a ejecutar por el sistema de suma alzada (o costo unitario).

2.2.3.- Programa computacional de periodización.

El Consultor deberá utilizar para efectos del presente estudio el programa computacional PERqt que automatiza la metodología de periodización vertida en la Memoria de Título "Tratamiento de la variabilidad temporal del flujo en la evaluación de proyectos de vialidad urbana" (Victoria Hadjes, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de Chile, 1989).

2.2.4.- Elección del ciclo óptimo

Para la obtención del ciclo óptimo en Redes de semáforos, el consultor deberá aplicar en el presente Estudio la Metodología Propuesta en la Memoria de Título " Análisis del Ciclo Óptimo en redes de semáforos " (Raúl Barrientos, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de Chile, 1988.)

2.3.- TRATAMIENTO DE LA INFORMACION DE FLUJOS.

2.3.1 Mediciones de flujo en la situación actual.

La realización de esta tarea permitirá, básicamente, recopilar la información de flujo que alimentará los trabajos de prediseño existentes y por otra parte, elaborar las alternativas preliminares para la posterior confección del proyecto de ingeniería de detalle.

Las mediciones de flujo que ilustran la situación actual, deberán ser realizadas en un mes representativo (Marzo a Noviembre).

Deberá medirse una semana normal, esto es, durante dos días laborales entre Martes y Jueves de 7:00 a 23:00 hrs., sábado de 9:00 a 23:00 hrs y un Domingo de 10:00 a 22:00 hrs.

Atendiendo a las características particulares de algún sector, podrán desplazarse las horas inicial y final indicadas, pero no la cantidad de horas contempladas en cada día de la semana.

El número de puntos de control al igual que el número de observadores por punto deberá ser definido por el Consultor en su presentación. Su ubicación definitiva será acordada con la Contraparte durante el desarrollo del estudio.

Las mediciones deberán distinguir las siguientes categorías básicas:

- Automóviles Particulares (incluye vehículos de repartos).
- taxis (distinguiendo de taxis colectivos en ejes principales).
- Buses y Microbuses.
- Taxibuses.
- Camiones de dos ejes.
- Camiones de más de dos ejes.
- Biciclos
- Tracción animal (Carretones)

Las mediciones de flujos deben realizarse en ambas calzadas.

2.3.2 Periodización.

La periodización deberá ser desarrollada con el programa computacional mencionado en el punto 2.2.3.

2.4 DIAGNOSTICO, GENERACION Y ELECCION DE ALTERNATIVAS.

El Consultor deberá realizar un diagnóstico de la situación actual, el cual servirá de apoyo para el planteamiento de la solución o alternativas preliminares según corresponda. El nivel de desarrollo, será el necesario para satisfacer los requerimientos planteados anteriormente.

El Consultor deberá, además, plantear una metodología simplificada de evaluación que permita discriminar las alternativas planteadas en el punto 2.2.1).

2.5 OBTENCION DE INFORMACION.

2.5.1 Información del terreno.

2.5.1.1 Topografía.

Los trabajos topográficos deberán cumplir con las normas vigentes del Departamento de Estudios de la Dirección de Vialidad del MOP y con las indicaciones que se hacen en las presentes especificaciones Técnicas.

Los trabajos a ejecutar se deberán agrupar en Topografía General, Topografía de sectores especiales y Topografía para drenajes. Para cada uno de ellas se indican a continuación, condiciones técnicas que las regularán :

* Topografía General. En aquellas intersecciones cuya geometría no se verá sustancialmente modificada bastará con una planimetría de la intersección. En el Anexo No. 1 adjunto se entrega información de los requerimientos preliminares de cada una de las intersecciones involucradas.

Para las intersecciones que consideren variaciones importantes de su geometría será necesario considerar una topografía que permita hacer un análisis exhaustivo de las obras de drenaje y obras de arte en general. En tal caso, será imprescindible que el Consultor desarrolle un levantamiento topográfico completo de la zona afectada entre líneas de edificación, a escala 1:500, con curvas de nivel cada 0.5 m. En cualquier caso, el proyectista deberá establecer bases e hitos en el terreno, de modo que ellos puedan ser usados posteriormente para el replanteo de las obras diseñadas. Serán objeto de posicionamiento exacto en el plano todos los obstáculos mayores que puedan condicionar el trazado de los ejes viales (muros, estribos, torres, propiedades colindantes con la calle con sus cierres y edificaciones, canales, árboles, etc.) así como aquellos otros elementos constituyentes de las redes de servicio existentes. El topógrafo deberá representar estas singularidades en los planos de planta, con las claves y referencias que permitan al proyectista identificarlas, y agregar un listado con los datos necesarios para definir analíticamente sus posiciones. Además, se deberá tomar perfiles transversales, de modo de asegurar la factibilidad de la solución propuesta, permitiendo así, la materialización de los distintos elementos.

Para la etapa siguiente (vale decir, la ingeniería de detalle) se deberá entregar las características geométricas de todos los elementos viales en las zonas donde se prevea el empalme de los distintos ejes que habrán de definir espacialmente las vías, islas, bandejones y otros elementos objeto del proyecto. Esto requerirá la definición en planta de los ejes característicos de dichos elementos.

La altimetría de la solución quedará en definitiva reflejada en los perfiles longitudinales y los transversales asociados, distanciados como mínimo cada 20 metros, de tal modo que se asegure la factibilidad de su construcción y permita su cubicación con una precisión del 5 %. La propuesta deberá especificar claramente la metodología de replanteo de los ejes correspondientes y para las obras anexas principales.

2.5.1.2 Mecánica de suelos.

En el caso de justificarse la repavimentación, dado por un índice de serviciabilidad menor o igual a 2, y en aquellos casos que sea necesario pavimentar (por ejemplo, ensanches de calzada), será necesario realizar estudios de mecánica de suelos, para lo cual el proyectista deberá determinar la cantidad y frecuencia de las muestras de suelos a extraer y analizar, pero al menos contemplar la frecuencia necesaria para diseñar correctamente el nuevo pavimento.

La toma de muestras deberá efectuarse según las normas del Laboratorio de la Dirección de Vialidad y ser emitido por laboratorios autorizados por el SERVIU según la resolución No. 460 de 1979 del SERVIU o por otros laboratorios, los cuales deberán contar con el visto bueno previo del SERVIU.

Una vez tomadas las muestras de un pozo, éste deberá rellenarse con el material proveniente de la excavación, el cual tendrá que compactarse con una densidad al menos igual a la existente antes de la excavación. Este relleno se hará en el mismo día en que se haya hecho la excavación.

El estudio de Mecánica de Suelos se presentará de la siguiente forma:

- * Listado de pozos indicando su emplazamiento, profundidad y nivel de cada muestra.
- * Resumen de resultados de los ensayos efectuados.

- * Memoria de determinación de los parámetros de diseño del proyecto.

2.5.1.3 Monografías.

Se deberán preparar monografías completas de las obras existentes, conteniendo descripciones e información de todas ellas.

Las monografías deberán ser presentadas en plantas esquemáticas desarrolladas a Escala 1:500.

El Contratista deberá entregar las siguientes monografías:

- * Monografías de semáforos y señalización existente. Tienen por objeto determinar las instalaciones semaforicas y las señales existentes. Con la información obtenida, se podrán definir las nuevas señales del proyecto.

Para cumplir estos objetivos la monografía de señalización deberá indicar:

- Ubicación : Destacarlas particularmente en planos.
- Tipo : Reglamentaria, preventiva o informativa.
- Dimensiones : Sólo de las señales informativas. Para el resto indicar si cumplen o no con la normativa vigente (Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones)
- Estado de Conservación : Buena, reparable, mala.
- Postes de Sustentación : Número y material.
- Tipo de controlador (intersecciones semaforizadas).
- Descripción del controlador. Esta deberá ser tanto a nivel software como de hardware, dentro de esta última se deberá detallar claramente las programaciones, verdes mínimos, entreverdes, etc.

* Monografías de servicios públicos. El objetivo de esta monografía es garantizar la factibilidad de las obras viales proyectadas y diseñar las eventuales modificaciones que hubiese que realizar. Por tanto, sólo se justificará su desarrollo en caso que el área afectada así lo requiera.

Se deberá indicar la ubicación de todas las instalaciones de Servicios Públicos que estén localizadas dentro de la zona del proyecto. Para este efecto, se deberá incluir redes de agua potable, alcantarillado de aguas servidas y aguas lluvias, cámaras, grifos, redes eléctricas con su respectiva postación y tipo de luminarias, red telefónica, de gas, etc. y todo aquello que sea pertinente destacar.

Esta monografía deberá contener:

- Ubicación : Metraje y ubicación particular.
- Tipo : Red de agua potable , alcantarillado, cámara, grifo, sumidero, postación eléctrica, tipo de luminaria, postación telefónica, etc.
- Estado : Indicación acerca de si se requiere reposición del servicio, incluyendo el área circundante afectada.
- Revisión de las planchetas de los servicios respectivos.

Esta monografía se presentará por separado para cada tipo de servicio.

* Monografía de pavimentos existentes. La monografía de pavimentos deberá entregar, en los lugares en que se produzcan modificaciones del rediseño vial y en los lugares donde se requiera una repavimentación, la siguiente información:

- Tipo de Pavimento : hormigón, asfalto, adoquines, inexistente, etc.
- Dimensiones : espesor pavimento, espesor base, espesor subbase.
- Estado : rugosidades, índices de serviciabilidad, baches de superficie etc.
- Ubicación : metraje de inicio y término de cada sector homogéneo y su longitud.

- PA del proyecto : ubicación y características de los puntos de referencia del proyecto.
- Aceras : tipo y estado.

2.5.2 Datos de tránsito.

2.5.2.1 Conteos de Flujo.

Los conteos de flujo deberán ajustarse, como mínimo, a las siguientes exigencias :

- los conteos deberán subdividirse en periodos de 15 minutos.
- un observador no debiera contar más de 400 vehículos por hora.
- contar con un supervisor cada quince observadores.
- el personal de medición deberá estar entrenado para esta tarea.

La clasificación por tipo de vehículos deberá ser la que figura en el punto 2.3.1.

2.5.2.2 Tasas de ocupación.

Deberán realizarse mediciones de tasas de ocupación de acuerdo a la siguiente clasificación:

* Transporte público. Incluye buses y taxis, en todas sus categorías. Deberá medirse, para cada periodo, la ocupación de un mínimo de 20 vehículos por categoría para cada sentido del eje considerado.

Deberá distinguirse entre taxis y taxis colectivos en ejes principales.

Con la finalidad de evitar el sesgo muestral será imprescindible que las mediciones sean realizada con una regla sistemática clara, por ejemplo, anotar la ocupación de uno cada n vehículos, obviamente dependiendo de los flujos analizados.

Para el caso de taxibus o microbus se deberá registrar la situación de ocupación del vehículo según cinco grandes categorías (la clasificación y tasas de ocupación por categorías se encuentra disponible en la SECTU, ubicada en Anibal Pinto 442 4to piso Concepción).

Las mediciones deberán realizarse en los puntos de medición de flujo vehicular.

* Otros vehículos. Para cada categoría considerada hay que tomar una muestra de 15 minutos en cada uno de los periodos definidos. Análogamente al caso anterior, estas muestras se tomarán para cada sentido de cada eje.

2.5.2.3 Flujos de saturación.

Para la determinación del flujo de saturación deberá emplearse el método de Akcelik.

El número de mediciones no deberá ser inferior a 25 observaciones efectivas por línea de parada.

En caso de existir periodos que presenten notorias diferencia de capacidad (por ejemplo, producto de estacionamientos) deberá realizarse mediciones separadas para cada uno de estos periodos.

2.5.2.4 Mediciones de velocidades de desplazamiento.

La mediciones de velocidad deberán realizarse a través de alguno de los métodos existentes de estimación de tiempo de viaje, para lo cual, se dispone de los siguientes :

- Método de la persecución de vehículo.
- Método de las patentes.
- Método del vehículo flotante (modificado).

El número de mediciones no deberá ser inferior a 25 y 15 observaciones para vehículos livianos y locomoción colectiva respectivamente, para cada período considerado.

2.5.2.5 Accidentes de tránsito.

Se requerirá obtener las tasas anuales de accidentes separadamente según intersección o arco y tipo de accidente.

La información será entregada en una ficha (ver anexo 2), donde se deberá detallar, de acuerdo con el nivel de desagregación que lo permita la información disponible, tipo del accidente (atropello, choque frontal, choque lateral, colisión frontal, colisión cruzada, colisión posterior, volcadura ó caída del vehículo), accidente con o sin lesionados, tipo de vehículos involucrados, causas y consecuencias de cada uno de los accidentes.

La estadística deberá cubrir, como mínimo, desde el año 1989 (inclusive) a la fecha.

Todos los análisis de justificación de semáforos deberán ir acompañados por esta ficha de accidentes de tránsito.

2.5.2.6 Longitudes de cola.

Deberán medirse longitudes de cola excedente y máxima en determinadas intersecciones semaforizadas, éstas deberán poseer un alto nivel de flujo. El objetivo de estas mediciones es calibrar TRANSYT (y SIDRA si corresponde).

Las mediciones de colas promedios serán necesarias en aquellas intersecciones de prioridad que presenten problemas de cola, lo cual, junto a otros antecedentes, lleve a justificar una instalación de semáforo.

2.5.2.7 Paraderos de locomoción colectiva.

Para cada eje se determinarán los paraderos más relevantes del eje y en éstos se procederá a medir los tiempos de detención y porcentaje de buses que se detienen.

2.5.2.8 Demanda por estacionamientos.

Se confeccionará una monografía de estacionamientos para todas las vías que componen la red definida. Esta monografía indicará, por cuadra, el número de vehículos estacionados y el tiempo promedio que permanecen estacionados. Así mismo indicará la normativa existente en cada cuadra (estacionamiento permitido, estacionamiento prohibido, estacionamiento tarifado)

2.5.3 Otras mediciones.

Adicionalmente, el Consultor deberá considerar las necesidades de información requeridas para las tareas de definición de alternativas preliminares y elaboración de la ingeniería de detalle correspondiente. Estas se refieren, por ejemplo, a mediciones de demanda por estacionamientos y flujos peatonales, en este caso los conteos se deberán subdividir en periodos de 15 minutos.

2.5.4 Respaldo y manejo de la información.

Toda la información anteriormente señalada, deberá entregarse en medios magnéticos (diskettes de 5 1/4" para PC compatible) y contenida en archivos que permitan incorporar

las mediciones a posteriori de la implementación del proyecto. Estos archivos deberán construirse mediante el uso de software que permita su posterior manejo con fines de cálculo (software de planillas de cálculo o base de datos).

2.6 PROYECTO FISICO Y OPERACIONAL.

El proyecto vial deberá incluir, al menos, el diseño geométrico de las vías e intersecciones involucradas, el diseño estructural de los pavimentos, el de las obras de arte relativas a las reposiciones de servicios y drenaje, el de la señalización horizontal y vertical, el de los sistemas de semaforización y la iluminación que se vea afectada por el proyecto en estudio.

El emplazamiento de todas las obras pertenecientes o vecinas a la vialidad, deberá quedar siempre explícito en los planos y memorias correspondientes. Ello mediante acotamiento y/o coordinación en relación con el sistema geodésico planteado.

2.6.1.- Trazado geométrico.

Los elementos que definirán la geometría vial serán los ejes principales y auxiliares de replanteo de calles e intersecciones. Estos deberán describirse analíticamente, de acuerdo con las normas y recomendaciones mencionadas en el punto 2.2.-.

Tal descripción se concretará mediante la singularización de puntos cada 10 m. sobre dichos ejes, representables en el terreno a partir del sistema geodésico antes aludido. Además, para efectos de definición de la morfología del eje, se deberá singularizar aquellos puntos principales de los ejes que correspondan a sus empalmes con otros ejes, existentes o proyectados (inicio y fin); aquellos de contacto entre los distintos alineamientos que lo configuran, sean ellos rectas, arcos circulares o clotoides, y todos aquellos que constituyan o puedan constituir dato útil para el replanteo de las obras o para la coordinación especial que deberá existir entre todas ellas (inicio y fin de puentes, cruces de ejes, etc.).

