



CODIGO SAFI: 166.368
APRUEBA CONVENIO PARA LA CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO "PROYECTOS DE EMERGENCIAS TERREMOTO 2010, AGRUPACIÓN 2, REGION DE LA ARAUCANIA".

TEMUCO, 24 AGO 2010

MINISTERIO DE HACIENDA
OFICINA DE PARTES
RECIBIDO

VISTOS: El D.F.L. MOP N° 850 de 1997; el Decreto M.O.P. N° 48 de fecha 28.02.1994 y sus modificaciones posteriores, Reglamento para Contratación de Trabajos de Consultoría y sus modificaciones posteriores; el D.S. MOP. N° 1093 de 2003 y sus modificaciones posteriores; la Resolución N° 1600 de fecha 30.10.2008 de la Contraloría General de la República; el Decreto Supremo N° 150 de fecha 27.02.2010, que declara como zona afectada por catástrofe a la región de La Araucanía; el Decreto N° 155 de fecha 02.03.2010 que dicta excepción al Ministerio de Obras Públicas para los trámites de propuesta pública o privada para la contratación de estudios y obras; el D.S.N°218 de fecha 20.04.2010, la Resolución Exenta N° 183 del 09.03.10 en que la Intendente Regional delega funciones al Director Regional de Vialidad, las atribuciones que me confiere la Resoluciones N°2760 de fecha 12.07.2007 y Resolución DV.N°11 de fecha 04.01.2008.

CONTRALORIA GENERAL
TOMA DE RAZON
27 SET. 2010
RECEPCION

DEPART. JURIDICO		
DEPART. TR Y REGISTRO		
DEPART. CONTABIL.		
SUB. DEPTO. C. CENTRAL		
SUB. DEPTO. E. CUENTAS		
SUB. DEPTO. C.P.B. BIENES NAC.		
DEPART. AUDITORIA		
DEPART. V.O.P.U. Y T		
SUB. DEPTO. MUNICIP.		

REFRENDACION

REF.POR \$ _____
IMPUTAC \$ _____
ANOT.POR \$ _____
IMPIITAC \$ _____

DEDUC. DTO _____

FRANQUETAS
15 OCT. 2010

SUB. DEP CONTRATOS OFICINA DE PARTES DE VIABILIDAD D.V.IXR. N° 048
JEFE DEP. CONTRATOS DIREC. REC. DE VIABILIDAD IX REGION

CONSIDERANDO:

Que, la infraestructura vial en caminos de la Región, se encuentra dañada por el sismo con características de terremoto producido el 27.02.2010 que afectó a la región de La Araucanía.-

Que, hasta la fecha y luego de la catástrofe, solo pudieron darse algunas soluciones de tipo provisorio con la finalidad de restablecer transitabilidad,

Que, persiste la necesidad de otorgar una solución definitiva, por lo cual se requieren proyectos de ingeniería que permitan generar los proyectos de ejecución de obras, no considerados, en la contratación del estudio "proyectos de emergencias terremoto 2010, agrupación 1, Región de La Araucanía" para cumplir con el objetivo de restituir en el menor tiempo posible la conectividad vial regional.

Que, atendidas las circunstancias antes descritas y dado que se hace necesario contratar la elaboración de los proyectos, es necesaria la contratación de los trabajos de consultoría, que por este acto se aprueban.

RESUELVO

APRUEBANSE, los presentes Términos de Referencia que a continuación se señalan y regulan el Contrato, para la ejecución del estudio denominado **PROYECTOS DE EMERGENCIAS TERREMOTO 2010, AGRUPACIÓN 2, REGION DE LA ARAUCANIA**, cuyo valor asciende a la suma de \$ 220.071.600.-

TOMO RAZON
POR ORDEN DEL CONTRALOR GENERAL DE LA REPUBLICA
14 OCT 2010
CONTRALOR REGIONAL
CONTRALORIA REGIONAL DE LA ARAUCANIA



CON ALCANCE

14.10.10 003986

TERMINOS DE REFERENCIA

I. INTRODUCCIÓN

La presente Normativa regirá la contratación de los trabajos de **“CONSULTORÍA DE PROYECTOS DE EMERGENCIAS TERREMOTO 2010, AGRUPACIÓN 2, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA”**.

En el marco del Decreto Supremo N° 150 de fecha 27.02.2010, que señaló como zona afectada por la catástrofe, producto del sismo con características de terremoto ocurrido el 27 de Febrero de 2010, a la Región de La Araucanía; y del Decreto N° 155 de fecha 02.03.2010, que exime al Ministerio de Obras Públicas del trámite de propuesta o subasta pública o privada para la contratación de estudios y obras, es que se contrata a través de la Dirección Regional de Vialidad de la Región de La Araucanía, los servicios de Consultoría necesarios que permitan generar los proyectos de ejecución de obras para cumplir con estos objetivos, y restituir en el menor tiempo posible la conectividad vial regional.

Los caminos afectados, contienen en algunos casos, numerosos puntos de emergencia a lo largo de su trazado, por lo que el orden y prioridad de intervención será determinado por la Dirección Regional de Vialidad, asignándose para esta etapa de Consultoría, el desarrollo de los proyectos de emergencia más urgentes que se alcance a abordar, en diversas rutas incorporadas en el listado de emergencia regional.

Los servicios de Consultoría que se contratan, en virtud de la presente Normativa, se prestarán durante seis meses, periodo que abarca la elaboración de los proyectos de emergencias, definidos por la Dirección Regional de Vialidad de la Región de La Araucanía.

Durante los seis meses de duración de la Consultoría, se deberán generar los proyectos de emergencia que contemplan las obras de restitución de plataforma, saneamiento básico y movimientos de tierra; expropiaciones menores, cuando técnicamente no pueda restituirse el trazado original de la vía; reconstrucción de estructuras y obras de defensas fluviales, entre otros, según lo indique el Inspector Fiscal del Contrato de esta Consultoría.

II. ANTECEDENTES DEL CONTRATO

2.1 CONTRATANTE

El contratante de la Consultoría, será la Dirección Regional de Vialidad de La Araucanía.

2.2 IDENTIFICACION DEL CONTRATO

Las presentes Normas regirán el contrato denominado **“Proyectos de Emergencias Terremoto 2010, agrupación 2, Región de La Araucanía”**.

2.3 DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Formarán parte integrante de este Contrato, para todos los efectos legales los siguientes documentos:

Normativas que rige el Contrato.

- Términos de Referencia.
- Convenio Ad-Referéndum.
- Documentos incluidos en la Oferta Técnica y Económica del Consultor.
- Resolución de adjudicación tramitada por la DVR IX Región.
- El Reglamento para la Contratación de Trabajos de Consultorías del MOP, aprobado por Decreto MOP N° 48 de 1994 y sus modificaciones, en adelante indistintamente RCTC.
- Decreto Supremo N° 150 de fecha 27.02.2010 que declara como zona afectada por catástrofe a la región de La Araucanía.
- Decreto N° 155 de fecha 02.03.2010 que dicta excepción para los trámites de propuesta pública o privada al Ministerio de Obras Públicas para la contratación de estudios y obras.
- Reporte de Emergencias Regional enviado a Nivel Central el día 19.03.2010 y que es actualizado semanalmente.
- Resolución N° 1600 de fecha 30.10.2008 de la Contraloría General de la República.

2.4 TIPO DE FINANCIAMIENTO

La Asesoría que se contrata, será financiada con FONDOS SECTORIALES de Emergencias.

