

## CONVENIO AD - REFERENDUM

En Santiago a **01 de Abril de 2014**, entre el Director General de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas, Ingeniero Civil Señor Javier Osorio Sepúlveda, RUT N° 9.963.273 - 9, en adelante Director, y el Comandante de Ingenieros del Ejército y Jefe del Cuerpo Militar del Trabajo, General de Brigada Señor Víctor Mizón García-Huidobro, RUT N° 8.969.719 - 0, y en virtud de las atribuciones que confieren el DFL Nro. 200 de 1960, en su artículo Nro. 4 de esa Repartición Militar, y el DFL N° 850 de 12 de septiembre de 1997 en sus artículos 86 y 103, se conviene, para la obra que se señala más adelante, lo siguiente:

### **ARTÍCULO 1 OBJETIVO, JUSTIFICACIÓN Y UBICACIÓN OBRAS DEL CONVENIO**

El Cuerpo Militar del Trabajo, en adelante el **CMT**, de acuerdo con el encargo de la Dirección General de Obras Públicas del MOP, en adelante la **Dirección**, construirá las obras necesarias para dar conectividad al Camino Villa O'Higgins-Entrada Mayer, para lo cual ejecutará el Convenio "**Construcción Camino de Penetración Villa O'Higgins- Entrada Mayer, Tramo Entrada Mayer-Carabineros, DM 0.000 al DM 4.000 y Construcción de Puentes Provisorios: Ordoñez, Ventisquero y Bagual**", ubicado en la comuna de Villa O'Higgins, provincia de Capitán Prat, región de Aysén.

En conformidad a lo dispuesto en el DS MOP N° 139 de fecha 20 de febrero de 2013, el presente convenio tiene como objetivo concretar la conectividad del camino de penetración entre Villa O'Higgins y Entrada Mayer, de manera de sacar del aislamiento a este territorio de alto valor estratégico para el afianzamiento de la soberanía chilena, mediante la construcción de 4 kilómetros de camino hasta la frontera con Argentina y la materialización de tres (3) puentes modulares provisorios, tipo mecano, con sus correspondientes accesos.

Los puentes provisorios a construir son las siguientes:

- **Puente Provisorio Ordoñez:** Con 36 mts. de largo mínimo.
- **Puente Provisorio Ventisquero:** Con 45 mts. de largo mínimo.
- **Puente Provisorio Bagual:** Con 27 mts. de largo mínimo.

Esta ruta atraviesa una zona de difícil acceso, y se pretende constituir en una vía consolidada de comunicación hacia la frontera con Argentina, permitiendo con ello la apertura de la frontera, accesos y vías de transporte de productos regionales con otras zonas, tanto de Chile como de Argentina, y también, con el fin de acentuar la soberanía en sectores apartados de Chile, así como para facilitar la accesibilidad hacia nuevos sectores, de alto valor estratégico y potencialidad turística y productiva.

### **ARTÍCULO 2 MODALIDAD DE CONVENIO Y PRESUPUESTO**

Este convenio, se ejecutará bajo la modalidad de Trato **Directo a Serie de Precios Unitarios** e incluye obras por un valor total de **\$ 1.737.636.044.-**, según se detalla en Presupuesto Oficial, al que se le aplicará un **reajuste por IPC** según lo dispuesto en el Artículo 37 del presente Convenio.

La Dirección adoptará las medidas para ajustar la distribución de los recursos presupuestarios considerados para el Convenio, durante el o los ejercicios que comprenda su ejecución, de acuerdo a los requerimientos derivados de esta ejecución, conforme a la normativa y demás antecedentes que lo rigen. En la confección del Presupuesto Oficial del Convenio se han considerado los criterios siguientes:

GUIDO CASTILLO LÓPEZ  
ABOGADO  
Asesor Jurídico del CMT



**2.1** Que las cantidades de obras acordadas en el Presupuesto Oficial, son obtenidas de la cubicación del proyecto, por lo que son meramente referenciales, por tanto el CMT deberá ir generando los ajustes de obras en función de los avances y las cantidades que efectivamente se ejecuten. El ajuste final será revisado y aprobado por la Dirección y sometido al Visto Bueno de la autoridad que aprueba el Convenio.

**2.2** Que los precios unitarios convenidos en el Presupuesto Oficial incluyen todos los insumos y costos que sean necesarios para materializar la totalidad del ítem respectivo. El precio unitario incluye, para cada ítem, todos los gastos concernientes a maquinarias y equipos, mantenimiento, provisión, adquisición, lanzamiento, mano de obra, fletes y almacenamiento de todos los materiales y elementos requeridos para la ejecución de las obras.

**2.3** Que están incluidos la extracción, carguío, derechos a puerta y transporte de material desde empréstitos aprobados por el Inspector Fiscal (IF), así como el transporte a botaderos autorizados por el IF, de todos los materiales de desecho y escombros provenientes de la construcción de las obras.

### **ARTÍCULO 3 DE LOS PAGOS DEL CONVENIO**

El pago de la obra ejecutada se hará conforme a lo indicado en los Estados de Pago mensuales (EP) que presente el CMT, debidamente respaldado por el informe de avance de obras aprobado por el IF.

Los EP se cursarán conforme al avance presentado por el CMT y aprobado por el IF, y cumpliendo con el personal profesional indicado en los Gastos Generales, debiendo llevar la firma del Jefe de la Unidad MOP-CMT. En la eventualidad que faltase dicho personal contratado para la obra, cuyo costo esté reflejado en los Gastos Generales, éste será descontado en el EP más próximo. El valor a descontar será el costo promedio diario por los días ausentes del personal faltante. Para cursar un EP el CMT deberá haber cumplido previamente con lo siguiente:

**3.1** Lo dispuesto en el Artículo 9 de este Convenio, en lo referente a la suscripción de la Resolución que aprueba la ejecución de obras o sus modificaciones.

