



**TERMINOS TECNICOS DE REFERENCIA SEMAFOROS**  
**LLAMADO A LICITACION PÚBLICA**  
**PROYECTO**  
**CONSTRUCCION CIRCUITO PEATONAL/VIAL**  
**PLAZA DE ARMAS – PLAZUELA SAN FRANCISCO QUILLOTA**

**1. GENERALIDADES**

El proyecto contempla el suministro, provisión e instalación de equipos y/o piezas asociadas a la semaforización, los que se comprenden nuevos y de primera calidad. Con garantías de fabricación de a lo menos 2 años.

Las obras civiles (demolición, remoción y reposición de pavimentos y soleras entre otros), necesarias para implementar el tendido subterráneo de conexiones de semáforos, se encuentran contemplados en las obras civiles del proyecto.

**2. PROYECTO DE NORMALIZACIÓN DE ELEMENTOS SEMAFÓRICOS**

El proyecto contempla la normalización de elementos semafóricos en los siguiente cruces

**CUADRO N° 1**  
**Cruces elementos semafóricos**

<b>N°</b>	<b>Cruce</b>
1	Chacabuco / O´Higgins
2	Maipú / O´Higgins
3	Concepción / O´Higgins
4	San Martín / La Concepción
5	San Martín / Maipú
6	Freire/Chacabuco
7	Freire/Prat
8	Blanco/Prat

### 3. PROYECTO DE SINCRONISMO

El proyecto de sincronismo tiene como objetivo la interconexión de los cruces semaforizados a fin de garantizar los sincronismos en las programaciones de semáforos. Para ello es responsabilidad del Contratista presentar la normalización UOCT y el sincronismo de al menos las ocho intersecciones semaforizadas establecidas en el cuadro N°1, con el fin de optimizar la operación vehicular de la red vial

### 4. ESTUDIO DE PROGRAMACIONES

El estudio de programaciones contempla la realización de mediciones de diversos parámetros necesarios para obtener las programaciones óptimas de semáforos para la red implementada en Quillota. Este estudio de programaciones se contempla realizar en todos los semáforos del sector centro de la comuna, según corresponda, y no sólo en los pertenecientes al proyecto de Reposición de Circuitos Peatonales, a fin de asegurar los sincronismos en el conjunto de la red de semáforos, permitiendo de esta manera minimizar los tiempos de viaje, detenciones y consumo de combustibles al interior de la red.

El Estudio de programaciones contempla la realización de las siguientes actividades:

**a) Mediciones Continuas de Flujo Vehicular:** esta medición se realiza en dos puntos representativos de la red vial de la comuna.

**b) Periodización:** con la información recopilada en las mediciones continuas, se realiza la identificación de los periodos representativos de la red.

**c) Mediciones periódicas de parámetros de modelación :** Para los periodos obtenidos anteriormente, se realiza las mediciones de flujos vehiculares para todos los cruces involucrados, además de mediciones de tiempo de viaje en tramos representativos de la red y flujo de saturación y colas en arcos que presenten las condiciones de medición.

**d) Optimización de Programaciones:** con la información obtenida anteriormente, se realizan modelaciones para los periodos en análisis, obteniéndose con ello las programaciones óptimas a ser implementadas en los controladores de semáforos.

5. **Grabación en Memoria no Volátil del Controlador (EPROM):** finalmente, se graba en las memorias de los controladores las programaciones y otros parámetros básicos como tablas hora.

### 6. ANTECEDENTES

Para una mayor y mejor comprensión del proyecto de semaforización se adjuntan los siguientes antecedentes:

- Estudio: “**Análisis Asistencia Técnica Gestión de Tránsito y Transporte Público, Zona Norte**”. Orden de Trabajo N° 2. Informe Final.
- Minuta SECTRA - 14201-2014.
- Planos

Quillota, Diciembre de 2014.