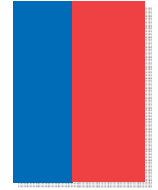


Proyecto Construcción Sistema de Control de Área de Tráfico de Rancagua (SCAT-Rancagua)



Gobierno
de Chile

Sistema de Control de Área de Tráfico de Rancagua (SCAT-Rancagua)



Objetivo del Proyecto

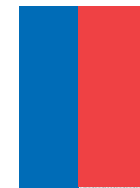
El objetivo de este proyecto apunta fundamentalmente a optimizar las condiciones de tránsito en las diferentes vías que conforman el área céntrica de la ciudad de Rancagua, a través de una mejor coordinación de los semáforos.

Principales Tareas

- **Habilitación de un centro de control de tránsito y provisión e instalación de un sistema que controlará y sincronizará remotamente los semáforos y otros elementos de apoyo.**
- **Creación de una Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT), dependiente de la Subsecretaría de Transportes, que tendrá a su cargo la administración y operación del sistema de control de tránsito y de los sistemas complementarios.**



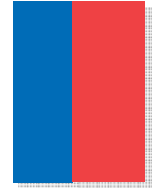
Ubicación Centro de Control



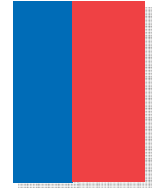
- ✓ Para poder implementar el sistema de control se requiere contar con dependencias adecuadas y ubicadas en un lugar estratégico, que permita minimizar las distancias para la interconexión de cada semáforo con el centro de control.
- ✓ La ubicación ya definida para el centro de control es en la Calle Mujica N°128 .



Área del Sistema Scat Rancagua



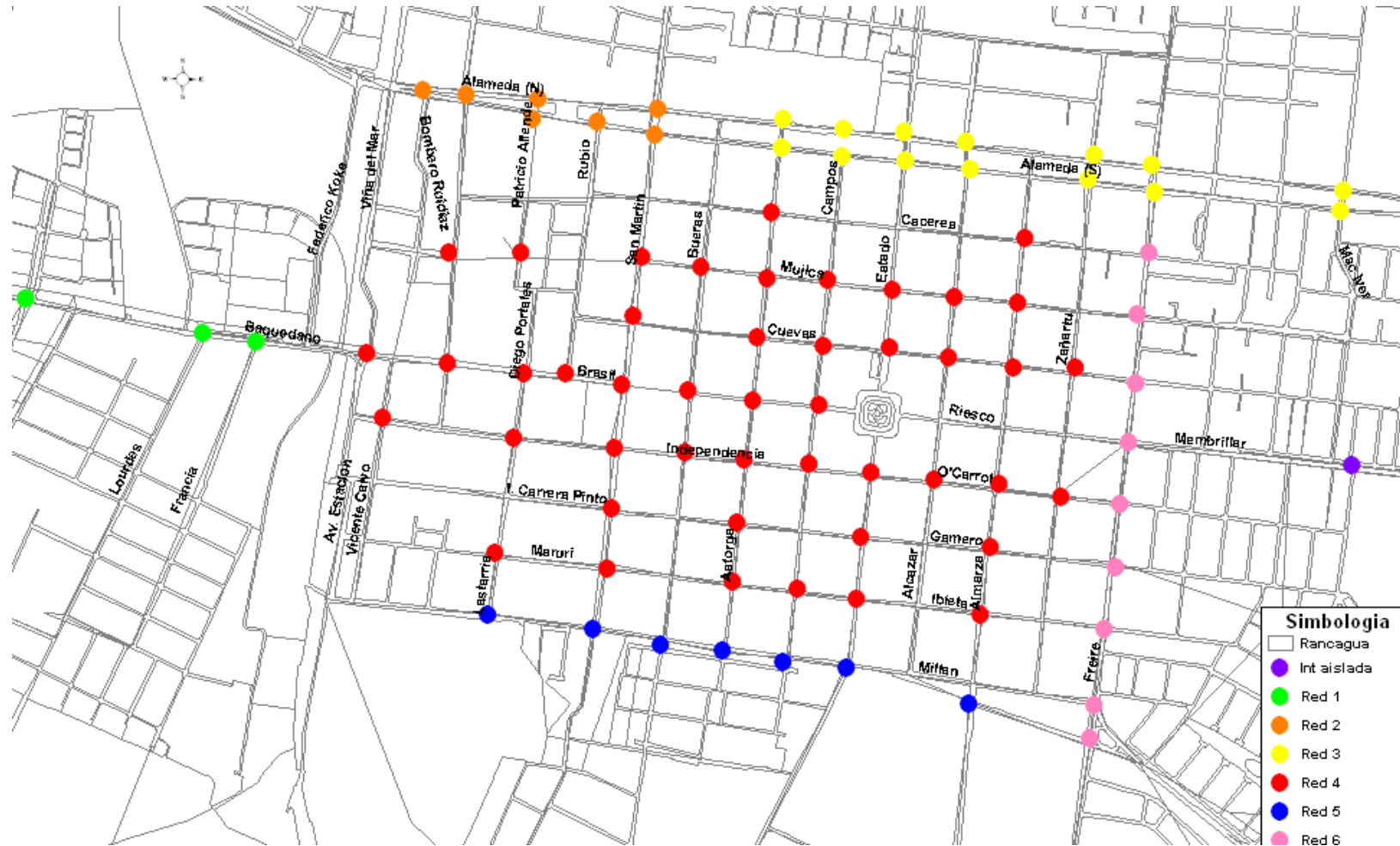
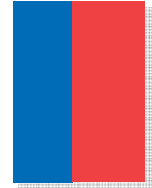
Avances Previos al Proyecto Scat Rancagua