**3.2** Que la Sub Jefatura Zonal del CMT (SJZ) haya entregado al IF los antecedentes que acrediten que no existen deudas con los trabajadores ocupados en la obra, por concepto de remuneraciones, cotizaciones previsionales, Seguro Social Obligatorio contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, y de impuestos retenidos a dicho personal de sus sueldos y salarios.

### **ARTÍCULO 4 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONVENIO**

El plazo del Convenio, será de **300 días corridos** y registrá desde la fecha que ingresa en la Oficina de Partes de la Subsecretaría de Obras Públicas, la Resolución que aprueba el Convenio Ad – Referéndum totalmente tramitada.

### **ARTÍCULO 5 PARQUE DE MAQUINARIAS**

Se establece que el CMT deberá contar con un parque de maquinarias en condiciones de operabilidad, y en tipo y cantidad suficiente de ellas, tal que permitan la no-interrupción y continuidad de la ejecución de las obras. Dicho parque de maquinarias deberá permitir asegurar el cumplimiento de las obras a

GUIDO CASTILLO LÓPEZ  
ABOGADO  
Asesor Jurídico del CMT



ejecutar en concordancia con los flujos de inversión, para todo el tiempo que involucre el presente convenio.

Para ejecutar la construcción de las obras e instalación de todos los puentes provisorios indicados en el presente Convenio, el CMT deberá contar, a lo menos, con el parque de maquinarias que se indica a continuación, sin perjuicio que, para el cumplimiento de los programas de trabajo definidos mediante el replanteo de las obras, se complemente con maquinaria adicional a las mínimas fijadas. El parque de maquinarias básico será el siguiente:

- 1 Excavadora mínimo 20 toneladas.
- 2 Camiones Tolva mínimo de 12 m<sup>3</sup>.
- 1 Rodillo Compactador, mínimo 10 toneladas.
- 1 Motoniveladora, mínimo 17 toneladas.

El CMT queda facultado para retirar, provisoria o indefinidamente, aquella maquinaria que, en conformidad con las obras que efectivamente se ejecuten, no sea requerida en obra y siempre que se la destine a otro frente de trabajo relacionado con las obras MOP-CMT o esta maquinaria sea sometida a mantenimiento y/o reparación.

## **DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y SUS MODIFICACIONES**

### **ARTÍCULO 6 ANTECEDENTES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

La Dirección, entregará a la Sub Jefatura del CMT (**SJZ**), un ejemplar de los antecedentes de los puentes provisorios a instalar y del proyecto del camino de penetración a construir, para que el CMT inicie los trabajos de topografía y replanteo de las obras. Se establece que el CMT ejecutará las obras, de acuerdo a lo señalado en dichos antecedentes y en sus modificaciones posteriores, si las hubiere.

### **ARTÍCULO 7 MODIFICACIONES AL CONVENIO**

Las modificaciones que se realicen al presente Convenio, y los demás actos administrativos de éste, serán resueltos oportunamente en conformidad a lo dispuesto en el D.S. MOP N° 1093 de 2003, que aprueba el reglamento de montos de contratos de obras públicas, de acuerdo a lo establecido, según corresponda, en el artículo 45 del presente Convenio.

### **ARTÍCULO 8 PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS**

Iniciado el Convenio, el CMT someterá a la aprobación del IF, el Programa de ejecución de obras, en un plazo acordado entre ambas partes, aplicando un método de programación del tipo "ruta crítica", trabajado en software de gestión de proyectos (Microsoft Project 2000 o similar), con indicación de los recursos de maquinarias y de personal que serán utilizados en la obra y una Carta Gantt. Junto con la documentación presentada por escrito, el CMT, deberá entregar esta misma información en un medio digital.

Al respecto, dicho Programa se elaborará a partir de las cantidades de obras indicadas en el Presupuesto Oficial del Convenio. Posteriormente, y una vez que el IF haya efectuado la validación de las partidas y de las cantidades de obras definitivas del proyecto, mediante el replanteo de topografía, el CMT entregará al IF la actualización del Programa de Ejecución de Obras, el que será consistente con las partidas a ejecutar.

GUIDO CASTILLO LÓPEZ  
ABOGADO  
Asesor Jurídico del CMT





## **ARTÍCULO 9 SUSCRIPCIÓN RESUELVO MOP**

Una vez totalmente tramitada la Resolución que aprueba el convenio de ejecución de obras por parte del CMT, dentro de un plazo máximo de 30 días corridos, contados desde su ingreso a la Oficina de Partes de la Subsecretaría de Obras Públicas, el Jefe del CMT deberá suscribir tres transcripciones de ella en señal de aceptación de su contenido y protocolizar ante el mismo notario, uno de los ejemplares, debiendo entregar dos copias de la protocolización antes indicada a la Fiscalía del Ministerio de Obras Públicas, para que ésta, una vez verificado el cumplimiento de dicho trámite, proceda a remitir uno de los ejemplares a la Dirección respectiva para su archivo. Conjuntamente con ello, el CMT deberá ingresar la solicitud de entrega de terreno.

## **ARTÍCULO 10 ENTREGA DE TERRENO**

La entrega de terreno se efectuará de acuerdo a lo señalado en el Artículo N° 137 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas (**RCOP**).

## **ARTÍCULO 11 INICIO DE LOS TRABAJOS**

Una vez cumplido lo que establece el artículo 90 del RCOP, y efectuada la entrega de terreno, el CMT, deberá iniciar los trabajos.

