

COMUNICACIÓN INTERNA D.T.V.U. N°277/2024

Santa Cruz de la Sierra, 29 de julio de 2024

A : Ing. Richard Jorgin Justiniano.
JEFE DEL DPTO. DE PLANIFICACIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE MOVILIDAD URBANA

VIA : Ing. Jorge Aspiazu Ribera.
DIRECTOR DE SEÑALIZACIÓN, TECNOLOGÍA VIAL E INFRAESTRUCTURA DE MOVILIDAD URBANA

VIA : Ing. Oscar Mauricio Maldonado Serrate.
JEFE DE DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA VIAL URBANA

DE : Ing. Juan Pablo Klinsky L.
PROFESIONAL B

REF. : **RESPUESTA A SOLICITUD DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR LA SEGURIDAD Y EL FLUJO VEHICULAR EN EL GAMSCZ**

Jorge Aspiazu Ribera
Ing. Jorge Aspiazu Ribera
DIRECTOR DE SEÑALIZACIÓN, TECNOLOGÍA VIAL E INFRAESTRUCTURA DE MOVILIDAD URBANA
SMTT

Oscar Maldonado S.
Ing. Oscar Maldonado S.
JEFE DE DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA VIAL URBANA
Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra

Ingeniero:

En respuesta a su solicitud de información para mejorar la seguridad y el flujo vehicular en nuestra ciudad, detallo a continuación los puntos que fueron solicitados con su debido desglose:

• INVENTARIO ACTUALIZADO DE LAS UBICACIONES DE CÁMARAS EN FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE MONITOREO:

A continuación, se presenta un listado actualizado de las cámaras en funcionamiento que llegan a nuestro centro de monitoreo.

1. 2do. Anillo

- Av. Cristo Redentor
- Av. La Salle
- Av. Busch
- Av. Roca y Coronado
- Av. Piráí
- Av. Grigotá
- Av. Escuadrón Velasco
- Av. Omar Chávez
- Av. Santos Dumont
- Av. San Aurelio
- Av. Virgen de Cotoca
- Av. Paraguá
- Av. Alemana.

Ing. Viveros
por favor digitalizar información p/ Ing Arnold

Richard Jorgin Justiniano
Ing. Richard Jorgin Justiniano
JEFE DEL DPTO. DE PLANIFICACIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE MOVILIDAD URBANA
SMTT
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA
30/07/24

DPTO. DE PLANIF. DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE MOVILIDAD URBANA
GOBIERNO MCPAL. AUTÓNOMO-SANTA CRUZ
RECIBIDO POR: *Johanny*
EN FECHA: *30* DE *07* DE 20*24*
A HRS: *10:05* N° *1324*

2. 3er. Anillo Interno

- a. Av. Cristo Redentor
- b. Av. Busch
- c. Av. Piraí
- d. Av. Grigotá
- e. Av. Mutualista

3. 4to. Anillo

- a. Av. Radial 26
- b. Av. San Martín
- c. Av. Grigotá
- d. Av. Cumavi

4. 6to. Anillo

- a. Av. Virgen de Cotoca

5. 8vo. Anillo

- a. Av. Virgen de Cotoca
- b. Av. Grigotá

6. K.M. – 9



- a. Av. Cristo Redentor

7. K.M. – 11

- a. Av. Cristo Redentor

• INFORMACIÓN SOBRE EL TIPO DE CÁMARAS INSTALADAS:

A continuación, se muestra un cuadro referente al tipo de cámaras que se tiene instaladas en las intersecciones anteriormente mencionadas:

 DAHUA: DH-SD6C430UN-HNI	 DAHUA: DH-SD49225DB-HNY
---	---



DAHUA: DH-SD59225UN-HNI



DAHUA: DH-SD59430UN-HNI

- **DETALLES SOBRE EL MANEJO Y OPERACIÓN DE CÁMARAS PTZ:**

Aquí hay un detalle importante sobre su manejo y operación:

Control remoto de movimientos: Las cámaras PTZ permiten a los operadores controlar remotamente los movimientos de la cámara desde el centro de monitoreo. Esto incluye:

- Pan (paneo): Movimiento horizontal de la cámara de izquierda a derecha.
- Tilt (inclinación): Movimiento vertical de la cámara de arriba a abajo.
- Zoom: Acercamiento o alejamiento de la imagen.