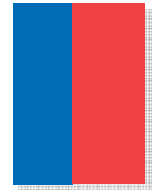
- ✓ Se desarrollaron los proyectos de semáforo de 87 intersecciones de Rancagua.
- ✓ Se han normalizado ya 30 intersecciones semaforizadas, quedando 57 por normalizar (construcción de canalizaciones, nuevos postes y lámparas de semáforo, reemplazo de controladores, etc.).
- ✓ Se desarrollaron Estudios de Ingeniería de Tránsito para definir las diferentes redes, la periodización de cada una de ellas y las programaciones de semáforo a ser implementadas en los diferentes períodos del día (punta mañana, fuera de punta, mediodía, punta tarde, nocturno, fines de semana, etc.).



Redes de Semáforos de Rancagua



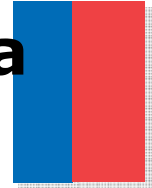
Alcances Principales del Proyecto Scat Rancagua



- ✓ Provisión e instalación del sistema de control de tránsito (hardware y software).
- ✓ Construcción de una red de comunicaciones para la conexión preliminar de unas 60 intersecciones semaforizadas de Rancagua con el centro de control.
- ✓ Habilitación del centro de control de tránsito.
- ✓ Carga de datos, pruebas y puesta en marcha del sistema SCAT.
- ✓ Servicios de mantenimiento, documentación y capacitación.
- ✓ Idealmente, la provisión, instalación y habilitación de un sistema de circuito cerrado de televisión.
- ✓ Provisión e instalación de un sistema de respaldo eléctrico.



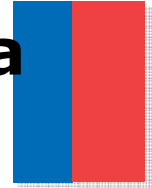
Principales Características del Sistema de Control de Tránsito de Rancagua



- El sistema de control de tránsito de Rancagua será de última generación, de estándar abierto y con la posibilidad de utilizar protocolos de comunicación IP.
- Cronología: sincronización remota y automática de los controladores y de sus relojes.
- Monitoreo de funcionamiento: supervisión del adecuado funcionamiento de los equipos internos y externos, por ejemplo, detección de semáforos apagados.
- monitoreo de luces (detección de ampolletas fundidas).
- Incluir diferentes periodizaciones según el día de la semana.
- Selección de planes fijos preestablecidos.



Principales Características del Sistema de Control de Tránsito de Rancagua



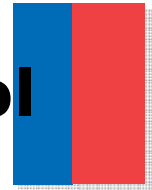
- Intervención del operador, “en línea”, para realizar cambios temporales y permanentes en las programaciones de los semáforos.
- Interfaces gráficas en línea de apoyo a la operación del sistema de control.