De estos últimos puntos del eje se deberá entregar un listado que contenga, al menos, las coordenadas de planta, los azimut, las distancias al origen, los parámetros que definen el tipo de alineamientos que dichos puntos acotan (A ó R), las coordenadas de los centros de las circunferencias utilizadas y de los vértices de las poligonales que se hubiesen utilizado como base del eje en planta.

De los puntos cada 10 metros deberán entregarse, como mínimo, sus coordenadas, azimutes y los datos necesarios

para su replanteo, cuya naturaleza dependerá del procedimiento propuesto para ello.

La altimetría de los ejes quedará definida por las cotas de los puntos cada 10 m. y las de los vértices en elevación, por las pendientes y gradientes de las rectas y por los parámetros de las curvas verticales que se utilicen para resolver dichos vértices. Deberá entregarse un perfil longitudinal donde se represente todo lo anterior escala horizontal 1:500 y vertical 1:50.

La altimetría del resto de la obra quedará definida, a partir de lo anterior, mediante los abundamientos que supone la resolución de las secciones tipo, los diagramas de peralte, los perfiles longitudinales de las obras de arte, etc.; todo ello reflejado, relacionado y complementado en los perfiles transversales escala 1:100.

Estos últimos perfiles deberán plantearse en los puntos definidos cada 10 m. y en todos aquellos que sean necesarios para describir o suplementar la descripción de las obras y perfeccionar las cubicaciones. Todo esto sin perjuicio de la producción de los perfiles transversales que surjan de los requerimientos específicos de las obras de arte involucradas.

2.6.2.- Diseño de pavimentos.

Para el diseño de los pavimentos de las calzadas que sufren alguna modificación, sólo se permitirá el uso de los métodos desarrollados en los estudios conocidos como AASHTO Road Test con sus ampliaciones posteriores y del método desarrollado por la Portland Cement Association (P.C.A.).

El cálculo de los espesores se hará, obligatoriamente, utilizando ambos métodos. El espesor resultante de ambos cálculos deberá ser analizado adoptando finalmente para el diseño aquel que resulte de aplicar consideraciones adicionales que deberán ser claramente establecidas en la memoria de cálculo respectiva.

Si se tuvieran empalmes de calzadas ejecutadas con distintos tipos de pavimentos, deberá detallarse la forma de resolver las discontinuidades que pudieran producirse entre capas eventualmente distintas.

El Proyectista deberá entregar una memoria detallada con la determinación de los parámetros que intervienen en el diseño del pavimento.

El Proyectista deberá entregar además, por cada diseño diferente del pavimento, un perfil tipo en que se indique claramente los espesores de cada capa, señalando además los puntos en que se construirá cada tipo de diseño.

En el caso de juntas en el pavimento de hormigón, se podrá especificar barras de traspaso de cargas y de amarres distintas a las indicadas en el Manual de Carreteras, Vol. 3, siempre que se justifique técnicamente, de acuerdo a cálculos que deberán establecerse en la memoria de cálculo.

Finalmente cabe señalar que el diseño de los pavimentos deberá contar con la aprobación de los organismos pertinentes.

2.6.3.- Drenajes.

El proyecto deberá definir todos los dispositivos y equipos que sirvan al propósito de eliminar aguas superficiales que hayan de llegar a la obra y/o acumularse en algunos puntos, sean éstos los existentes adaptados o los nuevos que haya que construir o instalar. El proyecto deberá ser presentado a los organismos pertinentes para su aprobación.

Cunetas, soleras, sumideros, rejillas, cámaras, embudos, bajadas, tubos, canales, alcantarillas y revestimientos, deberán constituir una red coherente con la demanda hidráulica calculada. Todos los elementos de esta red deberán representarse esquemáticamente en la planta general; deberán ser situados, detallados y acotados en los planos específicos, y estar justificados en la memoria correspondiente.

Todo ello deberá efectuarse en absoluta concordancia con las ubicaciones, presupuestos y especificaciones respectivas.

Se entregará como mínimo los siguientes planos:

- Plano de la planta general de todo el sistema de escurrimiento y drenaje de aguas superficiales. Se debe indicar en este plano: sección, cotas de fondo, pendiente, longitud, forma y tipo de acueducto de cada elemento del sistema (drenes, fosos, cunetas, bajadas de agua, obras de arte, sumideros, etc.).
- Plano de detalle, el que deberá mostrar, en forma detallada, la forma, dimensiones, cotas de fondo, pendiente, zonas de revestimiento, detalles constructivos de empalmes con obras existentes, armaduras de refuerzo, uniones -cuando corresponda- de cunetas, bajadas de agua, sumideros, fosos, contrafosos, cámaras, sifones, alcantarillas, etc.

2.6.4.- Proyectos de cambios de servicios públicos.

Los proyectos de este tipo deberán incluir la solución correspondiente y ser aprobados por el organismo respectivo, ya sea el de agua potable, alcantarillado de aguas servidas y aguas lluvias o de cualquier otra naturaleza que

represente interferencias con los servicios correspondientes, como producto de la obra a ejecutarse.

El proyectista deberá demostrar a través de un Certificado emitido por el Servicio Público respectivo, la factibilidad del trabajo a realizar.

Las suspensiones deberán evitarse mediante las conexiones provisionales pertinentes. Cuando esto no sea posible, se deberán prever las acciones que minimicen los trastornos que de ello se derive.

2.6.5.- Proyecto de iluminación.

El proyecto deberá considerar la reposición de la situación actual cuando el nivel de iluminación se vea afectado por la realización del proyecto en estudio. Este proyecto deberá incluir las reposiciones del sistema de alumbrado en el caso que éste haya sido afectado por el proyecto vial.

2.6.6.- Proyecto de jardines.

El proyecto de jardines, como parte integrante de la arquitectura del proyecto, deberá coordinarse con las Oficinas de Asesoría Urbana de las Municipalidades involucradas, a fin de que sea consistente con las condiciones ambientales y arquitectónicas imperantes. Se debe considerar fundamentalmente las áreas verdes que hayan sido afectadas por el proyecto. Así también, este Proyecto deberá incluir la reposición de las instalaciones para el regadío de los jardines, cuando corresponda.

2.6.7.- Señalización.

Se deberá proyectar todas las obras necesarias para garantizar el máximo de seguridad y legibilidad de los dispositivos viales involucrados. A continuación se hace referencia a los distintos aspectos que cubre esta gestión.

- * Señalización vertical : El proyectista deberá considerar la nueva señalización vertical que se instalará en el sector. Esta deberá cumplir con las normas del Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. La señalización proyectada puede estar constituida por señales nuevas o existentes reparadas.
- * Señalización horizontal : Se deberá proyectar la demarcación necesaria para el nuevo pavimento y zonas adyacentes en intersecciones, empalmes y bifurcaciones, indicando su calidad (reflectante, no reflectante), función, tipo y ubicación; todo esto en concordancia con el Manual de Señalización de Tránsito antes mencionado.

El Consultor deberá considerar en su proyecto las señales preventivas que permitan advertir, cuando corresponda, el retiro de semáforos.

2.6.8.- Semaforización. (P. Peiró F.)

El proyecto de instalación o modificación de semáforos deberá regirse por lo dispuesto en el Manual de Señalización de Tránsito y por las Especificaciones Técnicas consignadas en las presentes Bases en lo relativo a los equipos de control de semáforos y al diseño operacional.

Respecto de las Especificaciones Técnicas para instalaciones de semáforos de la I. Municipalidad de Santiago se deberá tener presente las siguientes observaciones :

- a) Regirán para efectos del Proyecto, las modificaciones relacionadas con tipo de material a utilizar en la construcción de postes, debiéndose construir los postes simples en tubería tipo I.S.O.. Los postes simples vehiculares y peatonales serán del tipo sin base.
- b) Los cabezales deberán ser nuevos, modulares con cuerpos de aluminio, lentes de policarbonato, con ampolletas halógenas con chicote para semáforos, en dimensiones y colores indicados en el Manual de Señalización. Las lámparas vehiculares deberán proveerse e instalarse con placas de respaldo.
- c) Para la provisión de ampolletas halógenas de semáforos, se aceptarán tensiones de diseño de 10 [V].

Sin perjuicio de lo anterior, el Consultor podrá plantear otras alternativas para ampolletas de semáforo (por ejemplo, tensión de diseño de 12 [V], con chicote).

Debe considerarse modificada la especificación E10.1 en lo que respecta a las características de los transformadores de lámparas de semáforos, debiendo cumplir éstos con los siguientes requerimientos:

Parámetro	cabezal vehicular	cabezal peatonal
voltaje sin carga	11 [V] (máximo)	11 [V] (máximo)
voltaje con carga	10 [V] (+0% -3%)	9.5 [V] (+0% -5%)
corriente primaria	0.06 [A] (máximo)	0.06 [A] (máximo)
potencia	55 [W] (ó 50)	55 [W] (ó 50)

sellado contra humedad

El proveedor deberá comprobar que el tipo de ampollita halógena de semáforo que ofrece, corresponde a un tipo diseñado para dicho uso. Para tal efecto, deberá presentar copia del catálogo del fabricante, en el cual se deberá señalar que la vida útil de la ampollita es, al menos, de 2000 hrs. de operación continua.

Asimismo, para efectos de este proyecto, deberán considerarse las siguientes especificaciones complementarias:

i) Cableado:

Todos los cables que se instalen deberán ser nuevos sin uso. Los cables para alimentación de luces que deban instalarse, deberán ser del tipo TM con diámetro de cada conductor no inferior a 16 AWG.

Deberá contemplarse la siguiente tabla de selección de diámetro de tuberías, en función de la cantidad de cables a instalar.

TABLA DE SELECCION DE DIAMETROS DE TUBERIAS
PARA INSTALACIONES DE SEMAFOROS

CANTIDAD DE CABLES	DIAMETRO MINIMO CON RESERVA (PULGADAS)	DIAMETRO COMERCIAL (PULGADAS)
1	1,46	1,5
2	1,69	2
3	1,89	2
4	2,07	2,5
5	2,24	2,5
6	2,39	2,5
7	2,54	3
8	2,67	3
9	2,80	3
10	2,93	3
11	3,05	4
12	3,16	4
13	3,27	4
14	3,38	4
15	3,48	4
16	3,59	4
17	3,68	4
18	3,78	4
19	3,87	4
20	3,96	4

Las excavaciones e instalaciones de tuberías deberán ser ejecutadas conforme a un plan predefinido, de modo de no entorpecer el tránsito de vehículos y peatones.

El cableado se efectuará de tal manera que cada lámpara pueda ser energizada individualmente desde el controlador, es decir, deberán instalarse cables independientes desde el controlador a cada poste. El número de cables se dimensionará considerando que en cada cabezal vehicular queden dos conductores de reserva sin utilizar. Los cables no deberán tener uniones, debiendo efectuarse las conexiones que se requieran solamente en los extremos de cabezales y controlador.

Deberán instalarse los alambres de tierra para cada uno de los postes y cajas metálicas en alambre tipo NSYA o similar de 4 mm², además de la tierra de servicio en alambre tipo NSYA o similar de 16 mm² y de la correspondiente barra de toma de tierra tipo Cooperweld.

Los cables que se instalen deberán quedar debidamente identificados en su extremo del controlador.

En el proyecto de ingeniería de detalle deberán indicarse también los correspondientes esquemas de cableado proyectados, con identificación del tipo de cable, número de conductores, identificación de la lámpara o elemento que alimenta, poste correspondiente, etc..

Para la cuantificación de las longitudes de cableado que se requieran, se deberá considerar la siguiente forma para cada tramo, según sea pertinente:

- 2.0 m por la cámara del controlador
- el largo de la(s) canalización(es) involucrada
- 0.5 m por cada cámara
- 3.0 m por cada poste
- 2.0 m de cable TM3 por cada botonera peatonal
- 1.0 m por cada cable entre un cabezal vehicular y otro del mismo poste, ya sea vehicular o peatonal

ii) Canalizaciones subterráneas.

Las canalizaciones subterráneas que deban instalarse, deberán construirse en cañería de acero galvanizado, conforme a lo establecido en las Especificaciones Técnicas correspondiente, indicadas en el punto 2.2 de estas bases. Por tanto, no se aceptará el hincado de ductos.

iii) Controles Fotoeléctricos y Bases para uso en Alumbrado Público.

Se deberá considerar la Especificación No. 53 de CHILECTRA.

Finalmente, con respecto al diseño operativo, el Estudio de Semaforización deberá entregar las programaciones finales con una precisión tal que posteriormente sólo sea necesario hacer la sintonía fina de los equipos.

2.6.9.- Esquemas de desvíos de tránsito durante la construcción.

La faena de construcción deberá producir un mínimo de obstrucciones al tránsito normal de vehículos. Para ello el Proyectista deberá proponer desvíos que resuelvan el problema de tránsito en la mejor forma posible, cuando éstos sean necesarios.

Los desvíos deberán diseñarse, donde ello sea posible, de acuerdo a los datos obtenidos en los conteos de tráfico, teniendo presente que el objetivo central es minimizar el impacto en el área afectada.

2.6.10.- Estudio de precios.

El Consultor deberá actualizar los precios unitarios individualizados para las obras involucradas en la propuesta, con el objeto producir un presupuesto del proyecto con un error que no exceda el 5%. Se deberá prestar especial atención, a la obtención de precios unitarios que sean válidos para la zona de Concepción, los cuales deberán obtenerse de cotizaciones directas a los proveedores y análisis de obras recientemente ejecutadas en la zona.

2.7.- PRESENTACION DEL PROYECTO.

2.7.1.- Aspectos generales.

El proyecto, entendido como un conjunto de subproyectos coordinados en torno al diseño de la vialidad involucrada, deberá ser desarrollado en dos niveles sucesivos.

En un primer nivel se desarrollarán los diseños preliminares en los que se analizarán las distintas alternativas posibles, dando solución a cada uno de los aspectos específicos del proyecto y que permitan asegurar la factibilidad de las obras, para lo cual habrá que analizar los aspectos relativos a obras de saneamiento, reposición de servicios, pavimentos, etc. En base a un proceso de evaluación económica preliminar obtenida con una metodología ad-hoc se decidirá cual es la alternativa que será desarrollada a nivel de ingeniería de detalle para su posterior construcción. En un segundo nivel se procederá a desarrollar in extenso el estudio de ingeniería de detalle definitivo, de acuerdo a los términos que se han detallado.

Las entregas e informes parciales del estudio deberán efectuarse de acuerdo a lo indicado en los puntos 1.5.1.- y 1.9.1.- de las Bases Administrativas, en alguno de los niveles señalados.

Uno de los informes parciales deberá contener el estudio de ingeniería concluido, incluyendo Bases Administrativas y Especificaciones de Construcción. La oportunidad de entrega de este informe deberá estar especificada en la carta Gantt que los proponentes deben presentar en sus propuestas, pero su plazo de entrega no deberá superar al indicado en las Bases Administrativas del presente estudio.

En el primer informe parcial el Consultor presentará un Índice General del Proyecto, incluyendo el desglose pormenorizado de estas áreas de la presentación, el cual deberá ser utilizado desde ese mismo momento como guía para la redacción de todos los documentos técnicos que confluyan hacia el proyecto final.

2.7.2.- Memoria y anexos.

La Memoria debe contener una descripción sintética de las circunstancias y procedimientos rectoras del estudio, y un resumen escrito, con el apoyo gráfico pertinente, de los resultados alcanzados en las tareas relativas al diseño, en cada una de sus etapas. Se deberá traspasar a los Anexos de la Memoria toda aquella información que no sea descripción concisa de dichos procedimientos y circunstancias, o resumen de resultados.

2.7.3.- Planos.

Los requerimientos de representación gráfica de las obras proyectadas serán de dos tipos: monografías y planos constructivos. Estos últimos se dividirán en Planos Generales y Específicos. Las escalas serán determinadas según las conveniencias propias de cada tema, especialidad y tipo de plano, conforme a las especificaciones siguientes:

* Planos generales. Para la red considerada en el presente Estudio, el proyectista deberá entregar un plano a una escala que permita incluir, en una sola hoja, el total del proyecto, con la correspondiente clave de hojas que permita saber cuál de los planos generales (1:500) contiene las partes señaladas en el de conjunto.

