



M. O. O.

**OBRA PÚBLICA FISCAL
CONCESIÓN INTERNACIONAL**

CONCESIÓN VIAL RUTAS DEL LOA

ORD. N°: 0258 SCRDL 0104

ANT.: - Carta SC 0063-MOP-15 de fecha
09.03.2015

MAT.: Plan de Desvíos de Tránsito. Revisión A

INC.: No hay

Santiago, 17 de abril de 2015

**DE : INSPECTOR FISCAL DE CONTRUCCION
CONCESIÓN VIAL RUTAS DEL LOA**

**A : GERENTE GENERAL
SOCIEDAD CONCESIONARIA SANJOSE RUTAS DEL LOA**

Con relación al Plan de Desvíos de Tránsito. Revisión A, enviado mediante la Carta 0063-MOP-15, esta Inspección Fiscal tiene las siguientes observaciones:

OBSERVACIONES GENERALES

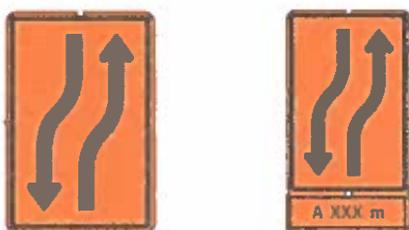
- 1 No se incluye el Procedimiento y Metodología de Mantenimiento de los Desvíos y de los Caminos de acceso a las faenas, considerando además la gestión de tránsito de las maquinarias y vehículos de la obra, según lo estipula el artículo 1.9.2.8 de las Bases de Licitación. **Incluir.**
- 2 No se incluyen los procedimientos de reparación de los eventuales daños causados por la implementación de los desvíos según lo señala el artículo 1.9.2.8 de las Bases de Licitación. **Incluir.**
- 3 No se incluye un detalle de los equipos y del personal que se dispondrá para la mantención de los desvíos y los procedimientos de trabajo como lo indica el artículo 1.9.2.8 de las Bases de Licitación. En el Plan sólo se señala que la mantención de los desvíos de tránsito se hará acorde a lo regido en el *Plan de Mantención de la Infraestructura Preexistente*, información que es insuficiente, dado que el Plan de Desvíos debe ser documento auto sustentable. **Incluir los detalles indicados.**
- 4 No se incluye el programa de ejecución de las obras de restitución de la vialidad utilizada para desvíos de tránsito. **Incluir.**
- 5 No se incluyen los estudios de tránsito requeridos para el diseño de los desvíos de tránsito, como lo indica el artículo 1.9.2.8 de las Bases de Licitación. **Incluir.**
- 6 **Se debe incluir un capítulo con la descripción de los cargos y responsabilidades de todos los involucrados en la implementación de los desvíos de tránsito, como lo indica el artículo 1.9.2.8 de las Bases de Licitación.**