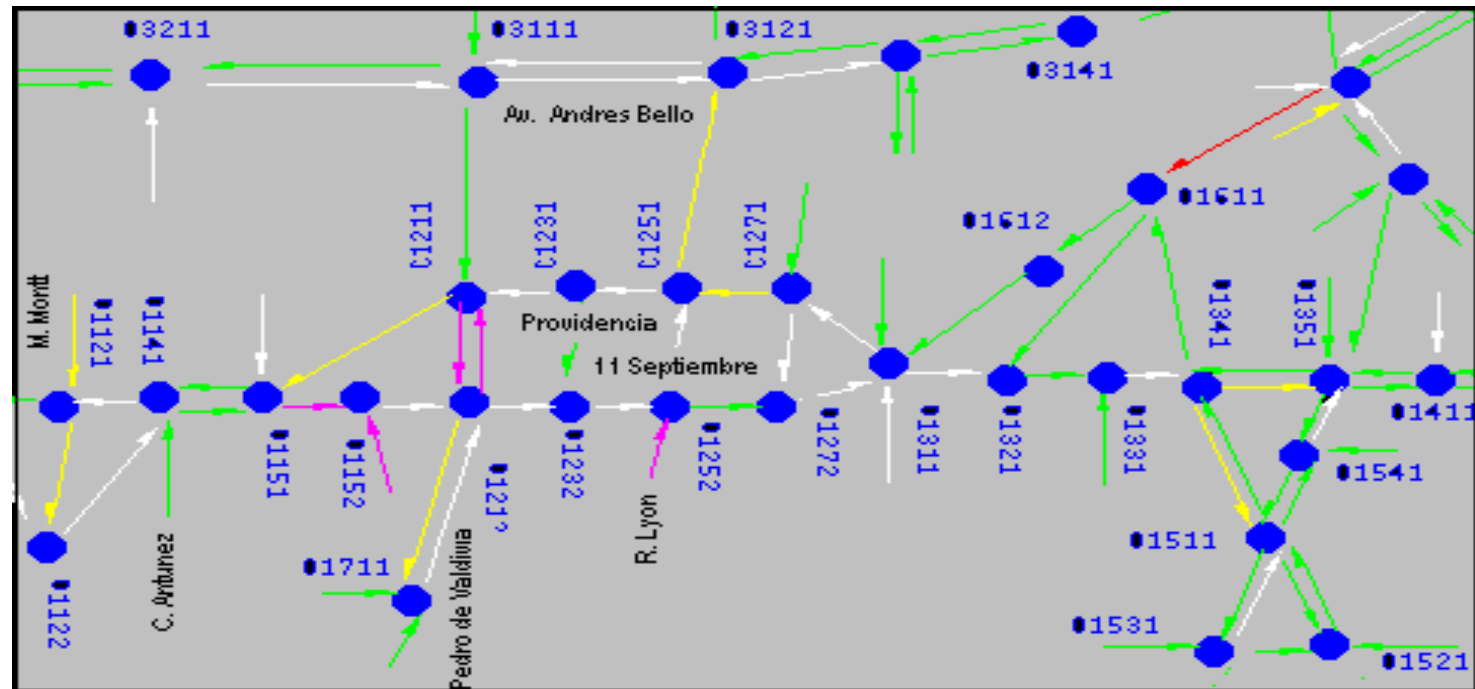
- Registro de eventos (logs) del sistema para dar respuesta a fiscalías, auditorías, estadísticas y gestión de fallas.
- Almacenamiento y manejo de una base de datos de todo el sistema.
- El sistema de control será escalable, lo que permitirá interconectar otras intersecciones semaforizadas de Rancagua o de otras comunas aledañas.