A la inversa, los planos generales de planta deberán llevar una clave indicadora acerca de la parte del conjunto que abarcan. Los proyectos de jardines, iluminación y cambios de servicios públicos, deberán dibujarse en escala 1:500.

Los planos generales deben contener todos los elementos del proyecto, en forma cabal o esquemática. En el último caso (semaforización, señalización, defensas, soleras, obras de arte, etc.) se precisarán las referencias que conduzcan a los planos específicos de detalle.

En definitiva, los planos deberán ser clasificados de la siguiente forma:

- Plano general, donde figura una planta esquemática, indicando las láminas involucradas.
- Plano de semáforización.
- Plano de demarcación y señalización.
- Plano de reposición de servicios de alcantarillado y aguas lluvias.
- Plano de reposición de servicios eléctricos.
- Otros planos necesarios

Los planos generales llevarán también las coordenadas del sistema, así como la representación de hitos y bases que existan en el terreno para conducir al replanteo posterior de ejes y obras.

Se entenderán también como planos generales todos los perfiles longitudinales de las vías involucradas en los cuales se debe reflejar la totalidad de las obras de arte que definen una proyección sobre el plano vertical que contiene el eje de replanteo, escala H 1:500 y V 1:50 y perfiles transversales escala 1:100.

* Planos específicos. Todas las obras objeto de proyectos, cualquiera que sea su naturaleza, deberán estar representadas en el plano de planta general. Cuando alguna de ellas requiera mayores detalles que ayuden a comprenderlas, describirlas, dimensionarlas y situarlas, se deberán efectuar planos de detalle a las escalas pertinentes y se consignará la referencia correspondiente en dicho plano general.

Estos planos específicos deberán contener una planta a escala mayor, de preferencia una ampliación de la planta general, y todos los perfiles, cortes y detalles coherentemente representados y acotados.

Se exigirán planos de detalle de los siguientes aspectos del proyecto: pavimentos, drenajes, reposición de servicios, señalización y demarcación, semaforización, arquitectura, desvíos provisionales y demoliciones.

En particular, los planos de detalle del proyecto de semaforización para cada intersección, se confeccionarán a escala 1:200 donde se contemple:

- detalle de cámaras.
- detalle de canalizaciones especificando el diámetro de la tubería.
- detalle de postes de semáforos.
- Tipo de cabezales considerados en cada uno de los postes (según lámina que figura en anexo 2).
- esquema unilineal.
- cableado indicando origen, destino y tipo de cable.

En el caso de los planos de detalle del proyecto de señalización y demarcación para cada intersección, se confeccionarán a escala 1:200 donde se contemple:

- posición de los postes de señalización, así como el tipo de información contenida en ellos (según Capítulo 1 del Manual de Señalización de Tránsito, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, 1983).
- toda la demarcación necesaria para una óptima legibilidad de los dispositivos diseñados: demarcación de cruces, virajes, extremos de pistas, estacionamientos, cruces peatonales y otras (según Capítulo 3 del Manual de Señalización de Tránsito, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, 1983)

2.7.4.- Especificaciones de construcción, bases técnicas y administrativas.

El proyectista deberá desarrollar las Especificaciones Técnicas Especiales de Construcción aplicables a las obras diseñadas y las Bases Administrativas de licitación, como parte de los documentos que permitirán un futuro llamado a propuesta para la construcción de la obra.

* Cubicaciones y presupuestos. Estos documentos deberán contener las cubicaciones desglosadas y detalladas según los items que se considere, apoyadas con croquis que permitan su adecuada interpretación o su referencia a planos generales o específicos.

Los presupuestos se presentarán por separado para cada área del proyecto y dentro de cada área se subdividirá según el nivel de desagregación que sea necesario.

Se presentará además, un presupuesto general.

Las obras objeto de proyecto deberán ser cubicadas con precisión suficiente como para poder predecir su costo de materialización con un error no superior al 5%. Los precios a utilizar, consecuentemente, deberán ser actualizados y adaptados a la realidad del proyecto.

* Bases de licitación. Todos los documentos anteriores constituirán los antecedentes de una propuesta, por el sistema de suma alzada, para la construcción del proyecto, considerando que el organismo que licitará tales obras será la Intendencia Regional.

El proyectista deberá redactar las bases correspondientes para esta licitación, incluyendo las Bases Administrativas Especiales, y presentarlas en un documento independiente.

Las Especificaciones de Construcción deberán cubrir todas y cada una de las áreas del proyecto, de acuerdo con las disposiciones oficiales existentes al respecto.

Esta parte del proyecto deberá constituir un documento aislado, pero en el mismo formato de la memoria y con gráfica coherente con el total.

ITALY



Figura 1.

PROPUESTA DE TRABAJO PARA ENFRENTAR LAS ELECCIONES MUNICIPALES

La propuesta de trabajo se enmarca en dos criterios políticos que para objetivos del análisis deseamos separar; por una parte la política frente al proceso de elecciones Municipales y por otra nuestra relación con las fuerzas políticas que le dan soporte político al gobierno. A

Sobre la posición política respecto a las Elecciones Municipales:

La democratización del Gobierno Municipal es obra del gobierno y deberemos asumir una acción central en esta tarea, particularmente en lo que se refiere a una alta participación ciudadana en este proceso razón por la que el gobierno regional deberá asumir un rol preponderante en la tarea de promover la inscripción en los Registros Electorales particularmente los jóvenes.

En otras áreas referidas a esta política es natural que deberá haber un entorno favorable a la acción del gobierno razón por la que se estimularán las acciones que permitan hacer frente al debate sobre la eficiencia del gobierno y los problemas de la relación y contacto con la ciudadanía mostrando un alto grado de coherencia y de unidad al interior del gobierno.

En lo que respecta a la vinculación y apoyo a la fuerzas que apoyan al gobierno proponemos tres áreas de acción:

- Información: Será responsabilidad de los coordinadores de las Comisiones Interministeriales entregar a la SERPLAC una base de datos comunales de las acciones e inversiones que se están realizando. La vinculación con la Concertación la realizará la Secretaría Ministerial de Gobierno y solo se entregará información a la persona nominada para tal efecto por la Concertación

- Capacitación: Se organizará un Seminario para los Candidatos a Consejales sobre Sistema de Inversiones y Administración de las Municipalidades de la Región. Su organización será responsabilidad de cada Gobernación y su apoyo metodológico será responsabilidad de SERPLAC coordinado con los otros Ministerios

- Asesoramiento: Para los efectos del apoyo específico de los candidatos se constituirá un equipo de coordinación y asesoramiento a cargo de la Secretaría de Gobierno y canalizada a través de las Gobernaciones

ESTUDIO DE EVALUACION DE INFRAESTRUCTURA
EDUCACIONAL Y ESTADO DE EQUIPAMIENTO DE
ESTABLECIMIENTOS DE LA COMUNA

a) ANTECEDENTES COMPLEMENTARIOS

1.- POLITICAS

Mejorar, mantener y aumentar la capacidad de -
la infraestructura educacional existente, maxi-
mizando los beneficios sociales de la inversión.

2.- POTENCIALES USUARIOS

Mejorar las condiciones físicas, de los Estable-
cimientos, creando un habitat de mejor standard-
para los educandos, ya sea en las aulas, en los-
Servicios Higiénicos y en los espacios comunes -
y mejorar la eficiencia del sistema educacional-
en lo económico, maximizando los recursos y dismi-
nuyendo los costos de operación en servicios y -
consumos.

3.- ESTUDIOS PREVIOS

La ficha Siplaf, aunque posee una información im-
portante, no desagrega dicha información al nivel
de permitir evaluar el estado de la infraestructu-
ra y sus instalaciones, además que dicha informa-
ción no se ha actualizado.

4.- DIFUSION DE INFORMACION

Se difundirá de manera tal que permita generar pro-
yectos específicos, para ser presentados a diferen-
tes fuentes de financiamiento y establecer un mar-
co de inversión municipal en Educación, a mediano-
y largo plazo.

5.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES QUE INVOLUCRA EL ESTUDIO

- a) Diagnóstico
- b) Pronóstico
- c) Definición de Proyectos Específicos por Estable-
cimiento.
- d) Valorización
- e) Evaluación
- f) Definición de prioridades
- g) Programa de Inversiones

6.- NIVEL DE COMPROMISO DE USUARIOS

La Municipalidad está dispuesta, en coordinación, con
SERPLAC y Secretaría Ministerial de Educación, en tér-
minos de referencia.

OBJETIVO :

Aplicar las conclusiones del estudio para orientar las inversiones municipales en Educación hasta el nivel de su capacidad y postular a otros - financiamientos los Proyectos que escapen a su - capacidad inversora.

b) TERMINOS DE REFERENCIA

1.- Los problemas que se desean estudiar son la capacidad, estado de infraestructura, reparaciones - necesarias, formular Proyectos, valorizar, evaluar, definir prioridades y Programas de Inversión.

2.- OBJETIVO:

El objetivo es estudiar el estado de los locales escolares, aplicar las conclusiones, orientando las inversiones municipales en Educación, hasta el nivel de su capacidad inversora y postular los restantes a diferentes fuentes de financiamiento.

3.- ALCANCE O AMBITO QUE CUBRE

Todos los Establecimientos Educacionales Municipales de la Comuna.

4.- VARIABLES QUE SE QUIEREN MEDIR

- Capacidad
- Estado infraestructura
- Valorización de Proyectos
- Evaluación y prioridades
- Programas de Inversión

5.- ETAPA O FASE QUE CONFORMAN Y DURACION ESTIMADA DE CADA UNA DE ELLAS

ETAPA	DURACION MESES
Diagnostico	4,0
Definición Proyectos Específ.	2,5
Valorización	1,5
Evaluación	1,5
Definición de Prioridades	0,5
Programas de Inversión	1

6.- IMPLICANCIAS AMBIENTALES DEL ESTUDIO

Ninguna

c) PRESUPUESTO DETALLADO

ITEM	UNID.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Profesionales	H/Mes	30	280.000	8.400.000.-
Técnicos	H/Mes	35	120.000	4.200.000.-
Secretarias	H/Mes	24	75.000	1.800.000.-
Mano de Obra No Calif.	H/Mes	12	60.000	720.000.-
Viáticos y Pasajes	Global	-	-	760.000.-
Materiales y Equipos	Global	-	-	3.000.000.-
SUBTOTAL.....				\$18.880.000.-
GASTOS GENERALES Y UTILIDADES.....25%.....				\$ 4.720.000.-
<u>TOTAL</u>				\$23.600.000.-
				=====

CUADRO DE PERSONAL

PERSONAL	PROPIO	EXTERNO
	No. HOMBRES/MES	No. HOMBRES/MES
PROFESIONALES	12	30
TECNICOS	-	35
SECRETARIAS	6	24
MANO OBRA NO CALIF.	-	12
TOTAL.....	18	101

d) JUSTIFICACION

La Comuna de Talca cuenta con una gran cantidad de Establecimientos Educativos que funcionan en Recintos que en su gran mayoría llevan muchos años de uso y requieren de una fuerte inversión en reparaciones mayores, con lo cual, al no haber un estudio profundo de los trabajos que se requerirán para recuperar, totalmente cada Recinto, se puede caer en un error de distraer recursos en reparaciones que a largo plazo resulten insuficientes o a costos mayores que el costo de reposición del Establecimiento, por otra parte el estudio permite programar a mediano o largo plazo la reparación o reposición de Recintos con el fin de recuperar los Edificios, como también reubicar los Establecimientos de acuerdo a la evolución de la demanda.

PUBLICA DE CHILE
PROVINCIA DE TALCA
I. MUNICIPALIDAD DE TALCA
DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES



5292
28 AUG 1992

ORD.: Nº 0588 /

ANT.: Edificio Liceo A-8 de Talca

MAT.: Propone proyecto de readecuación del edificio del Liceo A-8 de Talca, ubicado en la cuadrícula urbana, Alameda B. O'Higgins 5 Norte 5 y 6 Oriente.

TALCA,

DE : DIRECTOR DE OBRAS MUNICIPALES (S)

A : SR. ALCALDE DE LA COMUNA DE TALCA

En atención a los antecedentes solicitados a esta Dirección de Obras referente a establecer las obras necesarias para reparar el edificio del Liceo A-8 de Talca, esta oficina hace llegar a Ud. un informe completo respecto a la opinión de esta Dirección de Obras respecto a la materia:

- 1.- El Liceo A-8 de Talca data su construcción de principio de este siglo 1907.

Su estructura fue afectada por el sismo de 1928 que generó daños estructurales graves, los que fueron reparados realizandose transformaciones y refuerzos de importancia, que le permitieron soportar los sismos posteriores de 1939 - 1985.

A modo de ejemplo se puede citar el Block de acceso principal, al cual se le suprimió el portal de acceso, el tercer piso y la torre de coronamiento que fue demolida.

Así como el reemplazo de los dinteles que era originalmente en Arco por dinteles de hormigón horizontal, y se suprimieron los frisos y salientes que eran los elementos que le imprimían el carácter de la época.

En general el edificio presenta una estructura sólida de buena capacidad, resistente y el tiempo han deteriorado sus terminaciones, producto del uso, la acción del tiempo y la falta de una mantención adecuada periódica y la falta de reemplazo de sus instalaciones que han quedado obsoletos han incrementado el daño.

CARACTERISTICAS GENERALES DEL EDIFICIO

El edificio se emplaza en la cuadrícula urbana, conformada por las calles 4 y 5 Norte, 5 y 6 Oriente.

EL TERRENO

Tiene 123,40 m. x 111,60 m., lo que determina una superficie de 13.771 m². de terreno.

ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

El conjunto está conformado por cuerpos edificados que totalizan una superficie del orden de los 12.728,40 m², sin considerar los subterráneos.

Los bloques tienen altura que varían entre 3 y 1 piso de altura, cabe señalar que las alturas entre piso superan los 4.50 m. correspondiente al diseño de la época.

El conjunto constituye parte importante del patrimonio arquitectónico histórico de la ciudad, y forma conjuntamente con el Liceo de Niñas A-9 una unidad espacial con la Alameda o calle 4 Norte.

USO ACTUAL

CUERPO Nº 1

Ubicado frente a la Alameda B. O'Higgins o 4 Norte.

Esta constituido por 2 pisos; en el Primero se ubica la parte administrativa del colegio y en el Segundo nivel, salas de clases.

Este cuerpo tiene una superficie del rango de los 1.238 m².

CUERPO Nº 2

Conformado por 2 pisos:

En el primer piso está constituido por el Museo, Biblioteca, Sala de Conferencias, y en el Segundo están los Laboratorios de Física, Química, Biología, este cuerpo tiene una superficie de 2.913 m².

CUERPO Nº 3

Antigua Casa del Director, que hoy se utiliza como Biblioteca Municipal, constituido por 2 pisos, y que conforma una superficie de 504 m², este cuerpo presenta problemas interno de tabiques en el 2º piso, que son de adobillos y asientos estructurales internos de los soportes de madera del primer piso.

CUERPO Nº 4

Antigua instalación hoy demolida que tenían una superficie de 285 m².

CUERPO Nº 5

Constituido por un Block de 3 pisos, de albañilería reforzada con estructura de acero en perfiles y hormigón armado, que en la actualidad se utiliza como internado y este edificio ha sido readecuado parcialmente con reparaciones interiores, pero falta readecuar gran parte de sus terminaciones, reemplazar el sistema de agua potable y alcantarillado, este Block tiene una superficie estimada de 1.615 m².

CUERPO Nº 6

Este cuerpo es de un piso y en la actualidad funciona el gimnasio cubierto, piscina temperada y subdirección, tiene una superficie estimada de 647 m².

CUERPO Nº 7

Corresponde a un Block de 1 piso de altura, que alberga un gimnasio cubierto y salas de clases, superficie 647 m².