## **ARTÍCULO 12 MODIFICACIONES POR EL CMT**

El CMT no podrá hacer por iniciativa propia cambio alguno en los planos o especificaciones del proyecto, y si lo hiciere, deberá reconstruir las obras sin cargo para el MOP, o reemplazar por su cuenta los materiales que, a juicio de la Inspección Fiscal, se aparten de las condiciones convenidas.

## **ARTÍCULO 13 DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

El CMT debe ejecutar los trabajos de acuerdo a lo establecido en el Convenio, Especificaciones Medioambientales, Bases de Prevención de Riesgos Laborales para Contratos de Ejecución y de Concesiones de Obras Públicas, planos o láminas (generales y/o de detalle), perfiles y condiciones del proyecto establecidas en las Especificaciones Técnicas Especiales (**ETE**) y en el Convenio, y en el Manual de Carreteras (**MC**) vigente a la fecha de suscripción del presente Convenio, en el sentido de la mejor y más perfecta ejecución de los trabajos, conforme a las reglas de la técnica.

## **ARTÍCULO 14 TOPOGRAFÍA DEL CONVENIO Y PLANOS AS-BUILT**

El CMT, debe ejecutar todos los trabajos de topografía que resulten necesarios para el replanteo del proyecto y para la definición de las obras incluidas en este Convenio (cantidades de obra, dimensiones, ubicación, etc.).

En dichos trabajos de topografía, también se incluirá el control topográfico de avance de las obras en ejecución, el que deberá efectuar el CMT de manera de llevar un control preciso de las ubicaciones de cada partida de obra relacionada. Una vez que hayan sido concluidas las obras del Convenio, el CMT deberá reflejar en Planos y Cuadros de Cubicaciones la situación y disposición final de ellas (As Built).

Entre los trabajos que el CMT deberá realizar, entre otros, están: materializar Puntos de Referencia (PR) mediante monolitos de hormigón referidos a coordenadas UTM y fuera del área de construcción de los Puentes, según como lo establece el Volumen N° 2 del Manual de Carreteras (**MC-V2**).

asesor Jurídico del CM



El CMT deberá realizar todas las actividades topográficas que solicite el IF y que se relacionen con lo señalado precedentemente. El CMT deberá registrarse, en todo lo relacionado con topografía, a las Normas del MC-V2.

Todas las actividades descritas en el presente Artículo, el profesional topógrafo encargado y los insumos, implementos de apoyo, vehículos, mantenimiento y equipos, se considerarán incluidas dentro de los Gastos Generales del presente Convenio.

Será obligación del CMT confeccionar los planos definitivos de los accesos a los puentes provisorios (As-Built), que reflejen fielmente sus cotas, dimensiones, elementos y ubicación. Dichos planos deberán ser entregados al IF, junto con la solicitud de Recepción de la Obra, quién deberá revisarlos y firmarlos en señal de aprobación. Los planos deberán entregarse en archivos AutoCAD, formato DWG, más dos ejemplares de cada uno de ellos, impresos en formato doble carta en libros anillados. Todos los planos deberán incluir la viñeta de la unidad organizacional indicada por el IF y el tipo de plano.

#### **ARTÍCULO 15 TOPÓGRAFOS**

El CMT, deberá disponer de forma permanente en terreno, de un topógrafo con una experiencia mínima de dos años en obras viales. Este profesional distribuirá su tiempo de forma tal que realice simultáneamente el trabajo de terreno y el procesamiento de la información, para todas las obras.

El topógrafo deberá estar provisto de vehículo, combustible, insumos y del personal de apoyo suficiente (2 alarifes), así como del instrumental adecuado, para efectuar todos los trabajos que resulten necesarios en terreno para el replanteo y el control de avance de las obras.

Además, será responsabilidad de este profesional, efectuar la toma de perfiles transversales y el cálculo de las cubicaciones de cada partida, los avances mensuales basados en la información obtenida en terreno.

#### **ARTÍCULO 16 PLAZOS Y ENTREGA DE LOS TRABAJOS TOPOGRÁFICOS**

Una vez que se haya efectuado la entrega de terreno, el CMT debe proceder al replanteo topográfico de las obras. Cuando el CMT haya concluido dicho replanteo de la primera de las obras, toda la información recogida y las cubicaciones definidas, deberán ser entregadas al IF en forma previa a iniciar los trabajos en dicha primera obra.

El CMT no podrá iniciar trabajos de construcción del camino o de cada uno de los puentes provisorios, en tanto no haya realizado la topografía de replanteo de sus obras, y ésta, no haya sido aprobada por el IF mediante Libro de Obras.

El CMT definirá la extensión y cantidad de obras en las que dividirá el camino de penetración a construir y cada puente provisorio, para efectos de efectuar el replanteo e iniciar la ejecución de dichas obras, después que el IF lo haya autorizado.

En el caso que, eventualmente se deban realizar modificaciones, el CMT efectuará el trabajo topográfico incluyendo planos, y los entregará al IF oficialmente por escrito.

Los planos definitivos (As Built) y las cubicaciones, que reflejen la situación final de las obras al concluir el Convenio (en formato doble carta en libros anillados y digital), serán entregados al IF en la oportunidad indicada en el artículo 14 de



este Convenio, en su inciso final. La información se entregará en original y dos copias, además de una copia digitalizada.

## **ARTÍCULO 17 OBLIGACIONES AMBIENTALES**

Será responsabilidad del CMT dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en la legislación y reglamentación ambiental vigente y a las normas que regulan los efectos sobre el medio ambiente y a lo establecido al respecto en el Volumen 9 del Manual de Carreteras **(MC-V9)**. Su trasgresión será informada oportunamente por el IF a la Dirección respectiva, para disponer de las acciones pertinentes.