Potencialidades del Sistema de Control de Tránsito de Rancagua

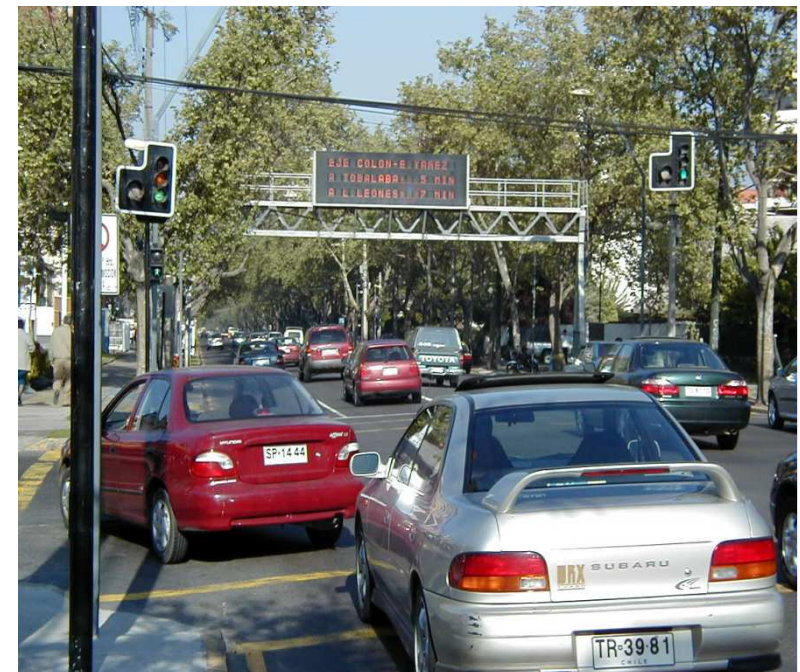
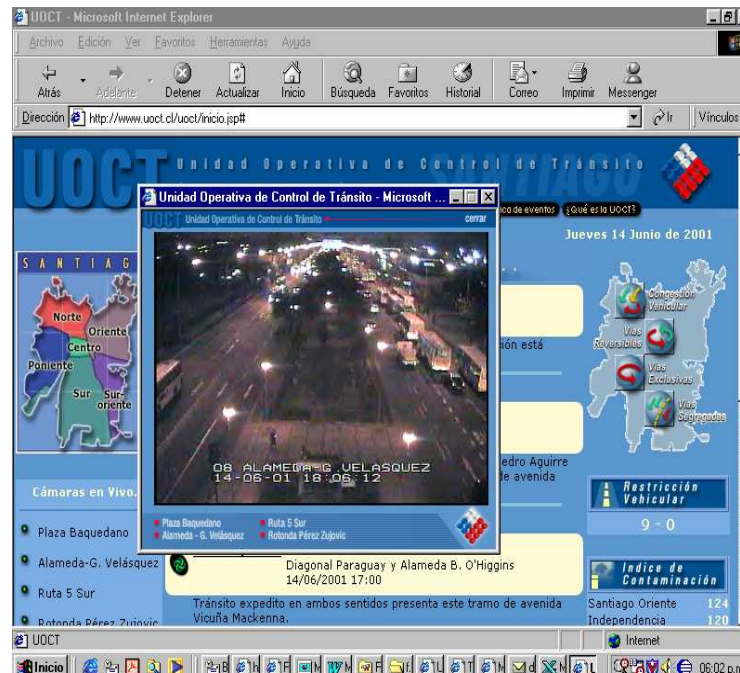


- El sistema tendrá a futuro la capacidad de operar en una modalidad de control adaptativo de los semáforos.
- Generación de despliegues gráficos automáticos (por ejemplo, mapas de congestión).

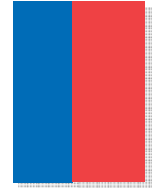


Potencialidades del Sistema de Control de Tránsito de Rancagua

- Posibilidad de implementación de "ondas verdes" para vehículos de emergencia a lo largo de una determinada ruta y de conteos automáticos de tráfico.
- Creación de un sitio web con información de tránsito en línea de lo que ocurre en la red vial.
- Administración y operación de letreros de mensaje variable para información a usuarios.



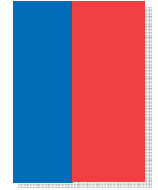
Beneficios del Sistema de Control de Tránsito



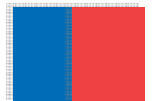
- ✓ Ahorros importantes en los tiempos de viaje por optimización de las programaciones de semáforos.
- ✓ Disminución de la congestión y reducción de las demoras y detenciones de los usuarios de la red debido a una mejor sincronización de los semáforos.
- ✓ Capacidad de poder implementar planes especiales ante incidentes en la red vial (vehículos en panne, accidentes de tránsito, marchas, etc.) o desvíos de tránsito por trabajos en la vía pública.
- ✓ Monitoreo permanente de cruces congestionados a través de las cámaras de televisión, lo cual permite hacer cambios en línea de las programaciones.
- ✓ Reducción de los tiempos de falla de los semáforos producto de la permanente supervisión (reducción de accidentes de tránsito).