CUERPO Nº 8

Block de 3 pisos que constituye otro sector similar al Block Nº 5, y que en la actualidad esta en condiciones muy deterioradas y que originalmente estaba previsto para internado, superficie 1.615 m².

CUERPO Nº 9

Edificio de 1 piso que en la actualidad funciona la cocina, el economato, comedores; superficie estimada 532 m².

CUERPO Nº 10

Se ubican talleres y el teatro, que totaliza con esa altura de 2 pisos; superficie de 2.358 m².

El total de superficie incluida cajas de escaleras, unión de corredores y otro, alcanza a 12.728,40 m.

Para la estimación de las superficies se han realizado en base al catastro que existe en Impuestos Internos, toda vez que no existen planos a mayor escala de arquitectura del conjunto.

ASPECTOS ECONOMICOS

Con el objeto de evaluar la inversión necesaria de realizar para recuperar este Liceo y posibilitar su uso por otros 60 años, a partir de la etapa de readecuación, se establecen los siguientes parametros económicos.

TASACION

Terreno	:	13.771 m ²	a	\$ 35.000 m ²	\$	481.985.000
Edificación:		12.728 m ²	a	\$ 90.000 m ²	\$	1.150.200.000

Total valor privado					\$	1.632.185.000
---------------------	--	--	--	--	----	---------------

U.F. al día 10-08-92	\$	8777,70 c/u.	U.F.	185.946,77
----------------------	----	--------------	------	------------

En la actualidad a valor privado, el costo de reposición de un edificio de las mismas características espaciales y estructurales, tendrían un costo de reposición del rango de \$ 160.000 m².

12.728 m ² .	a	\$ 160.000	\$	2.036.480.000
		U.F.		232.006,10

DIAGNOSTICO TECNICO

La estructura en general esta en buen estado, salvo la necesidad de refuerzo en algunos sectores de los pabellones de internado, materia que deberá determinar un estudio estructural.

Las terminaciones y las instalaciones en general han cumplido su vida útil y estas deben ser reemplazadas en su totalidad.

Además de este aspecto constructivo, deberá realizarse un estudio amplio tanto funcional para readecuar los recintos a las condiciones de exigencias de la educación actual, lo que permitirá aumentar su capacidad y funcionalidad.

En general solo podrá utilizarse la obra gruesa reemplazandose todas las partidas de terminaciones e instalaciones, las que a continuación se detallan a modo de referencia:

- 1.- Cambio de cubierta, canales bajadas y forros de plancha zincada, esto incluye el reemplazo de gran parte de las costaneras y entramado estructural de madera de cubierta.
- 2.- Reparación de cielos que se han deteriorado por la acción de la falta de estanqueidad de la cubierta.
- 3.- Reparación parcial de revoques.
- 4.- Extracción y recolocación de pavimentos de la totalidad del edificio.
- 5.- Extracción y reposición de ventanales de madera que han cumplido su vida útil, reposición de vidrios.
- 6.- Extracción de puerta y reemplazo.
- 7.- Reposición de quincallería total, visagras, cerraduras, pestillos, etc.
- 8.- Reparación de marcos de puertas y reemplazos.
- 9.- Reparación de muros y pintura de todo los paramentos interiores y exteriores.
- 10.- Reposición de cerámicas de zocalos de baños, cocina, duchas, etc.
- 11.- Reparación de cielos y pinturas de todas estas superficies.
- 12.- Reposición grifería y artefactos.

INSTALACIONES

Red de agua potable.

- 1.- Cambio de arranques, medidores construcción de toda la red interior y exterior del edificio, y sistemas de conexión a artefactos.

ALCANTARILLADO

Reemplazo de toda la red vertical y horizontal del edificio y reparación y/o reemplazo de la red de distribución soterrada, cámaras, etc.

ELECTRICIDAD

- Reemplazo de los empalmes medidores, equipos y tableros de

protección.

Reemplazo de toda la instalación interior incluido ductos.

- Dotación de interruptores, enchufes, sistema de artefactos de iluminación interior y exterior del edificio.
- Iluminación de patios.
- Construcción de la red telefónica y alarmas.
- Sistema de comunicaciones internas, música y alto parlante.
- Construcción de la red de gas licuado, para los servicios y/o calefacción.
- Sistema de evacuación de aguas lluvias de patios y conducciones de las aguas lluvias de las descargas de los edificios.
- Reemplazo y/o reparación de los pavimentos exteriores, radier baldosa, etc.
- Construcción y/o reparación de tabiques interiores de acuerdo al nuevo proyecto de arquitectura del edificio.
- Construcción de reparación y/o construcción de cierros exteriores, protección metálicas y su respectivas pinturas.

Nota: dentro de este proyecto debería considerarse la reconstrucción de la torre del Block 1, administración, lo que fue demolido a posterior del terremoto de 1928, y que es un elemento arquitectónico fundamental del carácter del edificio.

Las obras mencionadas involucran un costo unitario del rango de los \$ 60.000 m2, U.F. 6,84 m. a \$ 8777,70 U.F. al día 10-08-92.

Lo que demandaría una inversión global del rango de:
12.728 m2 a \$ 60.000 m2 = \$ 763.680.000
U.F. .87.002,29

EL PROYECTO IMPLICA LOS SIGUIENTES COSTOS PARCIALES

Block 1	1.238 m2	\$ 74.280.000.-
Block 2	2.913 m2	\$ 174.780.000.-
Block 3	504 m2	\$ 30.240.000.-
Block 4	285 m2 (reconstrucción)	\$ 39.900.000.-
Block 5	1.615 m2	\$ 96.900.000.-
Block 6	647 m2	\$ 38.820.000.-
Block 7	647 m2	\$ 38.820.000.-
Block 8	1.615 m2	\$ 96.900.000.-

Block 9	532 m2	\$ 39.920.000.-
Block 10	2.358 m2	\$ 141.680.000.-
Sectores varios	374 m2 escalera pasos cubierto, etc.	\$ 22.440.000.-
	12.728 m2	\$ 786.480.000.-

Se considera algunas partidas de mayor valor por la complejidad de las obras \$ 22.440.000.-

De sectores la Dirección del Colegio con la Dirección Comunal de Educación deberá definir las prioridades, de las etapas del proyecto de reciclaje del total del establecimiento para definir las condiciones espaciales y funcionales.

Si se considera que la vida útil esperada del edificio readecuado debe ser a lo menos de 60 años, se tienen que ello equivale al arriendo de un local de 12.728 m2, con un Cánón de arriendo de \$ 1.092,33 mensuales.

Si se asume que el valor de la reposición del edificio es de \$ 2.036.480.000.-

El valor de la readecuación implica un 38,61% del costo de reposición.

Sin considerar la posibilidad del aumento de capacidad de matrícula, el aumento de la capacidad del internado y el bienestar de los educando al funcionar en un edificio reactualizado.

Estudios necesarios de realizar para implementar el proyecto de readecuación:

- 1.- Levantamiento catastral del edificio a escala arquitectónica 1:100.
- 2.- Levantamiento de las instalaciones externas.
- 3.- Proyecto de estudio estructural de las zonas que requieren refuerzos.
- 4.- Proyecto de arquitectura definitivo.
- 5.- Proyectos de instalaciones.
- 6.- Proyecto de tratamiento de exteriores.
- 7.- Especificaciones técnicas.
- 8.- Presupuesto actualizado de las obras.
- 9.- Estudio de factibilidad técnico económico.

. - Programa definitivo de inversiones.

Lo que informo a Ud. para conocimiento y fines.

Saluda atentamente a Ud.,

 DIRECTOR DONCHA ROJAS
ARQUITECTO DIRECTOR DE OBRAS (S)
MUNICIPALIDAD DE TALCA

JCR/bcm.

DISTRIBUCION

- La indicada
- Secplac
- Depto. Comunal de Educación
- Sr. Director Liceo A-8 Talca
- Archivo D.O.M.
- Archivo Urbanismo.

FICHA DE IDENTIFICACION DE PROYECTOS

I. IDENTIFICACION

REGION : SEPTIMA

PROVINCIA : TALCA

COMUNA : TALCA

NOMBRE DEL PROYECTO : CONSTRUCCION COLECTOR AGUAS LLUVIAS POBL.BRILLA EL SOL Y LAS COLINES

II. ANTECEDENTES DEL PROYECTO :

JUSTIFICACION : Sectores con alta densidad poblacional de nivel socioeconómico bajo, la cual no puede transitar ni desplazarse con facilidad en periodos de lluvia, por ser esta area un centro receptor de escurrimientos superficiales de aguas lluvia de sectores aledaños.

DESCRIPCION :Colector en tubería de cemento de diámetros conforme a proyecto y con sumideros ubicados en puntos de confluencia de las aguas, en una extensión de 1.700 m.

BENEFICIO ESPERADO : Evacuar las aguas lluvia de un area comprendida entre via ferrea por el Oriente, calle 7 Oriente por el Poniente, Estero Piduco por el Norte y Canal Cartón por el Sur, evitando las pozas en las calles y anegamiento de casas, beneficiando entre otras a las Poblaciones Brilla El Sol, Las Colines, El Mirador, Talca, Sur, etc.

COSTO ESTIMADO : M\$ 210.000.-

PLAZO DE EJECUCION : 120 Dias

EMPLERO GENERADO : 100 Hombres-Mes

III. FINANCIAMIENTO :

APORTE SOLICITADO : M\$ 210.000.-

APORTE MUNICIPAL : M\$ 0.-

APORTE DE TERCEROS : 0.-

(Especificar)

TOTAL : M\$ 210.000.-

IV. OBSERVACIONES : Proyecto presentado a ESSAM, en proceso de aprobación.

JOSE FERNANDEZ LLORENS
ALCALDE

.....
SERPLAC

.....
UNIDAD EJECUTORA

.....
GOBERNADOR

FECHA.....
CODIGO BIP.....

FICHA DE IDENTIFICACION DE PROYECTOS

I. IDENTIFICACION

REGION : SEPTIMA

PROVINCIA : TALCA

COMUNA : TALCA

NOMBRE DEL PROYECTO : CONSTRUCCION 400 CASETAS SANITARIAS

II. ANTECEDENTES DEL PROYECTO :

JUSTIFICACION : Con esta solución se erradica la marginalidad habitacional.

DESCRIPCION : Se construirán 400 Casetas Sanitarias en sitios con urbanización completa.

BENEFICIO ESPERADO : Eliminar la marginalidad habitacional mejorando su calidad de vida, ya que se construirán equipamientos y áreas verdes.

COSTO ESTIMADO : M\$ 500.000.-

PLAZO DE EJECUCION : 7 Meses

EMPLEO GENERADO : 1.000 Hombres-Mes

III. FINANCIAMIENTO :

APORTE SOLICITADO : M\$ 500.000.-

APORTE MUNICIPAL : M\$ -

APORTE DE TERCEROS :

(Especificar)

TOTAL : M\$ 500.000.-

IV. OBSERVACIONES :

JOSE FERNANDEZ LLORENS
ALCALDE

.....
SERPLAC

.....
UNIDAD EJECUTORA

.....
GOBERNADOR

MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO
SECRETARIA MINISTERIAL REGION DEL MAULE
DEPARTAMENTO DESARROLLO URBANO

ORD.Nº: 00518 /

ANT. : NO HAY

MAT. : PLAN DE 400 VIVIENDAS. /

TALCA, 12 JUN. 1992

DE : SECRETARIO MINISTERIAL MINVU REGION DEL MAULE

A : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE
PLANIFICACION Y COORDINACION REGION DEL MAULE

De acuerdo a lo conversado adjunto envío a Ud. los antecedentes del proyecto que contempla 400 soluciones habitacionales.-

Dicho proyecto consistirá en la construcción de 400 viviendas progresivas (1a. etapa), en terrenos SERVIU ubicados en el sector norte de Talca (Av. Lircay-Canal Baeza).-Estas soluciones habitacionales serán destinadas a erradicar familias mal ubicadas y que fueron afectadas por los últimos temporales.-

Se incluye Plano de Loteo, Plano tipo Unidad Sanitaria y Presupuestos de Urbanización de Agua Potable, Alcantarillado de Aguas Servidas, Electrificación y Pavimentación.-

Saluda atte. a Ud.,

Incl.: lo indicado.
JRCW.AHvA.HSI.lcv.
Distribución:

- Seremi SERPLAC.
- SERVIU VII Región.
- I. Municipalidad de Talca. ✓
- Depto. P. y P.
- Unidad D.D.U.
- Of. de Partes.-

JORGE RAMON CRUZ WESTON
Arquitecto
Secretario Regional Ministerial

me
17/06/92

REPUBLICA DE CHILE
GOBIERNO INTERIOR
INTENDENCIA REGION DEL MAULE



17 JUN 1992

ORD. N° : 1186 /

ANT. : 1) Visita a Talca del
Ministro del Inte-
rior del 5.6.92.

2) Ord. 518 del 12.6.
92. de S.R.M. de -
Vivienda y Urbanis-
mo.

MAT. : REMITE PROYECTO QUE IN-
DICA.

INCL. : Presupuestos A.Potable,
Alcantarillado, Electri-
ficación, Pavimentación
Plano de Loteo.

TALCA, '16 JUN 1992

DE : INTENDENTE REGIONAL

A : SR. JEFE DEPTO. PROGRAMA SOLIDARIOS - SUBDERE

1.- Conforme a instrucciones del Sr. Ministro del Interior en su visita a Talca, los Servicios pertinentes elaboraron los presupuestos re-
queridos para la presentación del proyecto que erradicará familias
que actualmente viven en condiciones de extrema pobreza de la Comuna
de Talca.

2.- Dicho proyecto se denomina " CONSTRUCCION 400 SOLUCIONES HABITACIONALES SECTOR AVDA. LIRCAY - CANAL BAEZA, TALCA " y su COD.BIP. es el 20067672. Se adjunta Plano de Loteo, Plano Tipo Unidad Sanitaria y -
Presupuestos de Agua Potable, Alcantarillado de Aguas Servidas, Elec-
trificación y Pavimentación.

3.- Su conocimiento y gestión que la situación requiere.

Saluda atentamente a Ud.



GABRIEL JIMENEZ MORAGA
INTENDENTE REGION DEL MAULE

DISTRIBUCION

' La Indicada
' Sr. Ministro del Interior
' Sr. Gobernador Provincial de Talca
' Sr. S.R.M. de Vivienda y Urbanismo
' Sr. Gerente General ESSAM S.A.
' Sr. Alcalde I. Municipalidad de Talca
' Sr. Jefe Unidad de Control Regional
' S.R.M. / Planificación 1206 ' Archivo.

(c.i.)

"

"

26/06/92

REPUBLICA DE CHILE
GOBIERNO INTERIOR
INTENDENCIA REGION DEL MAULE

FAX No 1308 /

TALCA, 03 JUL 1992

DE: INTENDENTE REGION DEL MAULE

A : SR. SUBSECRETARIO DE DESARROLLO REGIONAL Y ADMINISTRATIVO

Durante la visita del Sr. Ministro del Interior a la Región con motivo de los temporales que la afectaron gravemente, se acordó que con cargo a recursos del FNDR fueran adquiridos los terrenos necesarios para la construcción de alrededor de 400 soluciones habitacionales, en beneficio de las numerosas familias damnificadas.

Consecuentemente, me permito solicitar a US. la siguiente modificación al presupuesto vigente del FNDR para esta Región:

MODIFICA; en los términos que a continuación se indica, la Resolución (I) N°011 de 03/02/92 que crea asignaciones identificatorias de estudios y proyectos de inversión en el presupuesto FNDR - 1992 para la Región que se señala:

ITEM ASIG ID.BIP	NOMBRES	MILES DE \$

MINISTERIO DEL INTERIOR; VII REGION: REGION DEL MAULE (05-17-01-31):		
CREASE		

67	20067951 ADQUISICION TERRENOS PARA SOLUCIONES HABITACIONALES EN TALCA (TRAD)	70,000

SUBTOTAL CREACIONES ITEM 67		70,000
TOTAL GENERAL		70,000

Saluda atentamente a US.,



GABRIEL JIMENEZ MORAGA
INTENDENTE REGION DEL MAULE

DISTRIBUCION

- INDICADA ✓
- UNIDAD DE CONTROL REGIONAL
- SERPLAC - COORD. INVERSIONES
- SERPLAC - A. JURIDICA
- SERPLAC - PRESUPUESTOS 3006
- ARCHIVO

WLR - Se envió Ord. 1583 / 06.08.92

MIN. INT. (ORD.) Nº 1714 /

ANT.: Ord. Nº 1186 de fecha 16.06.92,
de Intendencia Región del Maule.