2.5 TIPO DE CONTRATO Y REAJUSTES

El presente contrato de Consultoría será contratado a Serie de Precios Unitarios, en pesos chilenos y sin reajuste, las cantidades de serie de precios unitarios se contabilizarán solo hasta la fecha de término del contrato, el costo del personal y recursos que se empleen a partir de ese momento para la confección de los informes finales, u otra labor pendiente, se considerará como parte de los gastos generales.

2.6 OFERTA TECNICA

El Consultor deberá presentar en su "Oferta Técnica" los siguientes antecedentes en un original y una copia, con los formularios normalmente utilizados por la Dirección.

- a) **Formulario B**, "Cronograma de Recursos", indicando la participación del personal profesional, técnico y vehículos en la asesoría, según el detalle indicado en los Términos de Referencia.
- b) **Formulario C-1**, "Listado de Personal que Participará en la Consultoría", el Consultor deberá considerar el siguiente personal:
 - 1 Ingeniero Civil Residente (único profesional que el Consultor debe nominar).
 - 1 Constructor Civil o Ingeniero Constructor
 - 1 Constructor Civil o Ingeniero de Ejecución
 - 3 Ingenieros de Ejecución en Geomensura

1 Planificador y Coordinador SIG

1 Encargado Territorial y Ambiental

2 Dibujantes Autocad

1 Secretaria

Además, deberá indicar antigüedad del personal en la firma y tipo de compromiso con el Consultor.

Para efectos de la presentación de antecedentes sólo se deberá nominar al Ingeniero Civil Residente.

c) **Formulario C-3**

"Currículum Vitae" del personal que participará en la Consultoría, incluyendo una copia simple del Certificado de Título del profesional nominado. Una vez adjudicado el contrato y en un plazo no superior a 5 días del inicio del contrato, el consultor que resulte adjudicado deberá entregar los antecedentes (C3 y C4) del resto del personal profesional y técnico además del Certificado de Título original del personal profesional o en su defecto copias legalizadas ante Notario.

d) **Formulario C-4**

"Anexo a Currículum Vitae: Experiencia en Obras Viales, para el profesional nominado Del **formulario C-3**".

e) **Metodología.**

La metodología a utilizar por el Consultor, se referirá especialmente a la forma de abordar los trabajos necesarios para cumplir con lo solicitado.

f) **Declaración Simple.**

Esta declaración debe consignar lo siguiente:

- Haber estudiado los antecedentes de la Consultoría, preparados por el Ministerio de Obras Públicas y estar de acuerdo con los términos del mismo.
- Haber visitado el terreno, conocer la topografía y todas las demás características climáticas, hidrológicas y otras que incidan directamente en la elaboración de los proyectos de Emergencia.

Para los antecedentes específicos solicitados en el presente numeral, que no tienen cabida en los formularios, en particular los requerimientos de las letras "e" y "f", la documentación deberá adjuntarse en formularios confeccionados por el Consultor. El resto de los formularios se ajustará a los modelos incluidos en los presentes antecedentes.

2.7 **PLAZO DE LA CONSULTORIA**

El plazo para la ejecución de la Consultoría será de 6 meses. Los que se computarán a contar del 5 de abril de 2010, fecha acordada para iniciar los trabajos, de acuerdo al siguiente cronograma de actividades

Consultoría de Proyectos de emergencias Terremoto 2010, Agrupación 2, Región de la Araucanía

Programa de Actividades

Rutas Involucradas		Etapa	Días																																		
Rol	Nombre		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
R-183	Angol - Collipulli	Plazo Total																																			
R-180	Renaico - Huequén	Diagnóstico																																			
R-86	Victoria - Traiguén - Los Sauces	Ingeniería Conceptual y Diseño																																			
R-419	Puren - Collancahuín	Planos y Especific.																																			
R-60-P	Los Sauces - Puren	Revisión y Observaciones																																			
		Antecedentes para Licitación																																			
S-11-R	Lautaro - Curacautín	Plazo Total																																			
		Diagnóstico																																			
		Ingeniería Conceptual y Diseño																																			
		Planos y Especific.																																			
		Revisión y Observaciones																																			
		Antecedentes para Licitación																																			
S-155	Lautaro - Ventreco	Plazo Total																																			
S-269	Padre Las Casas - Niagara	Diagnóstico																																			
S-273	General Lopez - Palermo	Ingeniería Conceptual y Diseño																																			
		Planos y Especific.																																			
		Revisión y Observaciones																																			
		Antecedentes para Licitación																																			
R-236	Miraflores - Vegas Blancas	Plazo Total																																			
R-250	Colonia Miraflores - Guadaba Amiba	Diagnóstico																																			
R-416	Esperanza - Mininco - Monte Las Diucas	Ingeniería Conceptual y Diseño																																			
R-341	Asentamiento Tranque de Hanco	Planos y Especific.																																			
		Revisión y Observaciones																																			
		Antecedentes para Licitación																																			
R-140	Angol - Puente Calabozo	Plazo Total																																			
R-124	Vegas Blancas - Las Treintas	Diagnóstico																																			
R-126	Acceso Chanleo	Ingeniería Conceptual y Diseño																																			
R-226	Angol - Vegas Blancas, Parque Nahuelbuta	Planos y Especific.																																			
R-232	Vegas Blancas - San Ramon Alto	Revisión y Observaciones																																			
		Antecedentes para Licitación																																			
R-160	Tijeral - Tolpan Los Almendros	Plazo Total																																			
		Diagnóstico																																			
		Ingeniería Conceptual y Diseño																																			
		Planos y Especific.																																			
		Revisión y Observaciones																																			
		Antecedentes para Licitación																																			

2.8 GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

El Consultor deberá entregar hasta 30 días después de celebrado el convenio Ad-Referéndum, una Garantía de Fiel Cumplimiento, consistente en una o más Boletas de Garantía Bancarias, emitidas por un Banco de la plaza, a nombre del Director Regional de Vialidad de la Región de La Araucanía, pagaderas a la vista y por un monto equivalente al 5% del valor total de la Consultoría, expresado en moneda nacional. El plazo de vigencia será el plazo de duración del presente contrato, aumentado en seis meses, renovable con al menos 30 días de anticipación.

III. TERMINOS DE REFERENCIA ESPECIALES

3.1 Descripción de Proyectos

Los proyectos de emergencia a desarrollar, corresponderán a las rutas afectadas producto del sismo del 27.02.2010, con el criterio de prioridad que defina la Dirección Regional de Vialidad de La Araucanía teniendo siempre como primera finalidad restablecer en forma urgente la conectividad perdida por la ocurrencia de este evento. Estos proyectos se agrupan, en general, en cambios de trazado en plataformas destruidas, para evitar daños ante nuevos eventos similares, reconstrucción de plataformas y/o taludes en la misma posición antes del daño, construcción de defensas fluviales en sectores con plataformas dañadas, reconstrucción de estructuras menores donde se desplomaron las estructuras existentes y por otra parte la terminación o reparación de daños en las obras que estaban en construcción durante la ocurrencia del sismo y que sufrieron daño parcial respecto del avance que mostraban a la fecha de la situación que generó la emergencia. Están referidos a numerosos trabajos de restitución del estándar en las rutas que fueron afectados por las consecuencias del sismo ocurrido en la región y gran parte del país, por tanto se requiere realizar las obras necesarias para devolver la conectividad en diversos puntos afectados.