Estos movimientos se controlan generalmente a través de un joystick o una interfaz de software, permitiendo a los operadores seguir vehículos, observar intersecciones desde diferentes ángulos, o enfocar detalles específicos como matrículas o señales de tráfico.

La capacidad de controlar estos movimientos con precisión es crucial para monitorear eficazmente el flujo de tráfico, detectar incidentes y recopilar información visual detallada cuando sea necesario.

- **INFORMACIÓN SOBRE CÓMO SE ESTA UTILIZANDO LA DATA RECOLECTADA POR LAS CÁMARAS:**

1. Monitoreo en tiempo real:

a) Observación constante del flujo de tráfico:

- Los operadores visualizan múltiples pantallas simultáneamente.
- Utilizan cámaras PTZ para escanear áreas amplias y hacer zoom en puntos específicos.
- Monitorean intersecciones críticas y zonas propensas a congestión.
- Observan la velocidad y densidad del tráfico en diferentes carriles.

b) Detección rápida de incidentes:

- Identifican accidentes, vehículos averiados o obstáculos en la vía.
- Detectan comportamientos inusuales de conductores que podrían indicar peligro.
- Notan cambios repentinos en el flujo de tráfico que puedan indicar problemas.

2. Gestión de tráfico:

a) Ajuste de semáforos:

- Modifican la sincronización de semáforos en tiempo real basándose en el volumen de tráfico.
- Implementan "ondas verdes" para mejorar el flujo en ciertas direcciones.
- Realizan cambios temporales durante eventos especiales o construcciones.

b) Identificación de patrones de tráfico:

- Recopilan datos sobre flujos de tráfico en diferentes horas y días.
- Identifican cuellos de botella recurrentes y zonas problemáticas.
- Utilizan esta información para planificar mejoras a largo plazo en la infraestructura.

3. Respuesta a incidentes:

a) Evaluación visual rápida:

- Utilizan cámaras para evaluar la gravedad de accidentes o emergencias.
- Determinan el número de vehículos involucrados y posibles heridos.
- Evalúan el impacto en el flujo de tráfico circundante.

- **PLANES FUTUROS PARA LA EXPANSIÓN O MEJORA DEL SISTEMA DE CÁMARAS:**

Por el momento nos encontramos en un plan de reubicación de cámaras, con esto se pretende tener todo el 2do. Anillo monitoreado.

Como plan de expansión, una vez el 2do. Anillo este completo se procederá con las gestiones correspondientes para hacer lo mismo en el 3er. Y 4to anillo por etapas o tramos.

También se tiene previsto contar con las cámaras instaladas en el 1er. Anillo, las cuales trabajan en conjunto con las estaciones que se encuentran ahí.

En lo que respecta a mejoras del sistema, se están teniendo reuniones con diferentes empresas para escuchar los tipos de ofertas que tienen, tanto de software como de hardware, los cuales trabajan con inteligencia artificial. Esta tecnología permitirá hacer ajustes en tiempo real de acuerdo al flujo vehicular de la intersección, así mejorar de manera considerable los tiempos semafóricos y otras cosas más.

Cabe recalcar que contamos con un proyecto dentro del plan de cambio de tecnología, el cual se está preparando para próximamente lanzar una licitación del mismo.

Es cuanto tengo por informar, sin otro particular me despido.

Atentamente,



Ing. Juan P. Kinsky Limpas
PROFESIONAL DE APOYO
SECRETARIA MUNICIPAL DE
SMTT TRANSITO Y TRANSPORTE
GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA

CC.:/Archivo
J.P.K.L.