MAT.: Solicita información respecto
financiamiento adquisición terrenos y construcción entornos
casetas sanitarias proyecto
Mejoramiento de Barrios, comuna de Talca.

SANTIAGO, 10 JUL 1992

DE : SUBSECRETARIO DE DESARROLLO REGIONAL Y ADMINISTRATIVO.

A : SEÑOR INTENDENTE REGION DEL MAULE.

1.- En atención al oficio mencionado en el Ant., mediante el cual se envían los presupuestos de las obras de urbanización (agua potable, alcantarillado sanitario, electrificación, pavimentación y alcantarillado pluvial) correspondientes al proyecto de Mejoramiento de Barrios "Erradicación Sector Avenida Lircay - Canal Baeza" de la comuna de Talca y a la visita efectuada a dicha comuna el día 10 de junio del presente año por una profesional dependiente del Departamento Programas Solidarios de esta Subsecretaría, tengo a bien solicitar usted, información respecto de la fuerza de financiamiento que otorgará los recursos para la adquisición del terreno donde se emplazarán las 400 soluciones sanitarias a financiar a través del Programa Mejoramiento de Barrios y las gestiones realizadas por la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo en relación al otorgamiento de recursos para la construcción de los entornos a dichas casetas, situaciones que quedaron por definirse con posterioridad a dicha visita. ?

FVRL-92

INTENDENTE
OFICINA

Ingreso: 74 JUL 1992
Folio: 1
Destino:
Fecha:
Plazo de Informe:

Nº

5804

VER

2383

15.07.92

2.- Cabe señalar además, que la Ilustre Municipalidad de Talca en su calidad de mandante, deberá elaborar la respectiva ficha de identificación del proyecto, la que se deberá enviar a la brevedad al Departamento Programas Solidarios de esta Subsecretaría, conjuntamente con la información solicitada en el punto precedente, por cuanto constituyen requisito previo para la asignación de recursos y licitación del proyecto en comento, considerando que se efectuará un llamado a propuesta pública incluyendo terreno, infraestructuras sanitarias, urbanizaciones y entornos o zonas secas.

Saluda atentamente a usted,



GONZALO D. MARTNER FANTA
SUBSECRETARIO DE DESARROLLO
REGIONAL Y ADMINISTRATIVO

ASA/LDB/arw.

DISTRIBUCION :

- 1.- Sr. Intendente Región del Maule.
- 2.- U.C.R. Región del Maule.
- 3.- Ilustre Municipalidad de Talca.
- 4.- Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo.
- 5.- Departamento Programas Solidarios.
- 6.- Oficina de Partes.
- 7.- Archivo.

SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL
DE PLANIFICACION Y COORDINACION
REGION DEL MAULE

Nº 582

ORD. : Nº _____/

ANT. : 1) Ord. Nº 1186 del
16.06.92 de Inten-
dente Regional.
2) Ord. Nº 1714 del
10.07.92 de Subdere.

MAT. : SOLICITA INFORMACION RES-
PECTO FINANC. CONSTR. EN-
TORNOS P.M.B. QUE INDICA.

TALCA, 17 JUL 1992

DE : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE PLANIFICACION Y
COORDINACION (S) REGION DEL MAULE

A : SR. SECRETARIO REGIONAL MINVU REGION DEL MAULE

- 1.- Como es de su conocimiento, a través de documento del Ant. 1) se remitieron al Nivel Central los antecedentes técnicos básicos para la postulación del proyecto COD. BIP. 20067672 « Construcción 400 soluciones habitacionales sector Avda. Lircay - Canal Baeza, Talca » al Programa Mejoramiento de Barrios.
- 2.- Al respecto y a solicitud expresa del Sr. Intendente Regional, vengo en solicitar de Ud. informe a la brevedad a esta Serplac las gestiones realizadas por su servicio en relación al otorgamiento de recursos para la construcción de los entornos a dichas casetas.

Saluda atentamente a Ud.,



JAIME MATURANA LOYOLA
Secretario Regional Ministerial
de Planificación y Coordinación
Región del Maule(s)

DISTRIBUCION:

- * La Indicada
- * Sr. Gobernador Prov. de Talca
- * Sr. Alcalde I. Municipalidad de Talca
- * UCR
- * Serplac - Planificación 1607 /
- * Archivo

MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO
SECRETARIA MINISTERIAL REGION DEL MAULE
DEPARTAMENTO DE PLANES Y PROGRAMAS

ORD.Nº: 00663 /

ANT. : ORD.Nº582 DE 17 JULIO 92.

MAT. : CONSTRUCCION ENTORNOS
P.M.B. TALCA.-

TALCA, 29 III 1992

DE : SECRETARIO MINISTERIAL MINVU REGION DEL MAULE

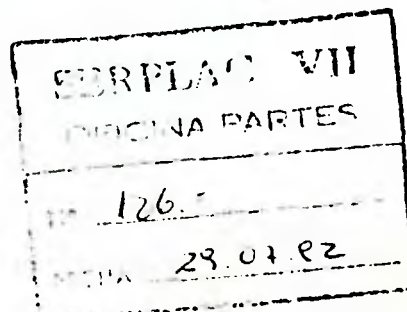
A : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE PLANIFICACION
Y COORDINACION (S) REGION DEL MAULE

En relación a la posibilidad de complementar el programa de Construcción de 400 soluciones habitacionales para erradicar damnificados de los temporales, con los correspondientes entornos, informo a Ud. que analizada la situación con el nivel superior del MINVU no se estimó procedente tal medida, ya que los recursos destinados a construcción de segundas etapas de las viviendas progresivas están destinados a entregarse a propietarios de las casetas o primeras etapas, luego de un mínimo de dos años de propiedad y uso de las mismas.-Además la construcción del entorno debiera tener una componente de autoconstrucción o aporte directo del beneficiario.-En el caso en comento no se produciría ninguna de las condicionantes expuestas, lo que en el fondo desvirtúa la focalización del beneficio, ya que hay una innumerable cantidad de familias que teniendo cumplidos ambos requisitos no han podido aún ser atendidos.-

Saluda atte. a Ud.,

JRCW.EOC.lcv.
Distribución:

- SEREMI Planif. y Coordinación.-
- Seremi.
- Depto. P. y P.
- Of. de Partes.-



Don Ka 6724173

REPUBLICA DE CHILE
GOBIERNO INTERIOR
INTENDENCIA REGION DEL MAULE

(4)

ORD. Nro. : 1583 /

ANT. 1) : FAX 1308 del 3.7.92.
Intendencia Regional.
2) : Su Ord. 1714 del 10.7.
92.
3) : Ord. 582 del 17.7.92.
de SERPLAC.
4) : Ord. 668 del 29.7.92.
de S.R.M. del MINVU.

MAT. : REMITE INFORMACION
SOLICITADA PROYECTO
P.M.B. QUE INDICA. /

TALCA, 06 AGO 1992

DE : INTENDENTE REGIONAL
A : SR. SUBSECRETARIO DE DESARROLLO REG. Y ADMINISTRATIVO

- Jesús*
Wika
- PMB*
1. En atención a lo solicitado a través de documento del ANT.2), que dice relación con dos aspectos del proyecto que se financiará a través del " Programa Mejoramiento de Barrios " en la Comuna de Talca, me permito informar a US. lo siguiente :
 2. Respecto de la fuente de financiamiento que otorgará los recursos para la adquisición del terreno en que se ubicarán las 400 Soluciones Sanitarias, a través de documento del ANT.1), esta Intendencia Regional solicitó a US. la Asignación Presupuestaria por M\$ 70.000 con cargo al Presupuesto Vigente del F.N.D.R. Tradicional de la Región.
 3. En relación a las gestiones realizadas por la SEREMI del MINVU para el otorgamiento de recursos para la construcción de entornos a dichas soluciones, me permito informar a US. que analizada la situación de ese Servicio con su Nivel Central no se estimó procedente tal medida. Lo anterior debido principalmente a que los recursos destinados a construcción de segundas etapas de viviendas progresivas están destinadas a entregarse a propietarios de las casetas o primeras etapas, luego de un mínimo de dos años de propiedad y uso de las mismas.

En consecuencia, es opinión del MINVU el completar el programa de construcción de las 400 soluciones con los entornos desvirtúa la focalización del beneficio, ya que hay una innumerable cantidad de familias que teniendo cumplidos ambos requisitos no han podido aún ser atendidas.

Saluda atentamente a US.,



[Handwritten signature]
GABRIEL JIMENEZ MURAGA
INTENDENTE REGION DEL MAULE

DISTRIBUCION

- * La Indicada
- * Sr. Gobernador Prov. de Talca (c.i.)
- * Sr. S.R.M. de Vivienda y Urbanismo "
- * Unidad de Control Regional
- * Serplac / Planificación 0408 ✓
- * Archivo.

5

-1-

Mié 26-Ago-92 6:00pm

Waldo Lobos Rodriguez (LOBOS-W) informó

A AVILES-P

Asunto 400 SOLUCIONES HABITACIONALES (VILLA NAPOLI)

Clasific serplac

Copias BETANC-A, MATURA-J

serplac
Ultima

CON FECHA MIERCOLES 26 DE AGOSTO ME COMUNIQUE CON EL SR. LUIS DURAN EN RELACION A LA POSIBILIDAD CONCRETA DE LICITAR EL PROYECTO DE LAS 400 SOLUCIONES HABITACIONALES (VILLA NAPOLI).

SU INQUIETUD RADICA EN QUE EXISTIA UN COMPROMISO POR PARTE DEL MINVU QUE CONSISTIA EN FINANCIAR LOS "ENTORNOS" DE LAS CASSETAS SANITARIAS QUE SE FINANCIARIAN CON PROGRAMA MEJORAMIENTO DE BARRIOS. TAMBIEN SE FINANCIARIA CON DICHO PROGRAMA LA URBANIZACION.

LE COMENTE DE LA REUNION SOSTENIDA EL LUNES RECIENTE PASADO EN LA CUAL EL SEREMI DEL MINVU HIZO UN OFRECIMIENTO (QUE HARA LLEGAR POR ESCRITO) DE 150 SUBSIDIOS COMPLEMENTARIOS PARA 1993; LOS CUALES FINANCIARIAN LOS ENTORNOS DE IGUAL NUMERO DE SOLUCIONES.

} Lunes 24.08.92

LUIS DURAN QUEDO MAS TRANQUILO CON LA INFORMACION QUE SE LE ENTREGO Y ME PIDIO QUE SE LO ENVIARAMOS TAMBIEN POR ESCRITO.

AHORA BIEN, RESPECTO DE LA LICITACION : ESTA CONTEMPLARIA LAS CASSETAS Y LA URBANIZACION, Y ESTA SUJETA UNICA Y EXCLUSIVAMENTE A QUE EL MINISTERIO DE HACIENDA INFORME LA DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA QUE TENDRA EL P.M.B. PARA EL AÑO 1993. ESTA INFORMACION SE ESTIMA ESTARA EN EL TRANSURSO DE LAS PROXIMAS DOS SEMANAS.

ATENTAMENTE

WALDO LOBOS RODRIGUEZ.



Nº300/92

Talca, Junio 12 de 1992

Señor
Jorge Ramon Cruz Weston
Secretario Ministerial MINVU
Región del Maule
PRESENTE

REF.: Presupuesto Electrificación
Población SFRVU en Talca.

De nuestra consideración:

En atención a lo solicitado en su oficio N900516 del 11.06.92, tenemos el agrado de informar a Ud. valor de presupuesto estimativo por las obras de la referencia y que a continuación detallamos:

- 1.- Construcción de 2150 m. de líneas de Alumbrado Público de 124-4 mm² sistema DRP, 80 m. 1x16 mm² y 40 m. 1x16-16mm². Provisión e Instalación de 81 luminarias 70W NA para sistema DRP, con ampollitas y ferretería completa, 4 equipos de Control de BP 10 y otros materiales menores.

\$ 5.200.000.-

18% \$ 936.000.- \$ 6.136.000.-

TOTAL PRESUPUESTO \$ 6.136.000.-

Hacemos presente a Uds., que esta electrificación comprende además las siguientes obras:

- 1.- Construcción de 542 m. de línea Media tensión 2x16mm² y 400 m. 2x10mm², protecciones de M.T., tierras de protección y otros materiales.
- 2.- Construcción de una SED PI 3504 de 45 KVA en 1 PL 11,7 y 12 SED PI 3703 de 15 KVA 10 DRP protecciones de B.T., tierras de protección y diversos, transformador de 45 KVA, 12 de 15 KVA y otros materiales varios.
- 3.- Construcción de 1141 mts de línea de Baja Tensión de 1x6 mm² en sistema DRP, 80 mts de BT 2x16/16mm² en postación proyectada de 9,0 mts y 10 mts existentes, y otros materiales.

///..

-2-

El monto indicado en el ítem 1, corresponde a Instalaciones Particulares Municipales por lo que no queda afecto al sistema de reembolso contemplado en el DFL #1 de 1982.

Las obras contempladas en los ítem 2, 3 y 4, serán en esta oportunidad de cargo de la Compañía previo financiamiento del ítem 1, por parte de vuestra Secretaría Regional Ministerial.

Por otra parte, considerando que a la fecha no existen casas en construcción, el pago de este presupuesto queda supeditado a la construcción en etapa terminal de la Población en referencia.

Finalmente, manifestamos a Ud. que este presupuesto no considera los empalmes, medidores, como tampoco las instalaciones interiores de las viviendas.

Sin otro particular, saludamos a Uds. con toda atención,

COMPANIA GENERAL DE ELECTRICIDAD INDUSTRIAL S.A.

Ene. Alvaro Soto
Asesor a la Gerencia

cc: Geria. Comercial (D)
Sec. Instalaciones
LBB/mey.