Los proyectos de emergencias a desarrollar serán los siguientes:

COMUNA	RUTA	KMI	KMF	LUGAR
ANGOL	R-140	2,0	2,2	ANGOL-PTE CALABOZO POR MAINTENRRHEHU
ANGOL	R-124	1,2	3,3	VEGAS BLANCAS LAS TREINTAS. Por sectores.
ANGOL	R-126	0,7	11,7	ACCESO CHANLEO. Por sectores
ANGOL	R-226	27,3	27,5	ANGOL VEGAS BLANCAS, PARQUE NAHUELBUTA
ANGOL	R-232	0,0	16,4	VEGAS BLANCAS SAN RAMON ALTO. Por sectores.
ANGOL	R-182	14,5	19,3	ANGOL - COLLIPULLI
ANGOL-RENAICO	RUTA 180	1,4	9,5	RENAICO - HUEQUÉN, VARIOS SECTORES
RENAICO	R-160	6,0	8,0	TIJERAL-TOLPAN LOS ALMENDROS (CASTAÑOS). Por sectores.
LOS SAUCES	R-236	5,6	6,2	MIRAFLORES VEGAS BLANCAS
LOS SAUCES	R-250	3,9	8,7	COLONIA MIRAFLORES- GUADABA ARRIBA. Por sectores.
TRAIQUEN	R-86	39,7	48,1	VICTORIA TRAIQUEN LOS SAUCES. Por sectores.
PUREN	R-419	2,2	3,7	PUREN COLLANCAHUIN POR CAUPOLICAN
PUREN	R-60-P	1,2	22,0	LOS SAUCES PUREN, VARIOS SECTORES.
COLLIPULLI	R-416	9,0	20,0	ESPERANZA MININCO MONTE LAS DIUCAS. Por sectores.
COLLIPULLI	R-341	3,0	3,1	ASENTAMIENTO TRANQUE DE ÑANCO. Por sectores.
LAUTARO	S-155	40,0	47,0	LAUTARO VENTRENCO. Por sectores.
CURACAUTIN	S-11-R	48,9	52,1	LAUTARO-CURACAUTÍN. Por sectores.
VILCUN	S-269	2,0	3,0	PADRE LAS CASAS-NIAGARA. Por sectores.
VILCUN	S-273	2,3	2,5	GENERAL LOPEZ PALERMO

Los proyectos elaborados se deberán agrupar de acuerdo a instrucciones del Inspector Fiscal, y obedecerán a aspectos de tipología de obra, zona y prioridad, entre otros. Si las necesidades de la Dirección así lo requieren, estos grupos podrán ser modificados, lo cual será informado oportunamente a través de la Inspección Fiscal.

3.2 Alcances y Objetivos de la Consultoría

Los presentes Términos de Referencia están destinados a precisar los métodos, procedimientos y tolerancias que se exigirán en el diseño de los proyectos, que desarrollará el Consultor.

En términos generales, el objetivo básico de esta Consultoría es prestar apoyo a la Inspección Fiscal, en la determinación de las obras necesarias en cada punto de emergencia que se decida resolver, catastrar las emergencias en la red básica y comunal afectada y elaborar proyectos de obras de restitución de plataforma, saneamiento básico y movimientos de tierra, expropiaciones menores para mejoramiento de trazado, reconstrucción de estructuras menores, obras de defensas fluviales y generar los antecedentes de licitación para contratar la ejecución de obras de emergencia.

3.3 Normas e Instructivos

El Consultor deberá realizar los estudios, investigaciones, análisis y desarrollos requeridos para cumplir los objetivos ya señalados, considerando la legislación vigente y las normas, instructivos y pautas existentes, algunos de los cuales se citan a continuación:

- Manual de Carreteras de la Dirección de Vialidad, Volúmenes 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 y 9, en sus ediciones vigentes y sus respectivos complementos.
- Normas Oficiales del Instituto Nacional de Normalización.
- Normas AASHTO para Puentes.
- Manual de Señalización de Tránsito, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- Ley General de Urbanismo y Construcción y su Ordenanza.
- Planes Reguladores, Seccionales e Intercomunales.
- Ley Indígena.
- Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento.
- Las presentes Normas que rigen el Contrato.

Toda la normativa anterior, deberá en todo momento ser discutida con la Dirección Regional de Vialidad, con el fin prioritario de recuperar, en el menor plazo posible, la conectividad de la infraestructura dañada, por efecto de los eventos sísmicos ocurridos en la región.

3.4 Actividades y Obligaciones Generales del Consultor

Será responsabilidad del Consultor asumir todas las obligaciones que se deriven de esta Normativa y Términos de Referencia, atendida la naturaleza de las obras, la situación de Catástrofe regional y la urgencia en la implementación de soluciones que restablezcan la conectividad vial de la Región de la Araucanía.

Obligaciones del Consultor:

- Asesorar a la Inspección Fiscal del Contrato de Consultoría, así como a la Dirección Regional de Vialidad, en todas las situaciones relacionadas con los alcances de esta Consultoría.
- Apoyar en las gestiones territoriales de participación ciudadana y de expropiaciones, cuando así lo amerite y sea requerido por la Inspección Fiscal, en las áreas aledañas a cada proyecto de emergencia.
- Diseñar un Sistema de Información Geográfico (SIG) con la localización espacial de todos los proyectos de emergencia incluidos en esta Consultoría, así como de otros puntos de emergencia solicitados por la Inspección Fiscal del contrato de Consultoría. Todo lo cual deberá permitir la integración, sobre la plataforma georreferenciada de la Dirección Regional de Vialidad de la Región de La Araucanía. Los requerimientos de este sistema se encuentran detallados en el punto 3.7 de estos Términos de Referencia.
- Elaborar una Carpeta de Proyecto, de cada uno de los proyectos de emergencia incluidos en esta Consultoría, cuyos requerimientos son descritos en punto 3.5.1 de estos Términos de Referencia.
- Tanto los procedimientos de terreno como los de gabinete, que el Consultor realice en la ejecución de los proyectos, se regirán por las disposiciones contenidas en estos Términos de Referencia, salvo excepciones fundadas que en virtud del tiempo requerido, haya instruido expresamente la Inspección Fiscal del Contrato de Consultoría. En este mismo sentido, el Consultor podrá proponer métodos o procedimientos alternativos, pero la Dirección Regional de Vialidad de la Región de La Araucanía se reserva el derecho en todo momento, de aceptarlos o exigir la utilización del método o procedimiento especificado en estos Términos de Referencia.
- En todo caso, para cumplir con el mandato Presidencial y del Ministerio de Obras Públicas, de ejecutar con carácter de urgencia todas las obras necesarias para responder frente a los proyectos de emergencia identificados, el Consultor podrá recurrir a fuentes de información externas, como otros proyectos ejecutados en el área de estudio, información base de proyectos de construcción en las zonas afectadas; antecedentes de ingeniería y generales preexistentes, bases cartográficas georreferenciadas, datos pluviométricos, hidráulicos, de flujos vehiculares, o los necesarios que la Inspección Fiscal haya autorizado considerar en cada caso, en virtud del logro de una solución de emergencia sin desmedro de su calidad, método y equivalencia al estado del arte de cada técnica.
- Los proyectos deberán realizarse dentro de un marco de calidad técnica, acorde a las directrices que señale la Dirección Regional de Vialidad en función de la urgencia por reponer la infraestructura en cada caso particular.
- Para definir las obras de cada proyecto de emergencia, el Consultor en conjunto con la Inspección Fiscal, en las visitas a terreno, deberá analizar y proponer las alternativas factibles de: obras de restitución de plataforma, saneamiento básico y movimientos de tierra, expropiaciones menores, reconstrucción de estructuras menores y obras de defensas fluviales, para cada caso catastrado, cuya solución definitiva será acordada en terreno y en pos de la urgencia de solución, será materializada directamente en la entrega de la Carpeta final del proyecto para la construcción.