Para los fines señalados se establece, como mínimo, lo siguiente:

**17.1** El CMT deberá disponer en obra de un Libro de Comunicaciones Medio Ambiental (adicional al Libro de Obras indicado en el Artículo 20 del presente Convenio), con el fin que, tanto el IF y el profesional especialista del CMT, así como los profesionales de Medio Ambiente de la Dirección que visiten la obra, se comuniquen entre sí y puedan dejar registradas en éste sus observaciones, recomendaciones e informes referidos al desarrollo del Convenio en este ámbito. El costo de dicho Libro será cargado a los gastos generales del Convenio.

**17.2** Todo lo referido al Seguimiento Ambiental, será abordado mediante la partida 805-1, incluida en el Presupuesto Oficial de este Convenio.

**17.3** El CMT deberá cumplir con lo indicado en las Especificaciones Ambientales de este Convenio, contemplándose entregas de informes cada dos meses o cuando lo requiera el IF, donde se da cuenta de las actividades desarrolladas en el periodo, junto a otros que pudiera solicitar el IF. Deberá entregarse dentro de los 5 primeros días hábiles del mes siguiente al que se informa.

**17.4** El CMT podrá utilizar los empréstitos, pozos de extracción de áridos, botaderos, etc., nuevos o establecidos en convenios previos, que hayan sido autorizados por el IF para su utilización y operación por parte del CMT. El IF deberá registrar en el Libro de Obras la autorización correspondiente al presente Convenio, en forma previa a su utilización.

**17.5** En el caso de los botaderos para materiales de desecho u otros, su implementación y diseño deberá ceñirse a las "Recomendaciones Para el Diseño de Botaderos" y la autorización para su utilización debe ser dada en forma escrita por el IF, mediante Libro de Obras, en un momento previo a su utilización.

**17.6** El CMT debe dar cumplimiento respecto de los aspectos medioambientales siguientes, en la medida que se requiera:

- Abastecimiento de agua
- Tratamiento de desechos líquidos domésticos
- Tratamiento de aguas servidas
- Desinfección de aguas servidas tratadas
- Evacuación o disposición de las aguas
- Sistemas de protección respecto del uso, manipulación, consumo y almacenamiento de sustancias peligrosas
- Desechos sólidos no peligrosos
- Desechos sólidos de construcción
- Condiciones generales de higiene y seguridad
- Empréstitos
- Movimientos de Tierra (excavaciones en terreno común y en roca, terraplenes, escarpes, acopio de materiales, colocación de capas granulares, rellenos,

**GUIDO CASTILLO LÓPEZ**  
ABOGADO  
Asesor Jurídico del CMT





- etc.)
- Carga y transporte de material de construcción y movimiento de maquinarias
  - Uso, almacenamiento y disposición de elementos combustibles de maquinarias
  - Tránsito vehicular y desvíos
  - Construcción de obras; mayores, complementarias
  - Etapa de abandono
  - Botaderos
  - Medidas de prevención y mitigación en la etapa de construcción respecto de todos los impactos indicados.
  - Obtención de los permisos de carácter ambiental de los Artículos 89 y 102, contemplados en el Título VII del artículo 2 del DS N° 95/2001 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que para efectos del presente Convenio se refiere a: Permiso ambiental sectorial 89 (para extracción de ripio y arena en cauces naturales) y Permiso ambiental sectorial 102 (corta o explotación de bosque nativo).

**17.7** La normativa de carácter general aplicable a este Convenio y los aspectos que debe cumplir el CMT durante la ejecución de sus obras, se establecen en el MC-V9.

#### **ARTÍCULO 18 LABORATORIO Y PERSONAL TÉCNICO**

Se establece que para el debido control de calidad de las obras deberá existir un Laboratorio de Faenas de Autocontrol, provisto hasta donde sea técnicamente factible, de todos los equipos y elementos indicados en el Volumen 5 del Manual de Carreteras **(MC-V5)**, para el control de las partidas que lo requieran.

Los equipos que el CMT instale en el laboratorio de faenas, deberán cumplir las normas correspondientes y contar con certificados de calibración vigentes. El laboratorio de faenas debe contar con la autorización previa de la Dirección Regional de Vialidad **(DRV)**, lo que deberá quedar acreditado en el Libro de Obras.

La entrega de los resultados de los ensayos y análisis, por parte del CMT, será condición previa para la aceptación o rechazo de las calidades de las obras ejecutadas. No obstante lo señalado, el técnico que sea designado como Jefe de Laboratorio del CMT, deberá realizar periódicamente el control de todas las obras en ejecución del Convenio que solicite el IF, de acuerdo al programa de muestreo y control previamente aprobado por la DRV, ensayando las muestras recogidas en terreno.

También deberá emitir un informe donde presente los resultados obtenidos con un análisis que interprete tales resultados, el cual entregará formalmente al IF cada mes o cuando la obra lo requiera, referido a los controles de producción y de todos los controles definitivos de la porción de obra terminada, resumiendo la información mediante certificados de ensaye, además de otros informes específicos que el IF pudiera solicitar. En el primer informe, se deberá presentar el programa de muestreo y control de las obras para cada ítem o partida considerada y que requiera de control de calidad.

En el caso de utilizar un densímetro nuclear para el control de compactación, el CMT deberá dar cumplimiento a los procesos de acreditación y manejo de equipos, reglamentado por los Decretos del Ministerio de Salud N° 133 del 22 de mayo de 1984 y N° 3 del 03 de enero de 1985.

Para los efectos señalados, el CMT deberá contar con un Laboratorista Vial clase B, quien deberá tener su correspondiente licencia al día, otorgada por el Laboratorio Nacional de la Dirección de Vialidad **(LNV)**, destinado exclusivamente



para este convenio y con una experiencia mínima de dos años en el control de calidad de obras viales. El gasto que demande dicho Laboratorista se cargará a los gastos generales del presente Convenio. Cualquier gasto necesario para dar cumplimiento a lo anteriormente señalado será de exclusiva responsabilidad del CMT.