PROYECTO AGUA POTABLE POBLACION
AVDA. LIRCAY CANAL BAEZA

P R E S U P U E S T O

ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
I.- MOVIMIENTO DE TIERRAS					
1	Excavación en zanjás de 0-2 m. terreno tipo III de la clasificación de ex-SENDOS.	m ³	1.560	850	1.326.000
2	Relleno de zanjás con material seleccionado	m ³	693	1.100	762.300
3	Relleno con material proveniente de la excavación.	m ³	847	1.150	974.050
4	Retiro de excedentes	m ³	399	500	199.500
II.- TRANSPORTE DE TUBERIAS PIEZAS Y OTROS MATERIALES					
5	Transporte de tuberías, piezas y otros materiales Viaje de camión desde Santiago a Parral.	Gl	1	410.000	410.000
III.- TRANSPORTE INTERNO, COLOCACION Y PRUEBA DE CAVERIAS Y PIEZAS ESPECIALES.					
a) Tuberías de PVC Clase 10 Union Anger.					
6	D=200 mm.	m	806	450	362.700
7	D=160 mm.	m	204	450	91.800
8	D=110 mm.	m	1.022	380	388.360
9	D= 75 mm.	m.	329	380	125.020
b) Junturas Gibault completas					
10	D= 200 mm	No	2	950	1.900
11	D= 100 mm	No	2	950	1.900
c) Junturas Bridas					
12	D= 200 mm	No	2	1.690	3.380
13	D= 100 mm	No	32	1.200	38.400
d) Junturas en nudo de PVC.					
14	D= 200 mm	No	11	450	4.950
15	D= 160 mm	No	8	450	3.600
16	D= 110 mm	No	26	450	11.700
17	D= 75 mm	No	5	300	1.500

ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
Conexión a la red existente					
18	D= 200 mm	No	1	55.000	55.000
IV.- OBRAS DE HORMIGON					
19	Afianzamiento para grifos	No	5	3.900	19.500
20	Macizos guardavalvulas	No	5	2.300	11.500
21	Macchones de anclajes	No	34	2.300	78.200
22	Cámaras para válvula de la red, según plano tipo	No	3	75.800	227.400
V.- SUMINISTRO DE TUBERIAS, PIEZAS Y OTROS MAT.					
a) Suministro de tuberías de PVC Clase 10 U. Anger					
23	D= 200 mm.	m	834	8.695	7.251.630
24	D= 160 mm.	m	216	5.705	1.232.280
25	D= 110 mm.	m	1.056	2.708	2.859.648
26	D= 75 mm.	m	342	1.290	441.180
b) Piezas Especiales					
27	Piezas de F. Fundido sin mecanismo, sin Brida	Kg	90	850	76.500
28	Piezas de F. Fundido sin mecanismo con una o más B	Kg	320	950	304.000
29	Piezas de PVC.	Kg	45	3.800	175.050
c) Uniones Gibault completas					
30	D= 200 mm	No	2	6.500	13.000
31	D= 100 mm	No	2	3.000	6.000
d) Piezas con mecanismo					
Valvulas Ovaladas derechas para la red y grifos					
32	D= 200 mm Brida-Brida	No	1	178.500	178.500
33	D= 100 mm Brida-Brida	No	8	45.000	360.000
34	Grifos de Columna D=100mm Brida	No	5	86.000	430.000

ITEM	DESIGNACION	UNIDA	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
VI.- OBRAS VARIAS					
35	Arranques domiciliarios en Valco 20	Nº	400	32.000	12.800.000
36	Atraveso de Canal, Tipo 1 del plano	Nº	1	389.900	389.900

Subtotal	31.616.348
18% IVA	5.690.943
TOTAL	37.307.291

Talca, Jun92.
AGA/aga

PROYECTO ALCANTARILLADO POBLACION CANAL BAEZA NORTE

COMUNA DE TALCA

PRESUPUESTO

ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. TOTAL
I. - MOVIMIENTO DE TIERRAS					
1	Excavación en zanja de 0 a 2 m	m3	1.270	850	1.079.500
2	Excavación en zanja de 2 a 4 m	m3	845	1.150	971.750
3	Relleno de zanjas.	m3	2.061	1.100	2.267.100
4	Retiro de excedentes	m3	482	550	265.100
II. - SUMINISTRO, TRANSPORTE, COLOCACION Y PRUEBAS DE CANERIAS					
a) Tuberías de PVC					
5	D=180 mm. PVC Clase 4 Union Anger	m1	964	3.200	3.084.800
6	D=200 mm. PVC Clase 4 Union Anger	m1	589	4.560	2.685.840
7	D=250 mm. PVC Clase 4 Union Anger	m1	91	5.230	475.930
III. - OBRAS DE HORMIGON					
8	Cámaras tipo " a " H medio = 2,05 m	No	20	69.900	1.398.000
9	Cámaras tipo " b " H medio = 1,50 m	No	5	58.900	294.500
10	Cámaras especial, H medio = 1,00 m.	No	2	47.890	95.780
11	Tapas cámaras	No	27	24.500	661.500
12	Escalines de fierro galvanizado.	No	155	1.800	279.000

ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. TOTAL
13	Refuerzo de hormigón de 170 kg cem/	m3	20	14.400	288.000
14	Conexion a camara existente	No	1	26.000	26.000

IV. - UNIONES DOMICILIARIAS

15	Union domiciliaria, tuberia de PVC Clase 4 Union Anger D= 110 mm	No	250	27.600	6.900.000
SUB-TOTAL...					20.772.800
IVA 18 % ...					3.739.104
T O T A L ...					24.511.904

Jun/92

Abr/92
AGA/aga.

PRESUPUESTO URBANIZACION VIAL

PROYECTO CONSTRUCCION 400 SOLUCIONES HABITACIONALES

SECTOR AV. LIRCAY - CANAL BAEZA

CIUDAD DE TALCA

N°	I T E M	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL \$
	<u>I.- DISEÑOS INGENIERIA:</u>				
1	Proyecto de Pavimentación	GL	1	--	4.500.00
2	Proyecto Aguas lluvias	GL	1	--	500.000
	<u>II.- OBRAS DE PAVIMENTO:</u>				
3	Base estabilizada calzadas	M ³	1.208	8.600	10.388.800
4	Pavimento alfalto calzadas	M ²	6.708	4.200	28.175.600
5	Soleras rectas y curvas tipo "A"	ML	1.963	4.100	8.048.300
6	Zarpa HCV calzada	M ²	884	4.100	3.624.400
7	Base estabilizada zarpas	M ³	133	8.600	1.143.800
8	Base estabilizada aceras	M ³	104	8.600	894.400
9	Pavimento HCV aceras	M ²	1.236	4.500	5.562.000
10	Base estabilizada pasajes	M ³	635	8.600	5.461.000
11	Solerillas restricción borde pasajes	ML	2.822	2.500	7.055.000
12	Pavimento alfáltico pasajes	M ²	4.233	4.000	16.892.000
	<u>III.- MOVIMIENTO DE TIERRAS:</u>				
13	Excavación y transporte a botaderos (valores estimados)	M ³	5.500	1.800	9.900.000
	<u>IV.- AGUAS LLUVIAS:</u>				
14	Sumideros y otros	GL	--	--	800.000
15	Red de A. lluvias mínima	GL	--	--	3.000.000

RESUMEN PRESUPUESTO ESTIMATIVO

I.- DISEÑOS INGENIERIA	\$ 5.000.000
II.- OBRAS DE PAVIMENTO	\$ 87.245.300
III.- MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 9.900.000
IV.- SOLUCION AGUAS LLUVIAS	\$ 3.800.000
T O T A L	\$ 105.945.300

NOTA : Se consulta : Calzadas = Soleras, zarpas y pavimento
alfáltico.

Aceras = Pavimento Hormigón

Pasajes = Solerillas y pavimento asfáltico
(3 mt.)


HECTOR SALGADO IBAÑEZ
Ingeniero Civil
Departamento Desarrollo Urbano

JUNIO/92

REPUBLICA DE CHILE
PROVINCIA DE TALCA
I. MUNICIPALIDAD DE TALCA
DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

CEGAMIENTO DEL CANAL BAEZA

DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL

El Estero de Baeza existía en el territorio en el cual se fundo la ciudad de Talca y se emplazaba en una depresión que se ubicaba en el trazado de la actual calle 2 Norte y corría próximo a esta vía desde la calle 11 Oriente hasta la 4 Poniente donde se orientaba al Sur-Poniente y desaguaba en el Estero Piduco.

) Este Estero fué en antaño un elemento perturbador de la estructura urbana y generador de un sin número de inundaciones catastróficas para la ciudad ya que, además de drenar la cuenca intraurbana, transportaba un caudal importante del Área Oriente externa a la ciudad.

El año 1953 se inició el proyecto de desvío hacia el Norte y Poniente trasladando su cauce, desviándolo hacia el Norte hasta enfrentar la Calle 4 Norte para luego seguir hacia el Norte paralelo a la Calle 11 Norte hasta la actual Avenida Circunvalación para continuar después hacia el Poniente hasta desaguar en el Río Claro.

Esta nueva ubicación aunque fué prevista el Área rural de la época no restó el peligro e inundaciones periódicas que producía su desbordamiento en la cuenca de la Avenida 4 Norte y Calle 12 Norte recuperando su cauce original por la 2 Norte. Entre las inundaciones catastróficas se recuerda la de Junio de 1972 que asoló el sector Norte de la ciudad inundando la Calle 2 Norte Ex-lecho del Baeza.

) Como consecuencia del crecimiento de la ciudad esta modificación queda inserta en la estructura urbana creando en la actualidad todo tipo de perturbaciones e incrementando el nivel de riesgo.

OBJETIVO

En el diagnóstico se exponen las perturbaciones, restricciones y las interferencias que genera el Estero Baeza en la estructura urbana de Talca.

Es por esto que el proyecto persigue los siguientes objetivos:

a) Objetivos de seguridad.

Desviar y conducir racionalmente las aguas del Estero de Baeza hacia otras cuencas o torrentes que no generen perturbaciones urbanas antes de introducirlo en la ciudad de Talca y a las zonas de extensión urbanas fijadas en el plano regulador vigente lo que permitirá conducir sus aportes hidricos a zonas donde no se creen conflictos y con ello reducir a cero la posibilidad de riesgo de inundación en la zona urbana en la cual actualmente tiene incidencia.

b) Normalizar y regularizar la estructura urbana donde actualmente se emplaza o influye.

El desvío, supresión del trazado así como el zoterramiento de sus tramos, generará la recuperación de suelos que en la actualidad no tienen ningún destino por la complejidad, y desorden de su trazado, por ello se pretende la recuperación de terrenos urbanos aledaños cuyo fin será útil para la comunidad ya sea mediante la creación de áreas verdes, parques, y la regularización de los trazados urbanos del area donde se inserta, consolidándose la urbanización y construcción del entorno lo que permitirá mejorar las condiciones de vida, y la plusvalía del suelo que incentivará la iniciativa privada y mejorará las condiciones públicas.

c) Sanitarios.

La supresión o zoterramiento de parte del cauce permitirá sanear esa área dado que las condiciones actuales crea zonas propicias y atractivos para el depósito de desperdicios, crianza de mamíferos tales como cerdos, roedores y otras especies mesoneras, o vectores de enfermedades epidémicas como, tifus, hepatitis, cólera, etc.

d) Racionalización del uso del suelo.

Se evitará la localización y ubicación de viviendas precarias, otro tipo de construcciones clandestinas y de actividades delictuales lo que se erradicara al regularizar la estructura urbana y definir el uso del suelo.

- e) Mejoramiento y adecuación de áreas deterioradas y, adecuación de áreas de extensión urbana.

La desviación y/o canalización implica transformar sectores del canal existente en emisario de aguas lluvias y para su desvío la construcción de nuevos colectores de aguas lluvias lo que permitirá regularizar caudales de extensas zonas urbanizadas con viviendas de carácter social y a su vez habilitar áreas de extensión donde en el futuro se erradicaran proyectos de este tipo tales como Carlos Trupp, San Miguel del Piduco, y otras.

- f) Sociales.

Mejoramiento del habitat; la eliminación y zoterramiento permitirán mejorar las condiciones de habitabilidad, y condiciones en el entorno de las áreas donde se ubica actualmente el estero.

- g) Económicas.

Se maximizará el uso de los recursos del sector público y privado al destinar los recursos a una inversión racional y eliminar en definitiva las destinadas a palear los eventos de emergencia, o a la limpieza permanente de los desechos o basurales que los habitantes depositan en su cuenta lo que incidirá en mejorar las condiciones de plusvalía en el suelo incentivando la inversión privada lo que redundará en la mayor obtención de tributos.

- h) Ecológicos.

Esta obra además de los beneficios y objetivos planteados, apunta a rescatar las condiciones ecológicas normales del Río Claro en el sector comprendido en la desembocadura del Estero de Baeza en el Norte y el Puente a Pencahue en el Sur área perturbada por los desechos que vacia el Baeza en la actualidad, lo que permitirá a la población de Talca recrear el Balneario del Río Claro de basta tradición turística y recreacional la cual en la actualidad esta obsoleta.

PRIORIDADES DE DESARROLLO DEL PROYECTO

El esquema o prefactibilidad adjunta plantea los siguientes sectores que se ordenan en forma prioritaria :

1.- Primera prioridad.

Supresión del canal ubicado en el costado Norte camino Talca San Clemente área denominada San Miguel entre camino a las Rastras hasta calle San Pablo a 230 mts. desde el cruce de la Carretera; hacia el Poniente de este punto se utilizará y mejorará como parte del colector de aguas lluvias que se denomina colector Nº 4 .

Esta supresión implica la construcción de un acueducto que asuma el caudal del canal suprimido y nace en el cruce camino San Miguel Las Rastras en la esquina Nor-Poniente, cruza el camino a San Miguel y toma rumbo Sur costado poniente camino a Palmira hasta vaciar al Estero Piduco.

2) Colector de aguas lluvias en 33 Oriente.

Nace en zona de Parcelas de agrado de Propiedad del Sr. Salomón Gaete, baja hacia el Sur-Poniente donde cruzando Parcelas y costado Poniente del Parque Universitario, baja por el callejón de acceso al Parque hasta llegar a la Avenida San Miguel desde donde continúa hacia el Sur por el actual canal existente entre Parque San Miguel y Prop. del Sr. Manuel Solar para conectarse al canal ubicado en la Calle 33 Oriente costado Oriente de la Población Carlos Trupp hasta llegar al Estero Piduco. Este colector se denomina colector Nº 2.

3) Colector Nº 3.

Nace en cruce de Avenida San Miguel con Circunvalación Oriente intercepta las aguas lluvias y derrames de los fosos camineros de la Avda. San Miguel y se prolonga al Sur por calzada Oriente de esta Avenida hasta empalmar con colector existente en Población San Luis, prosiguiendo al Sur hasta la calle 12 Sur donde dobla al Poniente hasta conectarse con el colector existente ubicado entre Poblaciones Piduco y Coop. Lircay, para seguir después por calle 23 Oriente hasta el Estero Piduco. Esta solución quedará sujeta a la factibilidad técnica de la capacidad del colector existente.

4) COLECTOR Nº 4.

Nace en el cruce de la Avda. Circunvalación Oriente, corre hacia el Sur, dobla en calle 2 1/2 Norte hacia el Poniente, retorna al Sur por calle 25 Oriente continúa al Poniente por 2 Norte hasta calle San Pablo donde se conecta con colector alojado en el canal existente citado en el Nº 1, este colector continúa al Poniente por el costado Oriente de la Carretera Longitudinal Sur donde toma dirección Sur y descarga

en el costado Oriente ribera Norte del Estero Piduco, pasando por la carretera utilizando obra de arte existente frente a calle 11 Sur.

5) Colector Nº 5.

Emplazado en el lecho actual del Estero de Baeza, nace en el costado Nor-Oriente cruza la carretera hacia el Poniente frente a la Coop. Nueva Horizonte cruza potreros de la Pobl. Flor de Chile drenando zonas de afloramiento, continúa por el lecho actual hasta encuentro de canal Williams a la altura de la Calle 13 Norte.

6) Supresion y desvio del Canal Williams y La Calchona.

Para sanear el area comprendida desde la 13 Norte hasta el desagüe en el Río Claro es necesario intervenir el Canal Williams y el Estero La Calchona, esta obra implica encauzar por el costado Oriente de la Carretera hasta el Río Lircay el Canal Williams, y transformar el Estero la Calchona desde su nacimiento hasta su desagüe en el Baeza en un colector parte a la vista y parte zoterrado.

Con estas obras se saneara todo el recorrido del Baeza en el sector comprendido entre La Calchona y su desagüe en el Río Claro dejando libre de interferencia el sector Norte de la ciudad entre el camino Longitudinal y el Río Claro.

CONDICIONES DEL PROYECTO.

El proyecto debe considerar los siguientes aspectos técnicos y funcionales:

a) Un estudio detallado de la topografía del área en que se inserta, y la de su área de influencia.

b) Deberá considerar todo los trazados y perfiles, de la vialidad, del uso del suelo establecido por el plano regulador vigente.

c) Deberá compatibilizarse con la vialidad existente en cuanto a, pavimentos, pendientes, niveles, escurrimientos para aprovechar al máximo los colectores proyectados, y el escurrimiento de las áreas que sirven de las rasantes que se determinen deberán ser compatibles con los proyectos de urbanización actual y potenciales que se proyecten y deberán coordinarse con el resto de los proyectos de infraestructura del sector público y privado tales como:

- Redes de agua potable.
- Alcantarillado de aguas servidas.
- Redes de aguas lluvias.
- Redes de comunicación zoterradas.
- Redes de energía zoterradas.
- Canales de riego existentes.
- Drenos u otro tipo de infraestructura de agua que exista en el area del proyecto.

d) Deberá ceñirse en lo posible al trazado urbano existente y futuro, evitando destrucción de pavimentos, traslado de postaciones, interceptar propiedades privadas, y en lo posible evitar daños y cuidar de no generar restricciones a su uso, en la zona de extensión urbana. Su trazado debe definirse próximo a los deslindes y preferentemente debe coincidir con la vialidad futura contemplada en el plano regulador.

e) El proyecto deberá coordinarse con la institución mandante y con los servicios de infraestructura que tienen relación con la materia, tales como:

- ESSAM S.A.
- Dirección de aguas.
- Dirección de Riego.
- Coop. de Riego.
- Asociación de regantes del área en que se inserta.
- SERVIU.
- Comp. Teléfonos de Chile.
- Compañía General de Electricidad Industrial.
- Empresa Nacional de Telecomunicaciones.
- Dirección de Vialidad del MOP
- Y en especial en lo que tiene referencia con el proyecto de Vialidad Ruta 5 Accesos a Talca.