- El Consultor deberá realizar la recopilación y el procesamiento de los antecedentes cartográficos, aerofotogramétricos, geomorfológicos, hidrológicos, hidráulicos, topográficos, del material del cauce, inundaciones, reconocimiento del terreno, entre otros, que se encuentren disponibles o sean entregados por la Dirección Regional de Vialidad de la Región de La Araucanía. En este sentido, serán parte fundamental de esta etapa, los aportes provenientes de actores locales de cada lugar y de la participación ciudadana en general, lo cual será procesado por el Consultor.
- El Consultor deberá desarrollar proyectos de trazado factible para caminos, proyectos de estructuras menores y las obras civiles que correspondan, teniendo en cuenta especialmente los aspectos territoriales y ambientales de la zona donde se ubica el proyecto.
- El Consultor deberá incluir, dentro de la información base para generar los antecedentes y planos de expropiación, aspectos medio ambientales y de participación ciudadana local. Los planos de expropiación, deberán ser confeccionados a una escala máxima de 1:1000.
- Para abordar los distintos proyectos de emergencia, se deberá tener siempre presente el margen presupuestario de la región, que ha sido destinado a financiar estas obras, lo cual generará una continua priorización de proyectos e inversiones.
- Y todas aquellas actividades necesarias para llevar a buen término los proyectos solicitados.

3.4.1 Actividades y Obligaciones para Proyectos de Emergencia: Cambio de Trazado

En algunos casos, se deberá reconstruir la ruta en la ubicación en que se encuentra actualmente, considerando las rectificaciones puntuales que se puedan requerir. En otros casos, se deberá estudiar el mejoramiento del trazado del camino en el sector aledaño al emplazamiento actual.

En lo relacionado con los proyectos de cambio de trazado determinados por la Inspección Fiscal con apoyo del Consultor, éste último deberá desarrollar, además de lo descrito en punto 3.4 de estos términos de referencia, las actividades y servicios que se detalla a continuación:

- El Consultor deberá por instrucción de la Inspección Fiscal, realizar una evaluación preliminar de las condiciones de la ruta post sismo, de lo cual emanará una propuesta de las obras a ejecutar en los distintos caminos incluidos en proyectos de emergencia. Todos los acuerdos entre la Inspección Fiscal y el Consultor, se materializarán directamente en el proyecto final de obra, en virtud de la eficiencia del proceso y la rápida evacuación de los proyectos de emergencia.
- El Consultor deberá georreferenciar puntos de emergencia de los caminos, con el objetivo de ser ingresados al SIG de Vialidad de la Región de La Araucanía.
- Se deberá realizar un levantamiento topográfico según lo señalado en Anexo N°1: Levantamientos Terrestres.
- Los estudios deben consultar también, entre otros, soluciones para eventuales empalmes con otros caminos, accesos a propiedades colindantes y definición de planos y antecedentes de expropiaciones.

- Para los proyectos de trazado de caminos que han sido interrumpidos, el Consultor deberá complementar la información con múltiples fuentes disponibles, tales como bases planimétricas, cartográficas, coberturas de vialidad, fotografías aéreas e imágenes de satélite (google earth), entre otros; todo lo cual permitirá entregar respuesta en el marco de la urgencia que requieren estos proyectos. Tal como se menciona anteriormente, todos los procedimientos y métodos que utilice el Consultor, deberán ser incorporados directamente a la carpeta de proyecto final para la licitación de las obras.
- El Consultor procederá a realizar la recopilación y el procesamiento de los antecedentes disponibles, en este sentido, será parte fundamental de esta etapa, los aportes provenientes de actores locales de cada área y de la participación ciudadana en general, lo cual será procesado por el Consultor.
- El Consultor deberá desarrollar los estudios de mecánica de suelos y geotecnia, según el Anexo N° 2 de estos Términos de Referencia.

3.4.2 Actividades y Obligaciones para Proyectos de Emergencia: Estudio de Hidrología e Hidráulica Fluvial.

En relación con los proyectos de defensas fluviales definidos por la Inspección Fiscal con apoyo del Consultor, éste último deberá desarrollar, además de lo descrito en punto 3.4 de estos términos de referencia, las actividades y servicios que se detallan a continuación:

- El Consultor deberá desarrollar los estudios de mecánica de suelos y geotecnia, según el Anexo N° 2 de estos Términos de Referencia.
- El Consultor deberá georreferenciar aquellos puntos donde se requiere la construcción, reforzamiento o readecuación de la defensa fluvial, espigones, pretil u otra solución proyectada en cada caso, con el objetivo de ser ingresado al SIG de Vialidad de la Región de La Araucanía.
- El emplazamiento, cotas de coronamiento, cotas de fundación y especificaciones de los materiales, serán discutidos en terreno en conjunto con la Inspección Fiscal del contrato de Consultoría y materializados directamente en la carpeta de proyectos final, para la licitación de las obras.

3.4.3 Actividades y Obligaciones para Proyectos de Emergencia: Estructuras Menores

En lo relacionado con los proyectos de estructuras menores determinados por la Inspección Fiscal con apoyo del Consultor, éste último deberá desarrollar, además de lo descrito en punto 3.4 de estos términos de referencia, las actividades y servicios que se detalla a continuación:

- Los proyectos de estructuras menores, deberán ser a nivel de proyecto, lo cual permitirá responder al requerimiento en los tiempos que se han encomendado.
- El nivel de detalle de los proyectos debe permitir a la Dirección Regional de Vialidad contratar la construcción de las obras y estudios de ingeniería que se requieran, atendiendo las circunstancias y la urgencia decretada.

- En algunos casos, se deberá reponer la nueva estructura en la ubicación en que se encuentra actualmente, considerando las eventuales rectificaciones que se puedan requerir. En otros casos, se deberá estudiar el emplazamiento óptimo de la nueva estructura y sus accesos, en el sector aledaño al emplazamiento actual, cuando la situación así lo amerite a juicio de la Inspección Fiscal del Contrato.
- El Consultor deberá entregar los proyectos, señalando cuales serán los detalles de la Ingeniería Básica definitiva (Topografía, Hidrología, Hidráulica, Socavación y Geotecnia entre otros) con el objeto de que sean las propias empresas constructoras que se adjudiquen las obras de cada proyecto de estructuras, las que deban aprobar dichos estudios definitivos ante el Departamento de Proyectos de la Dirección Regional de Vialidad.
- El desarrollo de proyectos deberá considerar los requerimientos descritos a continuación, sin perjuicio de las modificaciones o complementos que en el marco de la urgencia de resuelvo, solicite expresamente la Inspección Fiscal. Documentación en que se incluya aspectos de recopilación de antecedentes geomorfológicos, topográficos, macro granulometrías de cauces, análisis hidroológicos de crecidas e hidráulica fluvial, cálculo de socavaciones, fundamentos y características de los métodos utilizados.
 - Plano de planta con indicación del emplazamiento de estructuras, escala 1:1000.
 - Perfil tipo de la calzada, escala 1:50.
 - Perfil transversal, escala 1:200.
 - Perfil longitudinal, escalas V= 1:1000; H= 1:100.
 - Planos de detalle, escala 1:100 ó 1:50; si se requiere.
- El Consultor deberá desarrollar los estudios de mecánica de suelos y geotecnia, según el Anexo N° 2 de estos Términos de Referencia.