- 7 Con la finalidad de saber para qué tipo de obras se requiere el desvío de tránsito y dimensionarlo y tomar las decisiones adecuadas según dichas obras, la Concesionaria **debe Incluir listado** de las faenas tipo que requerirán la implementación de desvíos de tránsito, indicando, entre otras cosas, el esquema tipo que se utilizará para su construcción. Por ejemplo, faenas de excavación, tronaduras, pavimentación, etc.
- 8 **Incluir capítulo** con parámetros para la definición de los desvíos de tránsito, tales como zona de transición, zona de seguridad, etc., según lo establecido en el Manual de Señalización de Tránsito o Manual de Carreteras vol. 6
- 9 **Incluir Especificaciones Técnicas** de los elementos que se utilizarán en los desvíos de tránsito, como por ejemplo: placas de señales, postes, lámina retrorreflectante, etc. Todos los elementos deben cumplir con lo especificado en el Manual de Señalización o en el Manual de Carreteras. El sistema de sustentación de las señales que se utilice, debe cumplir con lo establecido en el Manual de Señalización de Tránsito o Manual de Carreteras vol. 6.
- 10 **Incluir** los criterios para la ubicación longitudinal y transversal de las señales verticales en los desvíos de tránsito. Todo lo anterior deberá ajustarse a lo establecido en el Manual de Señalización de Tránsito del MTT, en especial, lo señalado en el Capítulo 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía". En los aspectos no incluidos en el mencionado Manual, deberá ajustarse a lo señalado en el Capítulo 6.400 "Señalización de Tránsito para Trabajos en la Vía" del Manual de Carreteras, Volumen 6.
- 11 **Incluir Especificaciones Técnicas** de la señalización horizontal, tanto plana como elevada. Según lo establecido en el Manual de Señalización de Tránsito del MTT.
- 12 **Incluir** esquemas de señalización tipo, que consideren todas las situaciones que se presentarán en el desarrollo de la obra. A modo de ejemplo, se debe incluir esquemas para entradas y salidas de camiones, trabajos en la berma, trabajos con cierre de una calzada, etc. Según el Manual de Señalización de Tránsito del MTT, en especial, lo señalado en el Capítulo 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía".
- 13 Desarrollar con mucho mayor grado de detalle, los procedimientos de colocación y retiro de las señales provisionarias. **Completar.**
- 14 **Incluir** un Sistema de Apoyo a la implementación del Plan de Desvíos. En este sistema, se debe incluir el plan de comunicación en caso de accidentes con Carabineros, Bomberos, Ambulancias, Municipalidades, Inspector Fiscal, etc.
- 15 **Se debe incluir** la Metodología de Implementación y Retiro de los Desvíos de Tránsito. Se debe indicar sistemas de comunicación para desvíos de gran longitud y cual será esta longitud.
- 16 Los esquemas de señalización presentados, no cumplen con lo establecido en la Manual de Señalización de Tránsito cap. 5. Se deben completar los esquemas presentados. **Completar.**

- 17 Los proyectos de desvíos de tránsito deben abarcar el total de la ruta. Sólo se han incluido algunos esquemas para unos sectores de la ruta. **Completar.**
- 18 Se deben indicar el sistema de control de tránsito, detallando los requisitos que deben cumplir los bandereros. Se deben indicar cuáles serán sus condiciones de trabajo, detallar la vestimenta que usarán y las medidas que se aplicarán como gestión de riesgo para la radiación UV. Se debe indicar cómo será la comunicación en los desvíos que operarán con bandereros. **Incluir.**
- 19 En todos los Desvíos se han proyectado conos como elementos de canalización. Se debe tener en consideración, que estos elementos no se pueden utilizar en zonas de peligro, como excavaciones profundas o donde opera un banderero, casos en los cuales se deben implementar sistemas de contención. Se debe tener en consideración que en excavaciones sobre 1 m de altura, sólo se deben utilizar barreras de hormigón tipo F. **Considerar.**

OBSERVACIONES A LOS PLANOS DE DESVÍOS DE TRÁNSITO

- 20 Esquemas presentados **no cumplen** con la señalización mínima indicada en el capítulo 5 del Manual de Señalización de Tránsito. **Completar.**
- 21 **Faltan** señales de velocidad máxima.
- 22 **Faltan** señales de cambio de alineamiento. Como ejemplo, se indican las siguientes:



- 23 **Se debe acotar** la distancia entre los elementos de canalización.
 - 24 Emplazar correctamente las señales, de acuerdo al Manual de Señalización. **Corregir.**
 - 25 La señal de "Fin Trabajos" se debe ubicar después del desvío. **Corregir.**
 - 26 **Faltan** señales "No Adelantar" y de "Fin de Restricción".
 - 27 **Falta** señalar la velocidad de la vía luego del desvío.
 - 28 **Agregar** detalle de la demarcación de los desvíos. Indicar disposición de las tachas.
 - 29 **Agregar** perfiles tipo de cada uno de los desvíos. Incluir perfiles.
- Lámina 1 de 27**
- 30 **Se debe señalar** en ambos sentidos de circulación. **Incluir señales.**
- Lámina 2 de 27**
- 31 **Instalar** señales de curva en ambos sentidos de circulación. Incluir señales.

Lámina 3 de 27

- 32 Por lo extenso del desvío, **agregar** señales de “No Adelantar” al interior del desvío.
- 33 Por lo extenso del desvío, **agregar** señales de “Velocidad Máxima” al interior del desvío.
- 34 **Agregar** señales de prioridad en la intersección y de convergencia.

Lámina 4 de 27

- 35 **Reemplazar** señales de “Curva” por señales de “Cambio de Alineamiento”.
- 36 **Falta** el diseño geométrico de la curva y contracurva. Debe cumplir con lo dispuesto en el MC-V3. Incluir diseño.
- 37 **Incluir** delineadores direccionales para ambos sentidos de circulación.

Lámina 5 de 27

- 38 **Se debe indicar** el tipo de pavimento del desvío.

Lámina 7 de 27

- 39 **Faltan** señales de “cambio de alineamiento”.
- 40 **Incluir** delineadores direccionales para ambos sentidos.

Lámina 8 de 27

- 41 **Incluir** señales de “curva”.
- 42 **Indicar** distanciamiento entre elementos de canalización. **Incluir cotas.**

Lámina 9 de 27

- 43 **Incluir** delineadores direccionales en ambos sentidos.

Lámina 10 de 27

- 44 Ubicar correctamente la señal “Fin Desvío”. **Corregir.**

Lámina 12 de 27

- 45 **Agregar** señales de prioridad en la intersección y de convergencia.

Lámina 13 de 27

- 46 **Agregar** señales de prioridad y de convergencia en salida e ingreso.

Lámina 14 de 27

- 47 **Agregar** señales de curva.
- 48 **Incluir** delineadores direccionales en ambos sentidos.

Lámina 15 de 27

- 49 **Agregar** señales de curva.
- 50 **Incluir** delineadores direccionales en ambos sentidos.

- 51 **Incluir** barreras de hormigón tipo F en el terraplén.

Lámina 16 de 27

- 52 **Agregar** señales de curva.

Lámina 17 a 20 de 27

- 53 **Incluir** señales de velocidad máxima.

Lámina 21 de 27

- 54 **Incluir** señales de prioridad en el cruce de mediana.

- 55 **Diseñar** las disminuciones de pistas (transiciones) de acuerdo al Manual de Señalización. **Corregir**.

Lámina 22 de 27

- 56 **Incluir** señales de cambio de alineamiento.

Lámina 23 de 27

- 57 **Incluir** señales de curva.

- 58 **Agregar** señales de “No Adelantar” al interior del desvío.

- 59 **Agregar** señales de “Velocidad Máxima” al interior del desvío.

Lámina 25 de 27

- 60 **Faltan** las señales del desvío.

Lámina 26 de 27

- 61 **Agregar** delineadores en ambos lados del desvío.

- 62 **Incluir** detalle del inicio del desvío (sector con delineadores).

Lámina 27 de 27

- 63 **Agregar** señal de “Rotonda”.

- 64 **Agregar** señales de prioridad en intersección con vialidad local.

Diseños Geométricos de los Desvíos

- 65 El diseño geométrico de los desvíos debe realizarse de acuerdo al MC-V3. Para cada proyecto de desvío, se deben entregar planos de planta, perfiles transversales y longitudinales. **Completar**.

- 66 Como parte del diseño, se deben considerar los sobreamanchos en los desvíos de tránsito, de acuerdo a lo establecido en el MC-V3 (tópico 3.203.306 y Tabla 3.203.306(2).A). **Considerar**.

Falta indicar que los proyectos de desvíos de Tránsito, deberán ser elaborados en coordinación con las Municipalidades involucradas y contar con la aprobación del Inspector Fiscal, como lo indica el último párrafo del artículo 2.2.2.9, Desvíos de Tránsito de las Bases de Licitación. **Incluir**.

Revisado el Plan de Desvíos de Tránsito presentado por la Sociedad Concesionaria para la etapa de construcción, se puede concluir que éste no contiene todos los antecedentes indicados en las Bases de Licitación art. 1.9.2.8 y 2.2.2.9, faltando información esencial para realizar una buena gestión de los desvíos durante la construcción.

Cabe destacar que de acuerdo al artículo 1.9.1.2 de las Bases de Licitación, el plazo de entrega por parte del Concesionario, de las respuestas de observaciones, no puede exceder de 21 días, a contar de la fecha de entrega de estas observaciones. Este plazo vence el 08 de mayo de 2015.

Saluda atentamente a Usted,



RICARDO VERGARA AGUIRRE
INSPECTOR FISCAL
Concesión Vial Rutas del Loa

RVA/JRB/RSC/AMG/psv

DISTRIBUCION

- Destinatario
- Unidad de Ingeniería CCOP
- Archivo Inspección Fiscal

PROCESO N° _____/