CALCULO HIDRAULICO

En el cálculo hidráulico del proyecto tanto de las secciones abiertas como entubadas se tomarán el máximo de precauciones y su capacidad de diseño deberá ser tal que permita el transporte de agua de los caudales de aguas lluvias máximas establecidos en la estadísticas de los últimos 100 años, ya que, el restringir este caudal generará desastres de impredecibles consecuencias. Por lo cual el periodo de retorno deberá ser de uno en cien años.

Otro de los aspectos que deberán considerarse es resolver en la zona de cruce del actual Estero de Baeza con la línea de Ferrocarril Central frente a la 4 Norte que posibilite la construcción futura de un paso bajo nivel que permita la conexión de la vialidad entre el sector Oriente y Poniente bajo esta infraestructura ferroviaria existente.

ELEMENTOS DEL PROYECTO.

Los elementos del proyecto que constituyan el expediente técnico deberán considerar a los menos los siguientes elementos:

- 1.- Planos de topografía escala 1:2000
- 2.- Planos topográficos de detalles.
- 3.- Perfiles longitudinales, transversales y plantas.
- 4.- Cuadro de cámaras.
- 5.- Cuadros de tubería.
- 6.- Detalles constructivos.
- 7.- Detalles específicos de obra.
- 8.- Especificaciones Técnicas.
- 9.- Estudios de aforos.
- 10.- Estudio de mecánica de suelos.
- 11.- Cubicaciones.
- 12.- Presupuesto.
- 13.- Memoria justificativa del proyecto para diferente colectores y tramos.
- 14.- Incidencia del caudal aportado y obras necesarias a realizar en cuencas donde descarga.
- 15.- Evaluación técnica y económica del proyecto definiendo la relación costo beneficio privado y social.
- 16.- Definición de prioridades técnicas de la obra.

COSTO ESTIMATIVO DE LA OBRA.

Con los elementos preliminares técnicos obtenidos en terreno y con un trazado usado como hipótesis se han determinado a modo de referencia los valores que a continuación se enuncian:

*COLECTOR *	DESDE *	HASTA *	LONG. *	CRUCE PAV. *	EXCAVAC. *	
1	Cruce las Rastras.	El Piduco.	2.400	Av. San Miguel. 30 ml	10.800 M	3
2	Planta A. P. San Luis	El Piduco	3.600	Av. San Miguel. 30 ml	16.200 M	3
3	Av. San Miguel.	Colector 12 Sur.	1.600	Av. San Miguel. 30 ml	7.200 M	3
4	Camino A. P.	Estero Piduco	3.500	Av. San Miguel. 30 ml	15.750 M	3
5	Carretera 5 Sur.	Canal Williams	2.700	---	---	
TOTALES	----	-----	13.800	120 ML	49.950 M	3

PRESUPUESTO ESTIMATIVO

ITEM	ESPECIFICACION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT.	P.TOTAL
I	Tubo C.C.	ML	13.800	31.745	438.081.000
II	Cruces de Avd.	ML	120	80.000	9.600.000
		3			
III	Excavaciones	M	49.950	1.010,82	50.490.459
TOTALES					\$ 498.171.459
					+ 18 % IVA \$ 89.670.863
					\$ 587.842.322

Son quinientos ochenta y siete millones ochocientos cuarenta y dos mil trescientos veinte y dos pesos.

JORGE CONCHA ROJAS
ARQUITECTO-DIRECTOR DE OBRAS(S)
I. MUNICIPALIDAD DE TALCA

TALCA, 19 de Mayo de 1992.

FICHA DE IDENTIFICACION DE PROYECTOS

I. IDENTIFICACION

REGION : SEPTIMA

PROVINCIA : TALCA

COMUNA : TALCA

NOMBRE DEL PROYECTO : ESTUDIO ESCURRIMIENTO SUPERFICIAL AGUAS LLUVIAS

II. ANTECEDENTES DEL PROYECTO :

JUSTIFICACION :

DESCRIPCION :

BENEFICIO ESPERADO :

COSTO ESTIMADO : M\$

PLAZO DE EJECUCION : 90 días.

EMPLEO GENERADO :

III. FINANCIAMIENTO :

APORTE SOLICITADO : M\$

APORTE MUNICIPAL : M\$

APORTE DE TERCEROS : ----

TOTAL : M\$

IV. OBSERVACIONES : Documentación adjunta.

Ord.Nº 0325 de fecha 11.04.91 de Alcalde I.Municipalidad de Talca a Sr.Secretario Regional
Ministerial de Obras Públicas.

JOSE FERNANDEZ LLORENS
ALCALDE

.....
SERPLAC

.....
UNIDAD EJECUTORA

.....
GOBERNADOR



REPUBLICA DE CHILE
PROVINCIA DE TALCA
I. MUNICIPALIDAD DE TALCA
ALCALDIA

ORD. : N° 0325/

ANT. : Ord. N° 12/197 del 30.01.91,
de Mideplan.

MAT. : Solicita postulación de Pro-
yecto que indica.

TALCA, 11 ABR 1991
DE : ALCALDE COMUNA DE TALCA

A : SR. SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PUBLICAS

En conformidad a instrucciones del documento del Ant., con relación a la postulación de Estudio para - Inversión de 1992, el siguiente Proyecto que a continuación se describe :

- 1.- La Ciudad de Talca, está ubicada en una cuenca geográfica - acolada por su hidrografía, es así que al Poniente la limita el Río Claro, al Sur está interceptada por el Estero Piduco, en su límite Comunal el Estero Caiván, al Norte por el Río - Lircay y Estero Baeza que la intercepta en su recorrido y al Oriente se ve restringida o acotada por un sin número importante de canales de riego.
- 2.- La Ciudad de Talca desde el año 1960 a la fecha ha experimentado un crecimiento de 1.500 hectáreas urbanas a 1.800 hectáreas a 1990, todo este crecimiento se ha hecho a expensas de incorporar extensas zonas del área rural las que se han ido - implementando con conjuntos habitacionales, creándose serios - conflictos con las sedes de riego ahí existentes que por su - falta de control, eliminación y/o cambio de ubicación se han - transformado en verdaderos agentes de peligros de inundaciones y riesgos para la población infantil, además que deben - realizarse obras de infraestructura que demandan cuantiosas - inversiones para proteger las poblaciones y/o poder pasar sobre ellos siendo este problema uno de los más importantes en el área de la expansión urbana. Por otra parte, y en especial en el sector Oriente de la ciudad se introduce al área urbana, canales que son del sector rural y que vacían sus aguas excedentes y/o de lluvias a los afluentes de la ciudad, superando la capacidad de la estructura urbana para evacuarla. Ejemplo: Canal San Miguel que se introduce a la ciudad vacía - a la cuenca del Baeza.
- 3.- Por lo cual es fundamental racionalizar esta situación que es un peligro latente para la población en la época de la pluviosidad intensa generando inundaciones con las consiguientes consecuencias sociales.
- 4.- Sistema hidrográfico, en la actualidad las aguas superficiales de los Ríos y Esteros : Claro, Piduco, Caiván, Canal Baeza, - tiene un alto nivel de contaminación que impiden que la población pueda utilizar estos recursos naturales, como área de esparcimiento y/o recreación en la época estival, e incorporar - estos recursos racionalmente a la estructura urbana y es así - como el balneario del Río Claro por ejemplo; que hoy día por - las condiciones sólo es un recuerdo del pasado por su alto nivel de contaminación, el que además está influenciado en este-



aspecto por el Estero Baeza que en épocas de crecidas es el mayor causante de perjuicios en el sector central de Talca y poblaciones riveraños.

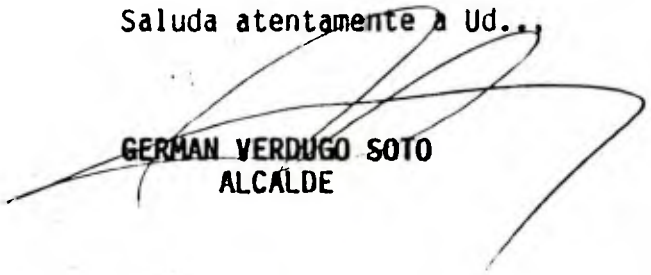
Estero Piduco, este Estero además de su contaminación genera gran destrucción de suelos en sus riveras por carencia de defensas o encausamientos adecuados y ha demandado grandes inversiones en infraestructura (Puentes), para generar el continuum urbano.

Estero Caiván, en el límite Sur de la Comuna tiene también un alto nivel de contaminación y su caja presenta inconvenientes serios para la evacuación de su Caudal en crecidas inundando áreas pobladas importantes, similar situación se ha producido con el Canal Cartón, que intercepta parte importante del sector Sur de Talca, hoy día rodeado de poblaciones lo precedentemente expuesto debe ser estudiado en forma integral, para racionalizar las acciones y obras necesarias a ejecutar.

- 5.- Situación de las aguas lluvias, el área donde emplaza la ciudad de Talca, y sus entornos de crecimiento, es de una topografía complicada, que crea serias dificultades para la evacuación de aguas lluvias, más aún cuando el crecimiento en la zona de expansión se hace en forma parcializada desde el punto de vista de las construcciones y de los Proyectos de urbanización, sin una visión de conjunto a nivel de macro área y/o de las condicionantes geográficas del entorno, esto es consecuencia de no existir una definición altimétrica de razante para ejecutar los Proyectos de pavimentación que por no tener un criterio global para el sector llevan como consecuencia a la construcción posterior de emisarios de aguas lluvias, con la consiguiente demanda de inversión pública, y con los consiguientes riesgos de conservación. Heredando la ciudad conflictos que finalmente atentan contra el bien común por lo cual es menester estudiar y racionalizar un sistema de coordenadas de razante por área geográfica, para los trazados de vialidad urbana y por otro lado racionalizar el sistema de aguas lluvias subterráneas para minimizar la inversión pública en estos aspectos y disminuir al máximo los riesgos de inundación que son frecuentes en Talca.

En mérito a lo anteriormente expuesto, la Municipalidad viene a solicitar que esa Secretaría Ministerial Regional proceda a estudiar estas materias e incluir un Proyecto integral que abarque las materias precedentes mencionadas, como Proyecto de estudios para inversión, lo que permitirá maximizar la inversión pública y privada en el desarrollo urbano de Talca, lo que conlleva a un alto beneficio social.

Saluda atentamente a Ud...


GERMAN VERDUGO SOTO
ALCALDE

GVS/JCR/ymc

DISTRIBUCION

- La Indicada
- Dirección de Obras Municipales
- Secretaría Regional de Planificación y Coordinación (c.i.)
- Archivo Alcaldía

FICHA DE IDENTIFICACION DE PROYECTOS

I. IDENTIFICACION

REGION : SEPTIMA

PROVINCIA : TALCA

COMUNA : TALCA

NOMBRE DEL PROYECTO : CONSTRUCCION RED AGUA POTABLE SECTOR CENTINELA-VILLA ILLINOIS.

II. ANTECEDENTES DEL PROYECTO :

JUSTIFICACION : El sector de Centinela y Villa Illinois, camino a Pelarco, es un sector densamente poblado que no cuenta con agua potable, debiendo los pobladores surtirse de este elemento de norias o cursos de aguas superficiales de regadío, con el consiguiente riesgo de enfermedades por contaminación de los mismos.

DESCRIPCION : Construcción de sistema de captación y red de agua potable desde pozo existente, en tubería de PVC Clase 6, con diámetros conforme a proyecto confeccionado por Contratista que se adjudique la ejecución de la obra.

BENEFICIO ESPERADO : Mejorar las condiciones de vida e higienicas de la población beneficiada, reduciendo los riesgos de enfermedades, preferentemente de la población infantil.

COSTO ESTIMADO : M\$ 70.000.-

PLAZO DE EJECUCION : 4 meses.

EMPLEO GENERADO : 120 Hombres-mes.

III. FINANCIAMIENTO :

APORTE SOLICITADO : M\$ 70.000.-

APORTE MUNICIPAL : M\$ 0.-

APORTE DE TERCEROS :

(Especificar)

TOTAL : M\$ 70.000.-

IV. OBSERVACIONES :

JOSE FERNANDEZ LLORENS
ALCALDE

.....
SERPLAC

.....
UNIDAD EJECUTORA

.....
GOBERNADOR

FICHA DE IDENTIFICACION DE PROYECTOS

I. IDENTIFICACION

REGION : SEPTIMA

PROVINCIA : TALCA

COMUNA : TALCA

NOMBRE DEL PROYECTO : CONSTRUCCION RED ALCANTARILLADO CASERIO LIRCAY Y CAMINO HUILLIBORGOA

II. ANTECEDENTES DEL PROYECTO :

JUSTIFICACION : Actualmente en este sector existe un excesivo número de pozos negros que expelen mal olor, y son constantes focos de plagas, moscas, zancudos, etc., transformándose en una zona de alto riesgo y vulnerable a enfermedades de tipo entéricas.

DESCRIPCION : Realizar estudios y diseños para instalación de red de colectores de Alcantarillado de 2.550 ml. en el que se incluya el sistema de tratamiento en base a una laguna de estabilización. Este estudio comprende dos etapas : Proyecto y AnteProyecto.

BENEFICIO ESPERADO : Solución problema de Higiene y Salud de los habitantes del sector (525 personas) y una Industria Maderera donde laboran aproximadamente 200 personas.

COSTO ESTIMADO : M\$ 90.000.-

PLAZO DE EJECUCION : 135 Días

EMPLEO GENERADO : 4 H/M

III. FINANCIAMIENTO :

APORTE SOLICITADO : M\$ 90.000.-

APORTE MUNICIPAL : M\$ 0.-

APORTE DE TERCEROS : 0.-

(Especificar)

TOTAL : M\$ 90.000.-

IV. OBSERVACIONES : Se anhela Resumen General de las etapas que comprende este Estudio y Perfil del Proyecto.

JOSE FERNANDEZ LLORENS
ALCALDE

.....
SERPLAC

.....
UNIDAD EJECUTORA

.....
GOBERNADOR

FICHA DE IDENTIFICACION DE PROYECTOS

I. IDENTIFICACION

REGION : SEPTIMA

PROVINCIA : TALCA

COMUNA : TALCA

NOMBRE DEL PROYECTO : MACROFERIA REGIONAL DE TALCA (19ETAPA)

II. ANTECEDENTES DEL PROYECTO :

JUSTIFICACION : Supera las precarias condiciones medio-ambientales en que deben desenvolver sus actividades los productores agrícolas y sectores comerciales que abastecen Talca de productos agrícolas.

DESCRIPCION : Construcción de una moderna Macroferia que reúna las condiciones de espacio, infraestructura, equipamiento, aspectos sanitarios y de organización, concordantes con los avances logrados en este aspecto, en la mayoría de los centros urbanos importantes del mundo y con el desarrollo que está adquiriendo la actividad agrícola de la Región del Maule.

BENEFICIO ESPERADO : Apoyo de infraestructura y servicios de comercialización mayorista adecuados para los productos agrícolas perecibles; donde puedan desenvolverse las fuerzas de oferta y demanda del mercado, en un ambiente de competitividad, basado en máxima eficiencia operacional y transparencia en cuanto a precios, calidad e información.

COSTO ESTIMADO : M\$ 3.013.631.-

PLAZO DE EJECUCION : 90 días.