La Inspección Fiscal, por medio del Laboratorio Regional de Vialidad (**LRV**), también podrá efectuar controles selectivos en todos aquellos ítemes que el IF o la Dirección consideren necesario, de manera que, sobre la base de ellos, pueda definirse la aceptación o rechazo de la calidad de parte o de la totalidad de las obras. Para la realización de todos los ensayos la Inspección Fiscal podrá utilizar el Laboratorio de Autocontrol en Faenas del CMT.

Si por algún motivo resultasen muestras de hormigones cuyas resistencias fueran bajas y no cumplieren con lo especificado en los antecedentes del Convenio, el CMT deberá entregar un informe técnico al IF, el cual será analizado por la Dirección de Vialidad, con el objeto de evaluar y decidir las acciones a tomar para un buen resultado de la obra.

La DRV, a través de su Laboratorio Regional, realizará los ensayos y certificaciones de los trabajos realizados en los puentes que se desglosan posteriormente, una vez que sean recibidas las muestras entregadas por parte del CMT, el valor del transporte de estas últimas deberá ser considerado en el Gasto General del Convenio.

Los ensayos que se comprometen por parte de la Dirección Regional de Vialidad a desarrollar son los siguientes:

- EL estudio de los hormigones de prueba para el estudio de las dosificaciones.
- Refrentado, Rotura y ensayo de probetas de hormigón moldeadas en fresco.
- Desgaste de los Ángeles.
- Equivalente de arena.
- Densidad relativa.
- Partículas desmenuzables.
- Desintegración por sulfato.
- Índice de trituración.

El plazo para la entrega de resultados por parte del Laboratorio Regional es de 5 días hábiles, contados desde el día siguiente a su entrega en el Laboratorio Regional. El resto de los ensayos, necesarios para el cumplimiento de las ETE, será considerado en el Gasto General.

#### **ARTÍCULO 19      DESIGNACIÓN DE INSPECTOR FISCAL Y ASESORÍA**

Para efectos de supervisión y control en la ejecución de las obras de este Convenio, la Dirección designará un Inspector Fiscal (IF), decisión que será sancionada por la correspondientes Resolución de la Autoridad respectiva. Dicho IF deberá ser asesorado por personal de la DRV.

#### **ARTÍCULO 20      LIBRO DE OBRAS**

El IF deberá contar, para el desempeño de su cometido, entre otros antecedentes, con un libro denominado "Libro de Obras", foliado y en triplicado, en el cual se individualizará la obra a ejecutar por el CMT y al IF, con mención de las resoluciones pertinentes, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 110 del RCOP. El Libro de Obras deberá permanecer en el lugar de la faena.

Adicionalmente, el IF podrá autorizar documentos complementarios al Libro de Obras, con el objeto de posibilitar la ejecución de las actividades en cada una de sus áreas técnicas, de manera que el punto de vista u opinión de las partes





quede debidamente documentada. Para tales fines, el IF definirá el procedimiento práctico a aplicar en cada caso, los que podrán ser mediante la apertura de un Libro de Comunicaciones para los ámbitos de Prevención de Riesgos, Topografía, Medio Ambiente, comunicaciones generales de la obra, etc. Todos los libros complementarios deben ser en triplicado y estar foliados en cada hoja, correlativamente. Estos libros, antes de su utilización, deberán ser previamente aprobados por el IF y su costo deberá ser cargado en los gastos generales del presente Convenio.

## **OBLIGACIONES DEL CMT**

### **ARTÍCULO 21 INSTRUCCIONES DEL IF**

El CMT deberá cumplir las instrucciones del IF, las que se impartirán siempre por escrito y mediante el Libro de Obras, conforme a los términos y condiciones del Convenio.

Si el CMT no acatare la instrucción impartida por el IF, y si habiendo transcurrido diez días hábiles no hubiese ejercido su derecho a reclamo, de acuerdo a como lo estipula el Artículo 38 del presente Convenio, o bien, si hubiese ejercido tal derecho y éste haya sido rechazado, la Autoridad que haya aprobado el convenio podrá, previa comunicación oficial, informada por escrito, suspender la tramitación de los estados de pago hasta que se cumpla la instrucción impartida.

Dicha autoridad podrá asimismo, según la gravedad del caso, poner término anticipado al Convenio conforme a lo dispuesto en el Artículo 41 del presente Convenio.

### **ARTÍCULO 22 MATERIALES DEFECTUOSOS EN OBRA**

El CMT tiene la obligación de reemplazar los materiales que no cumplan con las ETE y certificaciones de calidad previstas en el Convenio. Sin perjuicio de lo señalado, el CMT podrá tomar, por su cuenta, cargo y riesgo, los seguros que estime pertinentes a objeto de asegurar la calidad de los materiales.

El IF podrá ordenar el retiro fuera de la zona de faenas, de los materiales que sean rechazados por su mala calidad, cuando exista el peligro de que ellos sean empleados en la obra sin su consentimiento. La falta de cumplimiento de esta orden podrá ser causal de liquidación anticipada del convenio, sin perjuicio de ordenar la paralización de los trabajos en los cuales se utilizaría el material rechazado.

### **ARTÍCULO 23 PROFESIONAL RESIDENTE**

El CMT designará, previo a la entrega de terreno, **un** profesional residente para administrar, dirigir y controlar la ejecución de las obras, del camino de penetración a construir y de todos los puentes provisionarios.

El objetivo de este profesional será dirigir personalmente los trabajos y velar por el cumplimiento de la programación de obras aprobado por el IF, siendo considerado para todos los efectos, como la máxima autoridad técnica del CMT en terreno.