3.4.4 Actividades y Obligaciones para Proyectos de Emergencia: Reconstrucción de Plataforma y/o Taludes

En lo relacionado con proyectos de reconstrucción de plataforma y/o taludes determinados por la Inspección Fiscal con apoyo del consultor, esté último deberá desarrollar, además de lo descrito en punto 3.4 de estos Términos de Referencia, las actividades y servicios que se detalla a continuación:

- El Consultor deberá georreferenciar los puntos del camino, donde ha ocurrido el deslizamiento de talud o socavamiento, con el objetivo de ser ingresado al SIG de Vialidad de la Región de La Araucanía.
- Se deberá realizar un levantamiento topográfico según lo señalado en Anexo N°1: Levantamientos Terrestres.
- En los casos que se requiera, se deberá realizar batimetría del cauce aledaño que genera la erosión de la plataforma. Los estudios hidráulicos necesarios, en virtud de la urgencia del proyecto de emergencia, podrán ser obtenidos de proyectos preexistentes con la debida autorización de la Inspección Fiscal o resueltos sólo en base a la inspección visual conjunta con la Dirección Regional de Vialidad en terreno, en virtud de la urgencia de estos proyectos.

- Para la determinación de las características geotécnicas para restituir un talud, el Consultor deberá proporcionar el informe del Especialista respectivo, debidamente firmado, o deberá decidir directamente en terreno en conjunto con la Dirección Regional de Vialidad, cuando la urgencia de restitución así lo amerite.
- El Consultor deberá desarrollar los estudios de mecánica de suelos y geotecnia, según el Anexo N° 2 de estos Términos de Referencia, cuando la situación lo amerite a juicio de la Inspección Fiscal del contrato de Consultoría.

3.4.5 Actividades y Obligaciones para Proyectos de Emergencia: Recuperación de Obras en Construcción Dañadas Durante la Ocurrencia de los Eventos Climatológicos.

En lo relacionado con los proyectos de recuperación de obras inconclusas determinados por la Inspección Fiscal con apoyo del Consultor, éste último deberá desarrollar, además de lo descrito en punto 3.4 de estos términos de referencia, las actividades y servicios que se detalla a continuación:

- El Consultor deberá georreferenciar el camino con el objetivo de ser ingresado al SIG de Vialidad de la Región de La Araucanía.
- Dependiendo de la longitud del camino abordado por el proyecto de emergencia, se podrá realizar monografías para catastrar el avance y los daños después del evento climatológico con el objeto de determinar la valorización de aquellas obras que quedaron inconclusas.
- Se deberán realizar calicatas para constatar la calidad del material superficial.
- El Consultor deberá desarrollar los estudios de mecánica de suelos y geotecnia, según el Anexo N° 2 de estos términos de referencia.
- El estándar para la recuperación del tramo u obras en construcción dañadas, será definido en terreno con la Inspección Fiscal y materializado directamente en la carpeta de proyecto final, en cada caso.

Anexo N°1: Levantamientos Terrestres

Los Estudios Topográficos deberán realizarse considerando lo establecido en el Capítulo 2.300 del Volumen N° 2 del Manual de Carreteras de la Dirección de Vialidad, sin perjuicio de las estipulaciones especiales contenidas en los presentes Términos de Referencia y de lo que instruya la Inspección Fiscal de este contrato de Consultoría.

En este sentido, se realizarán los trabajos necesarios suficientes para generar los planos sobre los cuales se puede establecer el diseño de las obras, que restituyan la infraestructura vial anterior al daño sufrido.

Precisiones en planta: los levantamientos topográficos deberán cumplir al menos con una precisión que no excederá de 1:10.000, pudiendo establecerse precisiones diferentes si la Inspección Fiscal lo solicita.

Altimetría: podrán utilizarse puntos IGM si se encuentran cercanos al lugar de la labor topográfica, determinando de esta manera la cota en función del nivel medio del mar, sin embargo, atendida la escasez de estos puntos, podrá en su reemplazo utilizarse una carta IGM definiendo la altura o cota a través de la curva de nivel, que en dicha carta se asocie como más próxima al sector a levantar.

En términos generales se podrá utilizar referencias locales arbitrarias, no obstante en lo relacionado con puentes sobre cursos de agua, el origen deberá ser el que corresponda al nivel medio del mar.

Con relación a la precisión altimétrica, tanto para puentes como caminos, el error máximo aceptado no deberá superar la relación de 1 cm por km de nivelación recorrido y cerrado.

Anexo N°2: Estudios de Mecánica de Suelos y Geotecnia

Los estudios de mecánica de suelos y geotecnia se realizarán en conformidad al Capítulo 2.500 del Manual de Carretera y a las normas respectivas contenidas en el Manual del LNV.

Los estudios geotécnicos deben iniciarse con el estudio detallado de las cartas geológicas existentes del área del proyecto y con el examen minucioso de los cortes ya existentes, en la zona de emplazamiento del puente, pasarela y de los accesos en estudio y en otros de la zona.

El especialista en geotecnia determinará la conveniencia de ejecutar algunos CBR in situ según el tipo de suelos que se detecte y los ensayos especiales que se pudieran requerir para problemas geotécnicos particulares (estabilidad de terraplenes y cortes, consolidación de suelos, remoción de material inadecuado, efecto de napas freáticas, etc.).

El muestreo deberá considerar en promedio al menos dos muestras por calicata a las que se les harán los ensayos normales de clasificación. Al menos en un estrato se determinará el peso unitario o densidad en sitio. En cuanto a los ensayos CBR, se efectuarán como mínimo en promedio dos ensayos completos por kilómetro de camino, los que en cada caso deberán informarse al 95% de la DMCS ya la densidad natural de terreno.

Además se tomará de cada calicata, muestras inalteradas para realizar ensayos de compresión no confinada, triaxial o ensayos de consolidación de ser necesarios, según lo determine el especialista en geotecnia, para el estudio de estabilidad de taludes y/o asentamiento de terraplenes.

Se presentará una tramificación de los CBR de diseño que se deducen de la prospección geotécnica, destacando aquellos subtramos que pudieran requerir un tratamiento especial para independizarse de suelos inadecuados.

El Consultor dará especial relevancia a los estudios de superficie y de profundidad necesarios para estimar, de la forma más precisa posible, las excavaciones en roca que requieran los proyectos. Para ello deberá proponer a la Dirección Regional de Vialidad de la región de la Araucanía, la metodología y ensayos que se estimen pertinentes. También y cuando exista, el Consultor estudiará y dará solución a los deslizamientos y flujos de detritos que se producen en zonas de relieve pronunciado, en escombros de falda, conos de deyección, etc.

La evaluación geológica estará apoyada en el resultado de las prospecciones y ensayos efectuados para los proyectos.

En los cauces de esteros y ríos, el cálculo de socavación estimada, será e nivel de proyecto y a través de calicatas.

Sin perjuicio de la responsabilidad del Consultor sobre la calidad de sus proyectos, se exigirá que todo informe de la especialidad de suelos, venga firmado por el Especialista respectivo, quien será primariamente responsable de su contenido. Además, todo documento generado en el proceso (planificación, ensayos, interpretación, etc.) deberá presentarse con la firma e identificación de su ejecutor inmediato.

En los casos que sea necesario, se complementará el análisis técnico con visitas de un especialista en mecánica de suelos.