EMPLEO GENERADO :

III. FINANCIAMIENTO :

APORTE SOLICITADO : M\$ 3.013.631.-

APORTE MUNICIPAL : M\$

APORTE DE TERCEROS : ----

TOTAL : M\$ 3.013.631.-

IV. OBSERVACIONES : Existe un estudio acabado que proporciona las bases técnico-económicas del Proyecto.

JOSE FERNANDEZ LLORENS
ALCALDE

.....
SERPLAC

.....
UNIDAD EJECUTORA

.....
GOBERNADOR

ORD.: Nº 000889 /

ANT.: No hay.

MAT.: Propone obras y estudios que indica.

TALCA, 27 OCT 1992

DE : DIRECTOR DE OBRAS MUNICIPALES

A : SR. ALCALDE DE LA COMUNA DE TALCA

Mediante la presente quien suscribe le saluda atentamente y plantea a Ud. lo que a continuación se indica.

A continuación este Director remite para su conocimiento y consideración un listado con diversas obras y estudios indispensables para mejorar la trama vial de la ciudad, y para poder desarrollar los instrumentos de planificación urbana (que son necesarios para canalizar el desarrollo urbano) en forma adecuada, eficaz y sistemática.

1.- OBRAS DE INVERSION EN VIALIDAD

1.- Implementación Avda. Costanera

Esta obra a desarrollarse en la Ribera Norte del Estero Piduco, pretende -- consolidar el borde norte de dicha estero, en cuanto a la implementación -- completa de la vialidad, la cual une los diversos puentes que comunican ambas riberas del Piduco. Junto a lo anterior, se plantea el implementar un área verde paralela a la vía, y que se desarrolla entre ésta y el estero; -- la citada área verde cuenta ya con algunos obras, siendo necesario su remozamiento, terminación y adecuación en general.

A modo netamente estimativo, lo que para dicha obra se requiere es:

- a) Expropiaciones : 2900 m² (tramo 1 Poniente-1 Oriente, 2-3 Oriente, 9-11- Oriente).
- b) Pavimentación : 2000 m²
- c) Area Verde : 2300 m² de área nueva, y readecuación de 8000 m² en -- los sectores ya iniciados.

Valor global estimativo : 5530 U.F.

[Handwritten signature]
27 10 92

2.- PAVIMENTACION Y ENSANCHE CALLE 8 SUR

Esta obra, cuya ejecución se considera en la citada calle, entre 11 Oriente y 33 Oriente, consiste en implementarla con su pavimentación completa, acorde con los anchos correspondientes determinadas en el Plan Regulador. Calle 8 Sur es una vía muy transitada, pues es la vía conectora entre el casco antiguo de la ciudad y poblaciones de gran envergadura, como son Pobl. - Carlos Trupp, Pobl. San Miguel del Piduca, y otras.

Se requiere efectuar algunas expropiaciones parciales, desplazamiento de soleras, y en general completar la pavimentación, tanto en ancho de calzadas como en colocación de soleras y construcción de veredas.

A modo estimativa, lo que se precisa para la obra es:

- a) expropiaciones : 2.000 m²
- b) ensanche de pavimentos; colocación de soleras y construcción de veredas - 4.000 m².

Valor global estimativo : 6.500 U.F.

3.- APERTURA CALLE 14 SUR

La ejecución de esta obra es de gran importancia, pues permite conectar en forma expedita Avda. I. Carrera Pinto y Ruta 5 Sur.

En su mayoría la vía está abierta, pero hay 2 sectores en los cuales hay que desarrollar diversas expropiaciones. Junto a la anterior, por el rol que calle 14 Sur está llamada a desempeñar, y porque cruza la línea férrea, se requiere un paso bajo nivel, de un diseño acorde con el ancho de calzada oficial (14 mts, consistente en 2 franjas de 7.00 mts), para permitir un adecuado y seguro desplazamiento de vehículos en ambos sentidos. Además se requiere efectuar pavimentaciones de calzada y de veredas, junto con colocar soleras.

Con un carácter totalmente estimativo, se consideran los siguientes elementos:

- a) expropiaciones : 10.000 m²
- b) paso bajo nivel ferrocarriles
- c) pavimentación : 7.400 m²

Valor global estimativo : 27.000 U.F.

4.- PAVIMENTACION CALLE 18 ORIENTE

Esta obra, cuyo desarrollo se considera entre Avda. Circunvalación Norte y 14 Sur, permite implementar el acceso Sur de Talca, vinculado al Parque Industrial con éste, evitando el tráfico de carga pesada en otras vías de la ciudad. Junto a lo anterior, esta vía permite mejorar la accesibilidad desde el ingreso Sur de vastos sectores de la ciudad. La obra consiste básicamente en pavimentar, completándose tramos iniciados y efectuando la pavimentación completa de tramos totalmente en tierra.

Superficie estimada de pavimento : 21.800 m²

Valor de obras : 25.000 U.F.

5.- DIAGONAL CANCHA RAYADA

Se consulta en esta obra el completar la implementación de la citada vía, -- considerándose las expropiaciones parciales correspondientes para tal efecto, y el ensanche de los pavimentos donde sea necesario, acorde con el ancho entre cierros oficiales definidos en el Plan Regulador.

A modo estimativo, son necesarios:

a) expropiaciones : 3.000 m²

b) pavimentación : 3.000 m²

Valor tentativo global : 6.000 U.F.

6.- CALLE 12 SUR

Mediante esta obra, que representa un importante progreso en el sector Sur de la ciudad, se logra vincular todos los puentes sobre el Estero Piduco -- con Avda. I. Carrera Pinto, mejorando la relación entre ambas riberas del citado estero, junto con generarse otras alternativas de origen-camino-destino. Adicionalmente se crea una importante área verde destinada al esparcimiento de un vasto sector poblacional, junto a constituirse en elemento ordenador de la relación estero-borde vial. Se consulta su desarrollo entre Avda. I. Carrera Pinto y 14 Oriente.

A modo tentativo cabe plantear como necesario para la obra:

a) expropiaciones : 3.500 m² (Avda. I. Carrera Pinto-4 Poniente, 4-5 -- Oriente, 12-14 Oriente).

b) paso bajo nivel línea férrea (ancho calzada 10.50 mts. mínimo).

c) pavimentación : 24.000 m² (calzada 10.50 mts. ancho)

d) área verde : 78.000 m²

Valor global estimativo : 42.000 U.F.

7.- AVDA. CIRCUNVALACION ORIENTE

Con el desarrollo de esta obra, considerando entre 8 Sur y Avda. San Miguel, se obtiene como principal logro el dotar de área verde y de esparcimiento a un gran grupo de poblaciones de vivienda básica, y el vincular Avda. San Miguel con calle 8 Sur, haciendo posible la reasignación de flujo vehicular.

Para esta obra son necesarios, en una primera aproximación:

a) pavimentación : 11.200 m²

b) área verde : 20.800 m²

Valor global estimativo : 15.200 U.F.

8.- AVDA. CANAL DE LA LUZ

La implementación de esta obra permitirá consolidar una importante vía del Plan Regulador Comunal, que vincula la Alameda con el Límite Norte de la ciudad, junto a habilitar un área para un desarrollo habitacional para clase media. Dicha vía, que considera una franja central destinada a área verde y de esparcimiento, permitirá una accesibilidad mucho más expedita del Sector Nor-Poniente de la ciudad al centro, junto con permitir una racionalización de la movilización colectiva, parcialmente.

Para concretizar la mencionada obra, tentativamente debe considerarse:

- a) expropiaciones : 27.500 m² (franja Regimiento, Aceitera)
- b) pavimentación : 15.000 m² (2 calzadas de 7.00 mts de ancho)
- c) área verde : 50.000 m²

Valor global estimativa : 30.500 U.F.

9.- AVDA. COSTANERA NORTE - 9 NORTE

Dicha obra consiste en la implementación de una importante vía del Plan Regulador, que vincula Avda. Canal de la Luz y el Parque Industrial, formando parte del anillo de Circunvalación más central de la ciudad. La obra a desarrollarse entre Avda. Canal de la Luz y 18 Oriente, mejora la accesibilidad de las poblaciones del Sector Parque Industrial, al dotarlas de un paso bajo el nivel del ferrocarril, permitiéndose además el reformular y racionalizar parcialmente recorridos de locomoción colectiva, y el reasignar flujos de vehículos, aliviando parcialmente el uso de los pasos bajo nivel de 2 Norte y 1 Norte.

A un nivel muy aproximado, se puede señalar como necesario para esta obra:

- a) paso bajo nivel ferrocarril (calzada mínima 10.50 mts)
- b) expropiaciones : 14.500 m² (Avda. Canal de la Luz - 5 Ote. - 11 Ote. - 14 Ote. - 17 Ote. - 18 Ote.).
- c) pavimentación : 13.000 m²
- d) puente sobre Canal Boeza

Valor global estimativo : 43.000 U.F.

10.- AVDA. COSTANERA RIO CLARO - CIRCUNVALACION PONIENTE

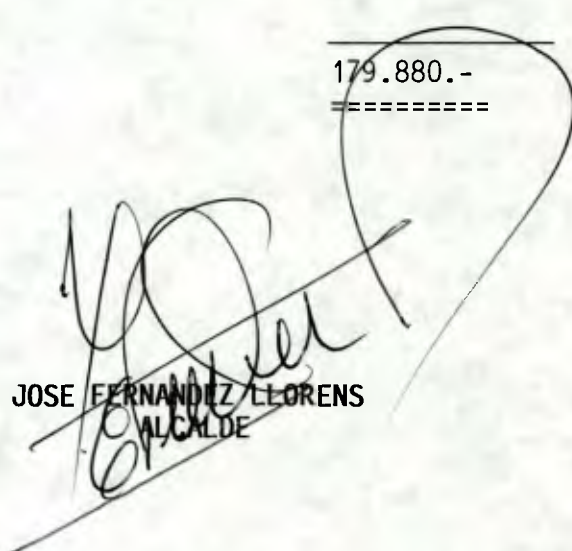
En esta obra se considera abordar el tramo comprendido entre Avda. Carlos--Schorr y Avda. Canal de la Luz. El implementar adecuadamente esta vía permite dar solución, entre otras cosas, al problema derivado del flujo de camiones que generará el proyecto de regadío Pencahue, junto a ofrecer una alternativa de acceso al Sector Sur de la ciudad sin pasar por el centro.

Esta obra, más aún que las otras, requiere un estudio más acabado, por haber diversas obras de ingeniería por considerar, de no fácil estimación de costos, aporte de la relativo a expropiaciones y pavimentación.



SITUACION FINANCIERA DEL SERVICIO DE SALUD
DE LA I. MUNICIPALIDAD DE TALCA

	M\$
<u>INGRESOS DE OPERACION</u>	386.040
Facturación por atenciones de Salud	384.240
Otros (Atenciones pagadas por usuarios)	1.800
<u>GASTOS DE OPERACION</u>	565.920
<u>GASTOS EN PERSONAL</u>	468.000
Personal Adscrito a los Establecimiento	447.600
Personal Administrativo del Sistema	20.400
<u>GASTOS DE FUNCIONAMIENTO</u>	97.920
Medicamentos y Materiales y Utiles Quirúrgicos	56.500
Consumos Básicos	9.000
Mantenimiento y Reparaciones	6.800
Materiales de Uso o Consumo Corriente	14.000
Combustibles y Lubricantes	1.500
Capacitación	120
Calefacción	3.000
Otros Gastos	7.000
 DEFICIT OPERACIONAL ANUAL	 179.880.-
	=====


JOSE FERNANDEZ LLORENS
ALCALDE

TALCA, Octubre 30 de 1992.-

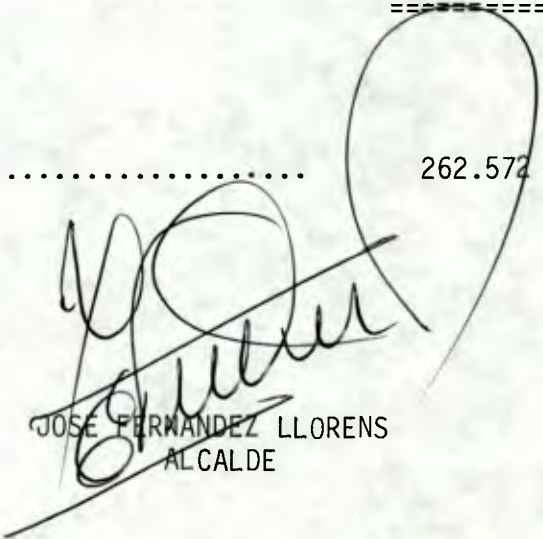


SITUACION FINANCIERA DEL SERVICIO DE EDUCACION
DE LA I. MUNICIPALIDAD DE TALCA

I N G R E S O S	M\$
Subvención Enseñanza Gratuita (D.F.L. Nº2/89 del Ministerio de Educación)	1.867.000
Aporte Fondo de Recursos Complementarios Art. 13 Transitorio Ley 19.070	128.078
Derechos de Matrícula Enseñanza Media	16.000
Derechos de Matrícula Jardines Infantiles	4.000
Venta de Productos y Servicios	1.200
Otros Ingresos	1.150
TOTAL INGRESOS	2.017.428.- =====

G A S T O S O P E R A C I O N A L E S	M\$
Gastos en Personal Regido por la Ley 19.070 (Profesionales de la Educación)	1.938.540
Gastos en Personal Para-Docente	197.460
Consumos Básicos	84.000
Materiales de Enseñanza	30.000
Mantenimiento y Reparaciones	26.800
Gastos Varios	3.200
TOTAL GASTOS	2.280.000 =====

DEFICIT OPERACIONAL 262.572


JOSE FERNANDEZ LLORENS
ALCALDE

TALCA, Octubre 30 de 1992.-



CALCULO DEMOSTRATIVO DEL MAYOR COSTO Y DEFICIT MENSUAL
QUE ORIGINA LA APLICACION DE LA LEY 19.070 SOBRE ESTA-
TUTO DOCENTE EN LA MUNICIPALIDAD DE TALCA.-

COSTO ACTUAL APLICADO ESTATUTO DOCENTE

Planilla de remuneraciones Agosto 1992 \$ 161.544.930

COSTO SIN APLICACION ESTATUTO DOCENTE

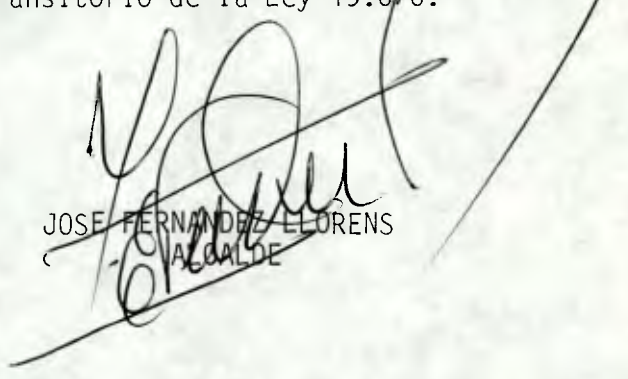
Planilla de Remuneraciones Noviembre de 1990	\$ 112.078.468	
Se agrega 11,27% (Inciso 2º Art. 16 Transito- rio Ley 19.070)	12.631.243	
Se agrega 18% Reajuste Ley 19.104	22.447.748	147.157.459
Mayor Costo Mensual		<u>14.387.471</u>

FINANCIAMIENTO FONDO DE RECURSOS COMPLEMENTARIOS

Para remuneración básica mínima nacional y asigna- ciones de experiencia y de responsabilidad directi va y técnico pedagógica	9.606.500	
Para asignación de desempeño en condiciones difíci les	1.066.670	<u>10.673.170</u>
Déficit Mensual que origina la Ley 19.070		<u>\$ 3.714.301</u> =====

NOTA 1) : La dotación de profesionales de la Educación que se conside-
ra es la aceptada por la Dirección Provincial de Educación.

2) : El cálculo de costo se practicó en conformidad a lo dispuesto
en el artículo 16 Transitorio de la Ley 19.070.


JOSE FERNANDEZ LLORENS
ALCALDE

TALCA, octubre 30 de 1992.