Este profesional será de dedicación exclusiva para las actividades propias del proyecto de construcción, debiendo permanecer en obra durante todos los días de trabajo. Sólo podrá ausentarse por causa justificada, previa autorización del IF.

El profesional residente deberá tener el título de Ingeniero Civil o bien de Constructor Civil o Ingeniero Constructor, con experiencia mínima de 2 años en



obras civiles. El costo de este profesional será cargado en los gastos generales del presente Convenio.

#### **ARTÍCULO 24 PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES**

El CMT debe cumplir todas las disposiciones legales vigentes en materias laborales y de protección a los trabajadores, contenidas en el Código del Trabajo y otros cuerpos legales y reglamentarios que regulan las relaciones con los trabajadores. Lo anterior es sin perjuicio de las medidas que se tomen ante los organismos correspondientes.

#### **ARTÍCULO 25 HIGIENE Y SEGURIDAD**

El CMT deberá dar cumplimiento a todo lo establecido en el presente Convenio y en la Normativa vigente respecto de esta materia. Deberá, a su vez, mantener operativos y en buenas condiciones los dispositivos de seguridad de todos los equipos y maquinarias que se empleen en la construcción de las obras, y será responsable de que los trabajadores que se desempeñan en ellas, sean estos propios y/o de empresas contratistas o subcontratistas, cuenten con los todos los elementos de protección personal necesarios y suficientes, con certificaciones de calidad emitidos por organismos competentes, no pudiendo en caso alguno cobrarles su valor.

El CMT deberá, asimismo, tomar todas las medidas necesarias para mantener en sus campamentos y en la obra, la higiene y seguridad en el trabajo, en conformidad a las normas que regulan estas materias. Es obligación del CMT dar cumplimiento a las "Bases de Prevención de Riesgos Laborales para Contratos de Ejecución y de Concesiones de Obras Públicas" y a las Normas y Disposiciones que regulan el ámbito de la seguridad e higiene, para todo su personal civil. En tanto, el personal militar del CMT se regirá por las leyes y disposiciones jurídicas que rigen al personal del Ejército.

Para los fines señalados, será obligación del CMT contar con un **Técnico en Prevención de Riesgos** de dedicación exclusiva en faenas y cuya función será la de velar por el cumplimiento y aplicación de las Normas y Disposiciones establecidas en el presente Convenio en materia de higiene y prevención de riesgos. El técnico aludido deberá tener una experiencia mínima de 2 años en obras viales.

En el transcurso del Convenio y durante la ejecución de sus obras, el CMT deberá entregar al IF, mensualmente, y en el formato que establecerá la Dirección, la información sobre el estado de situación de la prevención de riesgos, higiene y seguridad industrial en la obra.

#### **ARTÍCULO 26 DENUNCIA E INFORME DE ACCIDENTES DEL TRABAJO**

El CMT deberá efectuar la denuncia de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales en conformidad con las disposiciones legales vigentes. En el evento de ocurrir un accidente del trabajo, el CMT deberá entregar al IF un primer informe sobre ello, en un plazo máximo de 48 horas después de ocurrido el hecho, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del RCOP.

#### **ARTÍCULO 27 COMPORTAMIENTO DEL PERSONAL**

El CMT deberá dar cumplimiento al artículo 112 del RCOP respecto de esta materia.



## **ARTICULO 28**

### **INSTALACIÓN DE FAENAS Y MANTENCIÓN DE CAMPAMENTOS**

El CMT deberá dar cumplimiento a todo lo referido a la instalación, mantenimiento, operación y desarme de campamentos e instalaciones, indicado en el presente Convenio y que se relacionen con la partida **912 "Instalación de Faenas y Campamento"** incluida en el Presupuesto Oficial de este Convenio, de acuerdo con las normas establecidas al respecto en el MC.

Entre otros aspectos, el CMT deberá cumplir lo siguiente:

#### **28.1 INSTALACIONES PARA LA INSPECCIÓN FISCAL**

No se exigen.

Para efectos de hospedaje del IF, éste se efectuará en las instalaciones del campamento del CMT.

#### **28.2 INSTALACIONES CAMPAMENTO CMT**

**28.2.1** El IF definirá los lugares restrictivos para la instalación y operación de las obras anexas del proyecto de construcción, tales como instalación de faenas, campamentos, botaderos, empréstitos, plantas de producción de materiales, etc.

**28.2.2** La localización de las obras anexas al proyecto de construcción debe cumplir con los criterios de localización establecidos en el MC-V9.

**28.2.3** Los componentes básicos de la instalación de faenas y campamento del CMT serán: oficinas para personal CMT; campamento con capacidad mínima de albergue para la cantidad de trabajadores que tenga el CMT por cada frente de trabajo, además del personal profesional civil y militar que trabaje para el CMT en forma permanente en terreno y para el personal militar de mayor rango que visite la obra y para el Inspector Fiscal; instalaciones sanitarias; bodegas; taller de mantenimiento; instalaciones eléctricas, abastecimiento de agua potable, instalaciones para extinción de incendios, patio de maquinarias, etc.

**28.2.4** Las instalaciones sanitarias deben incluir los servicios higiénicos y una planta de tratamiento de aguas servidas con desinfección y posterior disposición mediante infiltración en terreno. Se dispondrá de excusados, lavatorios y duchas en cantidad acorde a la legislación vigente y para la cantidad total de personal en el campamento. Se utilizará una **Planta de Tratamiento** ubicada a una distancia no menor de 80 mts. de cualquier curso y cuerpo de agua. El montaje de la Planta de Tratamiento debe estar específicamente diseñado para prevenir que se desarrollen condiciones anaeróbicas en el sistema. Los sitios o puntos de descarga de estas instalaciones se ubicarán donde lo autorice la Autoridad Sanitaria respectiva y deben cumplir la normativa específica vigente.

**28.2.5** Todos los gastos que demanden las instalaciones y campamentos del CMT deben ser incluidos dentro de la partida o ítem 912 "Instalación de Faenas y Campamento" y cuyo monto se indica en el Presupuesto Oficial de este Convenio.

#### **28.3 INSTALACIONES EN SITIOS DE FAENAS**

Dada la duración de la obras de construcción, en los frentes de trabajo que sean abiertos por el CMT y en todo sitio donde se desarrollen faenas, el CMT deberá disponer de la instalación de baños químicos o en su defecto, se podrá instalar letrinas sanitarias. La cantidad de baños químicos o letrinas sanitarias a disponer en obras, dependerá de la cantidad de trabajadores en cada frente de trabajo y





de lo establecido en los Artículos 23 y 24 del Decreto Supremo 594, de 1999.

En general, para el caso de las instalaciones y campamentos indicados en los puntos anteriores, que se utilizarán en este Convenio, el CMT debe preocuparse que se cumplan los aspectos siguientes:

- Elaboración y tramitación del proyecto sanitario ante la Autoridad Sanitaria correspondiente, y entregar al IF copia de la autorización correspondiente. El IF deberá dejar registrado en el Libro de Obras el hecho y la fecha de la autorización.
- Garantizar, mediante instalaciones adecuadas, el suministro de agua potable a todas las instalaciones del campamento, en la dotación estimada y establecida en la normativa vigente. Dichas instalaciones deberán ser diseñadas, construidas y mantenidas de acuerdo a las normas y reglamentos vigentes establecidos para tal efecto en Chile y según las especificaciones especiales que se señalen en el presente Convenio.
- Que el IFO haya proporcionado por escrito, mediante Libro de Obras, la autorización correspondiente para la instalación y localización de las obras anexas del proyecto de construcción, tales como instalación de faenas, campamentos, botaderos, empréstitos, plantas de producción de materiales, etc. En particular, que la instalación de faenas y los campamentos del CMT hayan sido localizados cumpliendo los criterios siguientes:
  - Hayan sido ubicados fuera de áreas con riesgo de inundación o anegamiento.
  - Hayan sido ubicados fuera de áreas en riesgo o susceptibles de ser afectadas por eventos de remoción en masa.
  - Hayan sido ubicados fuera de áreas cubiertas por bosques, mallines o sectores con presencia de especies con problemas de conservación (ribera de ríos).
  - Hayan sido ubicados alejados como mínimo 500 mts. de centros poblados.
  - Hayan sido ubicados alejados al menos 200 mts. de sitios de importancia cultural, que hayan sido identificados previamente.

#### **ARTÍCULO 29      REGISTROS FOTOGRÁFICOS DE LA OBRA**

Se establece que el CMT deberá entregar mensualmente al IF, como anexo del EP, un mínimo de 10 fotografías a color, en formato JPG, de resolución mínima de 1632 x 1232 pixeles, digitales de alta densidad y en medio magnético, que ilustren debidamente la situación antes del inicio de cada etapa de construcción de las obras y de las actividades y obras principales que se desarrollen en los períodos siguientes. Las fotografías deberán indicar a lo menos el nombre de la obra, la fecha y el kilometraje donde fueron tomadas, con una breve descripción al pie de la foto, o bien en su parte posterior, señalando lo que se registra en ella y mostrar el avance real de las faenas y de las partidas ejecutadas en este período.





Respecto de tales partidas pro forma, el CMT será reembolsado por su ejecución y gasto efectivo que demuestre haber realizado, a través de cada Estado de Pago mensual, siempre que éste lo acredite oportunamente mediante la presentación de los respaldos correspondientes y suficientes a juicio del IF. Este gasto justificado será recargado en un porcentaje hasta de un 5 % del valor total del gasto de administración del CMT. Las partidas o ítems que consideren su pago como valores proforma, se indican en el Presupuesto Oficial del Convenio.

### **ARTÍCULO 35      ORDEN DE EJECUCIÓN INMEDIATA (OEI)**

En caso de urgencia, a solicitud fundada y escrita del IF con aprobación previa de la autoridad que corresponda, en conformidad a lo dispuesto en el D.S. MOP N° 1093 de 2003, que aprueba el reglamento de montos de contratos de obras públicas, se podrá acordar con el CMT la ejecución de aumentos en las cantidades de obras del proyecto y/o convenir obras extraordinarias, sin esperar la dictación y tramitación de la resolución respectiva. Dicho acuerdo deberá constar por escrito en una Orden de Ejecución Inmediata (OEI).

En estos casos, cuando exista una OEI, se podrá autorizar el pago a cuenta hasta del 80% de los aumentos de obra u obras extraordinarias realizadas, imputándolo provisoriamente al Convenio vigente mientras se dicta la Resolución correspondiente y se suscribe dicho instrumento, en el entendido que ese pago, para todos los efectos se considera sólo como un anticipo.

### **ARTÍCULO 36      PORCENTAJE LÍMITE PARA AUMENTO EFECTIVO DEL CONVENIO**

Se deberá cumplir lo establecido en el artículo 106 del RCOP.

### **ARTÍCULO 37      REAJUSTES**

El valor convenido de la obra estará afecto a un Reajuste por IPC, el que se incluirá en el valor de cada Estado de Pago, de acuerdo a lo señalado en el Artículo 108 del RCOP.

### **ARTÍCULO 38      RECLAMACIONES Y RECURSOS**

Todo reclamo o recurso del CMT que se relacione con los trabajos, deberá presentarse por escrito al IF, de acuerdo a lo señalado en el Art. 189 del RCOP.

### **ARTÍCULO 39      ANTICIPO CMT**

Para efectos de iniciar las obras descritas en el Artículo 1 del presente convenio, conforme a lo dispuesto en el Art. N° 157 del RCOP, exceptuando la exigencia de garantía, la Dirección podrá otorgar un anticipo al CMT, para ejecutar las Obras convenidas con el MOP, por la suma de **\$ 400.000.000.-**, una vez que la Resolución que aprueba el presente Convenio Ad – Referéndum se encuentre totalmente tramitada. Este anticipo será devuelto progresivamente, mediante descuentos en cada Estado de Pago (EP) tal como se establece en el presente artículo.

**39.1** La devolución del Anticipo concedido será realizada mediante descuentos efectuados a cada estado de pago, comenzando desde el estado de pago que corresponda a un monto acumulado que iguale o supere un 12 % del total del presupuesto del presente convenio. A su vez, los Fondos a disposición del CMT, deberán ser devueltos en su totalidad en el Estado de Pago asociado al momento en que se cumpla un avance financiero del 92 % del monto total del convenio.

Estos descuentos serán proporcionales a los estados de pago correspondientes y se calcularán de la siguiente forma:





$$Dn = A * \left( \frac{EPn}{M} \right) * 1,25$$

- M:** Monto total del presupuesto (pesos) del presente Convenio – Ad – Referéndum.
- A:** Fondo puesto a disposición del CMT (pesos)
- EPn:** Monto del estado de pago número n (pesos)
- Dn:** Devolución parcial correspondiente al estado de pago número n (pesos)

**39.2** Dicho cálculo será válido en todas las devoluciones parciales de estos Fondos, salvo en la última devolución, en el cual el valor se ajustará al monto restante para cancelar la totalidad de ellos.

Estos Fondos se deberán devolver reajustados a partir del estado de pago siguiente al correspondiente a un avance de obras de un 12 %, de acuerdo con el sistema de reajuste IPC, considerando para este efecto la variación entre el mes anterior al estado de pago de concesión y el mes anterior al de la fecha del estado de pago en que se devuelvan dichos Fondos.

**39.3** Los montos para las obras indicados anteriormente se pagarán mediante carátulas de Estados de Pagos y el CMT deberá ejecutar obras por un monto total de **\$ 1.737.636.044.-**. El avance de las obras deberán ser informadas mensualmente por el IF a la Unidad Ejecutora MOP - CMT.

#### **ARTÍCULO 40 ATRASO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

El CMT está obligado a cumplir, durante la ejecución de la obra, con los plazos parciales estipulados en la programación vigente. Si se produjera un atraso injustificado a juicio de la Dirección, de más de un **30 %** respecto al avance total de la obra consultada en la mencionada programación, se podrá poner término anticipado al convenio.

#### **ARTÍCULO 41 TÉRMINO ANTICIPADO AL CONVENIO**

La Autoridad según Reglamento de Montos podrá poner término administrativamente y en forma anticipada de acuerdo a lo señalado en el artículo 151 del RCOP.

#### **ARTÍCULO 42 RECEPCIÓN DE LAS OBRAS**

Las obras ejecutadas por el CMT serán objeto de una Recepción Provisoria y de una Recepción Definitiva, a través de una Comisión, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 166 del RCOP, tal como se aplica para el caso de obras correspondientes al Registro de Obras Mayores.

#### **ARTÍCULO 43 DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO**

La liquidación del Contrato de ejecución de obras celebrado por el MOP con el CMT, se hará por la Dirección conforme a las resoluciones adoptadas por ella, debiendo dictarse la correspondiente Resolución MOP, en conformidad al artículo 184 del RCOP.

#### **ARTÍCULO 44 INTERPRETACIÓN DEL CONVENIO**

Las dudas que pueda merecer la interpretación de este Convenio Ad-Referéndum, serán resueltas por el Director General de Obras Públicas, sin

perjuicio de las atribuciones que el DFL N° 850 de 1997 que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840 de 1964 y del D.F.L. N° 206 de 1960 del MOP, confiere al Ministro de Obras Públicas y la Ley N° 10.336 al señor Contralor General de la República. Además de lo establecido en el **DS MOP N° 139 del 20 de febrero del 2013**.

#### **ARTÍCULO 45      MODIFICACIÓN DEL CONVENIO**

Se establece que la Autoridad según Reglamentos de Montos podrá modificar el presente Convenio, su plazo o incorporar nuevos ítemes de acuerdo a lo señalado en el Art. 105 del RCOP.

#### **ARTÍCULO 46      NÚMERO DE EJEMPLARES DEL PRESENTE CONVENIO**

El presente Convenio se firma en tres ejemplares, en original, cuya distribución será de un ejemplar para el CMT y el resto para la Dirección.

#### **ARTÍCULO 47      PERSONERÍA DE LOS COMPARECIENTES**

La personería del señor Javier Osorio Sepúlveda, como Director General de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas, consta en el **Decreto MOP N° 193 del 14/03/2014**.

La personería del señor Víctor Mizón García-Huidobro, como Comandante de Ingenieros del Ejército y Jefe del Cuerpo Militar Trabajo, consta en el **Decreto N° 31 del Ministerio de Defensa Nacional de 10/01/2014**.

  
  
**VÍCTOR MIZÓN GARCÍA-HUIDOBRO**  
General de Brigada  
Comandante de Ingenieros  
del Ejército y Jefe del CMT

**JAVIER OSORIO SEPÚLVEDA**  
Director General de Obras Públicas  
Ministerio de Obras Públicas



**GUIDO CASTILLO LÓPEZ**  
ABOGADO  
Asesor Jurídico del CMT