3.5 Documentación e Informes

3.5.1 Carpetas de Proyecto

Las labores que se desarrollen en la Consultoría de proyectos de emergencias, darán origen a una Carpeta de Proyecto, la cual deberá ser entregada al Inspector Fiscal del Contrato de Consultoría en medio magnético e impreso. Dicha carpeta deberá adjuntar para cada proyecto de emergencia, los contenidos descritos a continuación:

- NOMBRE DEL PROYECTO
- LOCALIZACIÓN
- DESCRIPCION DE SITUACION DE EMERGENCIA
- OBRAS CONSULTADAS
- FICHA KM CERO.
- FICHA POZOS EMPRÉSTITOS
- PLANO DE UBICACIÓN
- GENERALIDADES
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- CUADROS DE OBRA
- RESUMEN DE CUBICACIONES
- PRESUPUESTOS
- SET FOTOGRÁFICO
- PERFILES TIPO
- PLANOS

3.5.2 Coberturas en Formato *shape* de Información Georreferenciada

El Consultor deberá entregar capas de información georreferenciada de cada proyecto de emergencia, identificando en su metadata la información base de localización, descripción de situación de emergencia y obras a realizar.

Las capas o coberturas a entregar, deberán ser compatibles con software Arc View 3.2, por tanto tendrán extensión ".shp" y habrán sido trabajadas en Datum WGS84. La base cartográfica de la red vial a complementar, será proporcionada por la Dirección Regional de Vialidad de la región de la Araucanía. Otros detalles se encuentran precisados en punto 3.7 de estos Términos de Referencia.

3.6 Recursos Requeridos

Los recursos materiales requeridos, serán todos los necesarios para la correcta ejecución de los trabajos de Consultoría, en atención a los requerimientos de cada proyecto de emergencia considerado en esta Consultoría. Entre estos se cuentan: 7 vehículos para el traslado del personal con dedicación exclusiva y de especialistas. Al menos 2 de estos vehículos, deberán ser camionetas doble cabina, con tracción en las cuatro ruedas, nuevas cero kilómetros y el resto de los vehículos deberán ser de antigüedad no mayor al año 2005 y cuatro puertas.

Además se deberá proveer de los recursos computacionales, comunicacionales, topográficos y geodésicos que al menos permitan al equipo de trabajo disponer de todo lo necesario en cantidad y calidad para realizar las tareas objeto de la presente Consultoría de Emergencia.

Adicionalmente se deberá disponer de una oficina en la ciudad de Temuco, equipada para el correcto desempeño del equipo profesional y técnico, destacado para el presente trabajo de Consultoría, la cual deberá tener una superficie mínima de 100 m².

3.6.1 Personal Requerido

Para la realización de los proyectos de emergencia definidos, la empresa consultora deberá poner a disposición permanente de la Dirección Regional de Vialidad, y mientras dure el contrato o el plazo que establezca la Normativa que rige el Contrato, un equipo profesional calificado, con todo el equipamiento necesario definido en el punto 3.6 de estos Términos de Referencia.

El Profesional que estará a cargo de los trabajos de Consultoría, en calidad de residente y con dedicación exclusiva, será un Ingeniero Civil de cualquier especialidad, con 5 años de experiencia profesional, de los cuales a lo menos 3 años, deben ser experiencia en obras viales. Este será el único profesional que el Consultor debe nominar en su oferta técnica.

Además el Consultor deberá contar con los siguientes profesionales de apoyo:

- 1 Constructor Civil o Ingeniero Constructor (2 años de experiencia)
- 1 Constructor Civil o Ingeniero de Ejecución (1 año de experiencia)
- 3 Ingenieros de Ejecución en Geomensura (1 año de experiencia)
- 1 Planificador y Coordinador SIG
- 1 Encargado Territorial y Ambiental
- 2 Dibujantes en Autocad
- 1 Secretaria

Adicionalmente, el Consultor deberá disponer de 8 auxiliares (alarifes y personal no calificado) para el apoyo logístico y para el buen funcionamiento de las labores auxiliares que se requiera, de los cuales al menos 4 deberán contar con licencia de conducir al día.

Si la Dirección Regional de Vialidad requiere actividades muy específicas durante el contrato, se deberá considerar la participación de profesionales especialistas en el área vial (Estructural, Hidráulico, Pavimentos, Transporte, Geotécnico, Ambiental, etc.), quienes deberán tener más de 10 años de experiencia en su especialidad.

El Director Regional de Vialidad se reserva el derecho de aprobar el personal a utilizar y de solicitar el reemplazo de uno o más integrantes del equipo de la consultoría.

El costo de las visitas considerará traslado, inspección de terreno o gabinete en la región, estadía los días que sean necesarios, elaboración y entrega de informes, así como cualquier otro costo necesario para la realización de éstas.

El consultor deberá trabajar en permanente contacto con los profesionales y especialistas de la Dirección Regional de Vialidad, bajo la coordinación del Departamento de Proyectos de Vialidad.

3.7 Sistema de Información Geográfico (SIG)

El Consultor deberá generar una herramienta que permita no sólo la visualización gráfica de los eventos ocurridos en la infraestructura vial, sino también la generación de consultas y de un seguimiento histórico de cada uno de los elementos graficados.

La plataforma deberá ser Arc View 3.2 y la base cartográfica deberá ser la utilizada por la Dirección Regional de Vialidad de la región de la Araucanía, de manera que los resultados sean posibles de integrar automáticamente, una vez finalizados los proyectos de emergencia.

La elaboración del Proyecto SIG Emergencias Sismo 2010, deberá contener a lo menos las siguientes coberturas:

- Coberturas Básicas que serán proporcionadas por la Dirección Regional de Vialidad de la región de la Araucanía
 - Red Vial
 - Hidrografía
 - Comunas
 - Puentes
 - Límites comunales
- Elaboración de Coberturas por el Consultor

- **Circuitos:** Cobertura gráfica lineal que representa los circuitos de proyectos definidos por la Dirección Regional de Vialidad de la región de la Araucanía.
- **Puntos Críticos:** Cobertura gráfica puntual que representa los puntos en donde se registran eventos que han mermado las condiciones de la infraestructura vial de la región de la Araucanía.
- Bases de datos desarrolladas por el Consultor

Referente a la base de datos de estas coberturas a generar se define la siguiente estructura:

- **Circuitos**

Nombre	Tipo
Código	Alfanumérico
Sector	Alfanumérico
Comuna	Alfanumérico
Provincia	Alfanumérico
Región	Alfanumérico
Ancho Carpeta	Numérico
Tipo	Alfanumérico
Estado	Alfanumérico
Extensión Total	Numérico
Extensión Circuito	Numérico
Km Inicio	Numérico
Km Fin	Numérico
Puntos Críticos	Numérico
Circuito	Alfanumérico

- **Puntos Críticos**

Nombre	Tipo
Región	Alfanumérico
Provincia	Alfanumérico
Comuna	Alfanumérico
Código Camino	Alfanumérico
Km	Numérico
Tipo de Emergencia	Alfanumérico
Coord. X	Numérico
Coord. Y	Numérico
Georreferenciación	Numérico
Etapas	Alfanumérico
Inversión Proyectada	Alfanumérico
Inicio Obra	Fecha
Término Obra	Fecha
Inversión Real	Alfanumérico

- 2.- **APRUEBESE**, el Convenio Ad-Referéndum de fecha 05 de Abril del 2010, entre la Dirección de Vialidad Región de la Araucanía, representada por el Constructor Civil Sr. MARCO LEAL RAMOS, en calidad de Director (S) de Vialidad Región de La Araucanía, domiciliado en Temuco, calle Manuel Bulnes N°897 4to. piso, y por la otra parte la Consultora Estudios y Asesorías de Ingeniería S.A. (Proing S.A.), RUT. N° 79.786.990-2, representada por el Sr. Luis Guillermo Pareja Gormaz, C.I. N° 5.630.497-5, domiciliado en Monjitas N° 527 Oficina 701, Santiago, se conviene ejecutar por la forma de Trato Directo, el contrato **PROYECTOS DE EMERGENCIAS TERREMOTO 2010, AGRUPACIÓN 2, REGION DE LA ARAUCANIA**, en virtud del art. 2°, inciso segundo del Reglamento para contratación de Trabajos de Consultoría, aprobado por Decreto MOP N° 48 de 1994 y sus modificaciones, en adelante el "Reglamento", cuyo texto se inserta íntegramente a continuación:

CONVENIO AD-REFERENDUM

En Temuco, 05 de Abril del 2010, entre la Dirección de Vialidad Región de la Araucanía, representada por el Constructor Civil Sr. MARCO LEAL RAMOS, en calidad de Director (S) de Vialidad Región de la Araucanía, domiciliado en Temuco, calle Manuel Bulnes N°897 4to. piso, y por la otra parte la Consultora Consultora Estudios y Asesorías de Ingeniería S.A. (Proing S.A.), RUT. N° 79.786.990-2, representada por el Sr. Luis Guillermo Pareja Gormaz, C.I. N° 5.630.497-5, domiciliado en Monjitas N° 527 Oficina 701, Santiago, se conviene ejecutar por la forma de Trato Directo, el contrato "**CONSULTORÍA DE PROYECTOS DE EMERGENCIAS TERREMOTO 2010, AGRUPACIÓN 2, REGION DE LA ARAUCANIA**", en virtud del art. 2°, inciso segundo del Reglamento para contratación de Trabajos de Consultoría, aprobado por Decreto MOP N° 48 de 1994 y sus modificaciones, en adelante el "Reglamento".

1° TRATO DIRECTO

El Consultor Estudios y Asesorías de Ingeniería S.A. (Proing S.A.), se compromete a elaborar los proyectos de emergencia, de acuerdo con las Normas que rigen el Contrato, por un valor de **\$ 220.071.600.-**

Los Trabajos de Consultoría deberán ejecutarse de acuerdo a lo establecido en las cláusulas del presente Convenio Ad-Referéndum, y regirse por el Reglamento para Contratación de Trabajos de Consultoría decreto MOP. N° 48 de fecha 28.02.94, y sus modificaciones posteriores.

Consultoria de Proyectos de emergencias Terremoto 2010, Agrupacion 2, Region de la Araucania

II. PRESUPUESTO DE PROYECTOS

Designación Emergencia	Rutas	Designación	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Total, \$
3	Angol - Collipulli	Descripción y Diseño Conceptual (15%)	GI	1	904,737	904,737
		Elaboración de proyecto y complementos (45%)	GI	1	2,714,211	2,714,211
		Antecedentes para Licitación (25%)	GI	1	1,507,895	1,507,895
		Aprobación I.F. (15%)	GI	1	904,737	904,737
		Sub Total Proyecto				
	Renaico - Huequen	Descripción y Diseño Conceptual (15%)	GI	1	904,737	904,737
		Elaboración de proyecto y complementos (45%)	GI	1	2,714,211	2,714,211
		Antecedentes para Licitación (25%)	GI	1	1,507,895	1,507,895
		Aprobación I.F. (15%)	GI	1	904,737	904,737
		Sub Total Proyecto				
	Victoria - Traiguén - Los Sauces	Descripción y Diseño Conceptual (15%)	GI	1	904,737	904,737
		Elaboración de proyecto y complementos (45%)	GI	1	2,714,211	2,714,211
		Antecedentes para Licitación (25%)	GI	1	1,507,895	1,507,895
		Aprobación I.F. (15%)	GI	1	904,737	904,737
		Sub Total Proyecto				
	Puren - Collancahuin	Descripción y Diseño Conceptual (15%)	GI	1	904,737	904,737
		Elaboración de proyecto y complementos (45%)	GI	1	2,714,211	2,714,211
		Antecedentes para Licitación (25%)	GI	1	1,507,895	1,507,895
		Aprobación I.F. (15%)	GI	1	904,737	904,737
		Sub Total Proyecto				
Los Sauces - Puren	Descripción y Diseño Conceptual (15%)	GI	1	904,737	904,737	
	Elaboración de proyecto y complementos (45%)	GI	1	2,714,211	2,714,211	
	Antecedentes para Licitación (25%)	GI	1	1,507,895	1,507,895	
	Aprobación I.F. (15%)	GI	1	904,737	904,737	
	Sub Total Proyecto					6,031,580

Consultoría de Proyectos de emergencias Terremoto 2010, Agrupación 2, Región de la Araucanía

II. PRESUPUESTO DE PROYECTOS

Prioridad Asegurada	Rutas	Designación	Unidad	Cantidad	P. Unitario	
4	Lautaro - Curacautín	Descripción y Diseño Conceptual (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Elaboración de proyecto y complementos (45%)	CI	1	2,714,211	2,714,211
		Antecedentes para Licitación (25%)	CI	1	1,507,095	1,507,095
		Aprobación I.F. (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Sub Total Proyecto				6,031,580
1	Lautaro - Ventreco	Descripción y Diseño Conceptual (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Elaboración de proyecto y complementos (45%)	CI	1	2,714,211	2,714,211
		Antecedentes para Licitación (25%)	CI	1	1,507,095	1,507,095
		Aprobación I.F. (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Sub Total Proyecto				6,031,580
	Padre Las Casas - Niagara	Descripción y Diseño Conceptual (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Elaboración de proyecto y complementos (45%)	CI	1	2,714,211	2,714,211
		Antecedentes para Licitación (25%)	CI	1	1,507,095	1,507,095
		Aprobación I.F. (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Sub Total Proyecto				6,031,580
	General Lopez - Palermo	Descripción y Diseño Conceptual (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Elaboración de proyecto y complementos (45%)	CI	1	2,714,211	2,714,211
		Antecedentes para Licitación (25%)	CI	1	1,507,095	1,507,095
		Aprobación I.F. (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Sub Total Proyecto				6,031,580
13	Miraflores - Vegas Blancas	Descripción y Diseño Conceptual (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Elaboración de proyecto y complementos (45%)	CI	1	2,714,211	2,714,211
		Antecedentes para Licitación (25%)	CI	1	1,507,095	1,507,095
		Aprobación I.F. (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Sub Total Proyecto				6,031,580
	Colonia Miraflores - Guadaba Arriba	Descripción y Diseño Conceptual (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Elaboración de proyecto y complementos (45%)	CI	1	2,714,211	2,714,211
		Antecedentes para Licitación (25%)	CI	1	1,507,095	1,507,095
		Aprobación I.F. (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Sub Total Proyecto				6,031,580
	Esperanza - Mininco - Monte Las Diucas	Descripción y Diseño Conceptual (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Elaboración de proyecto y complementos (45%)	CI	1	2,714,211	2,714,211
		Antecedentes para Licitación (25%)	CI	1	1,507,095	1,507,095
		Aprobación I.F. (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Sub Total Proyecto				6,031,580
Asentamiento Tranque de Nanco	Descripción y Diseño Conceptual (15%)	CI	1	904,737	904,737	
	Elaboración de proyecto y complementos (45%)	CI	1	2,714,211	2,714,211	
	Antecedentes para Licitación (25%)	CI	1	1,507,095	1,507,095	
	Aprobación I.F. (15%)	CI	1	904,737	904,737	
	Sub Total Proyecto				6,031,580	
7	Angol - Puente Calabozo	Descripción y Diseño Conceptual (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Elaboración de proyecto y complementos (45%)	CI	1	2,714,211	2,714,211
		Antecedentes para Licitación (25%)	CI	1	1,507,095	1,507,095
		Aprobación I.F. (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Sub Total Proyecto				6,031,580
	Vegas Blancas - Las Treintas	Descripción y Diseño Conceptual (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Elaboración de proyecto y complementos (45%)	CI	1	2,714,211	2,714,211
		Antecedentes para Licitación (25%)	CI	1	1,507,095	1,507,095
		Aprobación I.F. (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Sub Total Proyecto				6,031,580
	Acceso Chanleo	Descripción y Diseño Conceptual (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Elaboración de proyecto y complementos (45%)	CI	1	2,714,211	2,714,211
		Antecedentes para Licitación (25%)	CI	1	1,507,095	1,507,095
		Aprobación I.F. (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Sub Total Proyecto				6,031,580
Angol - Vegas Blancas, Parque Nahuel	Descripción y Diseño Conceptual (15%)	CI	1	904,737	904,737	
	Elaboración de proyecto y complementos (45%)	CI	1	2,714,211	2,714,211	
	Antecedentes para Licitación (25%)	CI	1	1,507,095	1,507,095	
	Aprobación I.F. (15%)	CI	1	904,737	904,737	
	Sub Total Proyecto				6,031,580	
Vegas Blancas - San Ramon Alto	Descripción y Diseño Conceptual (15%)	CI	1	904,737	904,737	
	Elaboración de proyecto y complementos (45%)	CI	1	2,714,211	2,714,211	
	Antecedentes para Licitación (25%)	CI	1	1,507,095	1,507,095	
	Aprobación I.F. (15%)	CI	1	904,737	904,737	
	Sub Total Proyecto				6,031,580	
15	Tijeral - Tolpan Los Almendros	Descripción y Diseño Conceptual (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Elaboración de proyecto y complementos (45%)	CI	1	2,714,211	2,714,211
		Antecedentes para Licitación (25%)	CI	1	1,507,095	1,507,095
		Aprobación I.F. (15%)	CI	1	904,737	904,737
		Sub Total Proyecto				6,031,580
SUBTOTAL ELABORACION PROYECTOS					114,500,000	
GEOTECNIA						
	Calicatas de 1,5 m y ensayos	Nº	25	120,000	3,000,000	
	Calicatas de 1,5 a 3,0 m y ensayos	Nº	15	170,000	2,550,000	
	Ensayos especiales	Nº	10	900,000	9,000,000	
SUBTOTAL GEOTECNIA					14,550,000	
SUBTOTAL GENERAL					129,050,000	
G.C. Utilidades, Impuesto					70,4%	
TOTAL GENERAL CONSULTORIA					229,071,600	