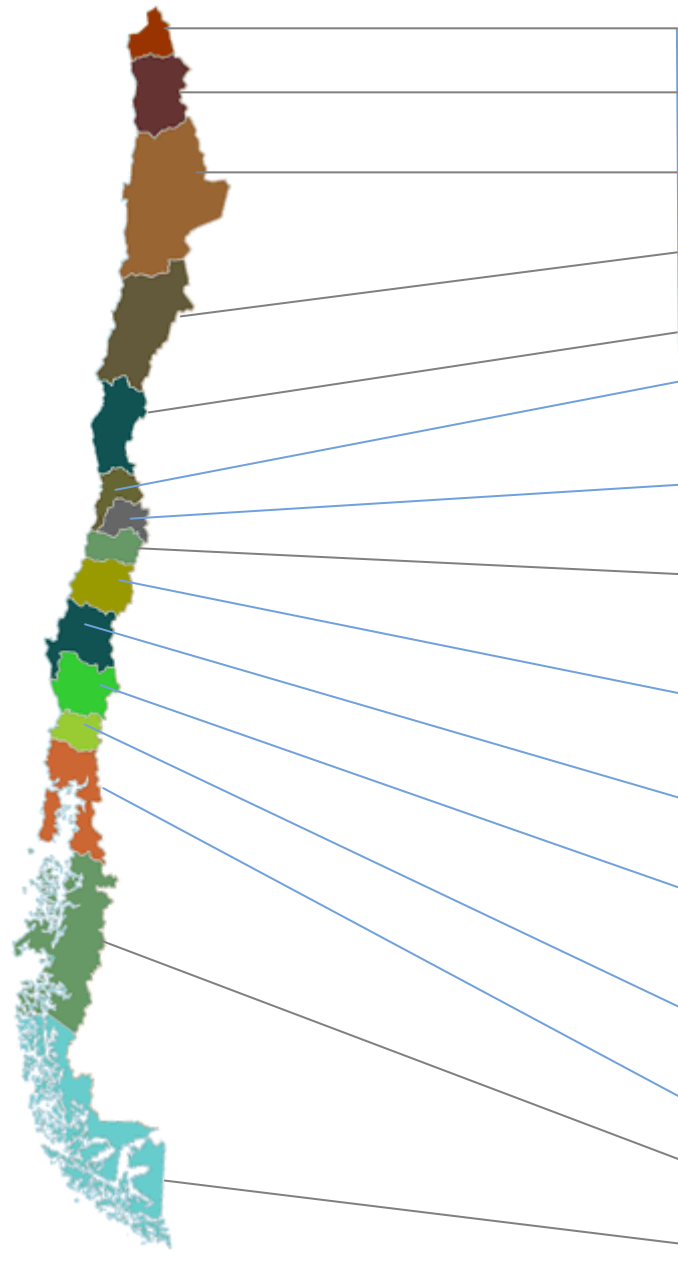
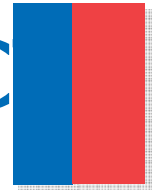
Evaluación



- Costo Estimado del Proyecto: \$ 1.600 MM
- Plazo de Ejecución: 40 meses.
- Evaluación Económica del Proyecto:
TIR = 42,8%
VAN = \$10.531MM
- La evaluación realizada muestra que se trata de un proyecto de una gran rentabilidad social, y que la inversión en términos de ahorros de tiempo de viaje, reducción en el consumo de combustible, disminución de accidentes y emisiones de contaminantes, se recupera en corto tiempo.



Presencia Nacional UOC



Arica (2013)

Iquique (2013)

Antofagasta (2004)

Atacama (2013)

La Serena (2010)

Valparaíso (1996)

Santiago (1990)

Rancagua (2010)

Talca (2012)

Concepción (2005)

Temuco (2010)

Valdivia (2012)

Puerto Montt (2010)

Aysén (2015)

Punta Arenas (2013)