2º TIPO DE CONSULTORIA, PAGOS Y REAJUSTES

Los Trabajos de Consultoría, no estarán afectos a reajustes de ningún tipo y los pagos se efectuarán en conformidad a lo dispuesto en el Art. 82 del Reglamento para Contratación de Trabajos de Consultoría.

Los pagos del presente Trabajo de Consultoría se harán mediante estados de pago mensuales, de acuerdo al valor contratado, una vez aceptado conforme los proyectos, por el Inspector Fiscal y tramitado completamente la Resolución que adjudica el presente contrato.

3° **PLAZO DE EJECUCION**

El plazo de ejecución de las obras será de 6 meses, los que se computarán a contar del 05.04.2010, fecha acordada para iniciar los trabajos.-

4° **TÉRMINO DE LOS TRABAJOS DE CONSULTORIA**

Una vez finalizado este trabajo de Consultoría, será objeto de una calificación dentro de los 30 días siguientes a su término oficial, en conformidad a lo dispuesto en el Art. 92 del R.C.T.C.

5° **GARANTÍA:** La Consultora deberá constituir a favor de la Dirección de Vialidad, una Boleta de Garantía Bancaria girada a nombre del Director Regional de Vialidad Región de La Araucanía, equivalente al 5% del monto del Contrato de Consultoría, cuyo plazo de vigencia será el plazo del contrato aumentado en 6 meses

6° **INTERPRETACIÓN DEL PRESENTE CONVENIO**

Cualquier divergencia en la interpretación de las cláusulas del presente Convenio Ad-Referéndum por Trato Directo, serán resueltas por el Sr. Director de Vialidad, sin perjuicio de las atribuciones que el D.F.L. N°850 de fecha 12.09.97, otorga al Sr. Ministro de Obras Públicas, y la Ley N°10.336 al Sr. Contralor General de la República.

Para constancia se firma el presente convenio en original y 2 copias, el que tendrá validez una vez que se haya dictado la Resolución aprobatoria correspondiente.-

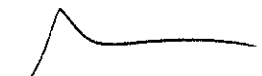
3.- **INSPECCIÓN FISCAL:** Designase como Inspector Fiscal al Sr. Pablo Rodríguez Gajardo, Ingeniero Civil, Rut. N° 13.432.603-4, de la Dirección de Vialidad Región de La Araucanía. Se deja establecido que el Servicio se reserva el derecho a modificar esta designación, si fuese necesario.

4.- **IMPUTACIÓN PRESUPUESTARIA:** Imputase la suma de \$ 220.071.600, con cargo a los Fondos Sectoriales de emergencias de la Dirección de Vialidad Región de La Araucanía, como a continuación se señala:

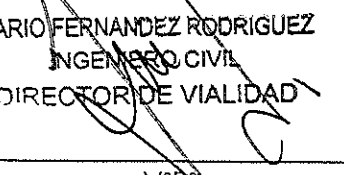
L.P. año 2010: 31-02-002 BIP 30099673-0.	<u>\$ 220.071.600</u>
Total	\$ 220.071.600

- 5.- **PROTOCOLIZACIÓN**, Tres transcripciones de la presente Resolución en conjunto con el Convenio Ad-Referéndum deberán ser suscritas ante Notario Público por el Consultor, en señal de aceptación de su contenido, y una de ellas protocolizada ante el mismo Notario, conforme a lo dispuesto en el Art. 51 del Reglamento para Contratación de Trabajos de Consultoría.

ANÓTESE, TÓMESE RAZÓN, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



DIRECTOR DE VIALIDAD
REGION DE LA ARAUCANIA
DIRECTOR (S) DE VIALIDAD
REGION DE LA ARAUCANIA



MARIO FERNANDEZ RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL
DIRECTOR DE VIALIDAD
V°B°
DIRECTOR NACIONAL DE VIALIDAD





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
UNIDAD JURÍDICA

MLM

CURSA CON ALCANCE LA RESOLUCIÓN
N° 48, DE 2010, DE LA DIRECCIÓN DE
VIALIDAD, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA.

TEMUCO, 14.10.10 003980 -

Esta Contraloría Regional ha dado curso al instrumento del rubro, que aprueba convenio por trato directo para la contratación del estudio "Proyectos de Emergencias Terremoto 2010, Agrupación 2, Región de la Araucanía", en el entendido que se trata de una regularización de las labores sobre las que versa dicho acuerdo, ejecutadas a contar del día 5 de abril de 2010, según consta de los antecedentes que se acompañan (aplica dictamen N° 52.497, de 2010).

Atendido lo anterior, ese Servicio deberá adoptar, en lo sucesivo, las medidas que sean necesarias a fin de que sus actos administrativos se dicten y envíen a trámite de toma de razón en su debida oportunidad (aplica dictamen N° 19.404, de 2010).

Saluda atentamente a Ud.,

RICARDO BETANCOURT SOLAR
Contralor Regional de La Araucanía
Contraloría General de la República

AL SEÑOR
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA
TEMUCO

UNIDAD RR.HH. Y ADMINISTRACION
OFICINA DE PARTES
DIRECCION DE VIALIDAD IX REGION
PROCESO: 4224159
FECHA ENT. 15 OCT 2010
FECHA SALIDA: