

MEMORANDO



SEMA
202232200203213

Información Pública

Al responder cite este número

FECHA: Bogotá D.C., agosto 19 de 2022

PARA: **Adriana Ruth Iza Certuche**
Jefe de Oficina Gestión Social (e)

DE: Subdirectora Técnica de Semaforización (E)

REFERENCIA: Respuesta al memorandos 202214000191733

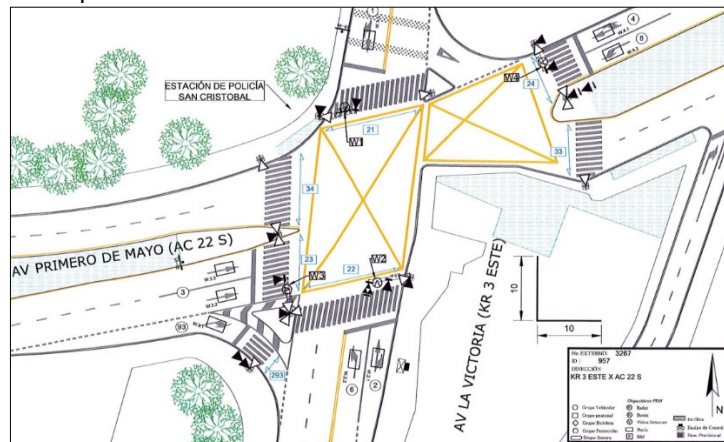
Respetada Doctora Adriana

Reciba un cordial saludo, en atención al comunicado de la referencia en la cual menciona lo siguiente

Petición señora Mariela Celis Ibáñez: “(...) *Que tiempo dura en cambiar el semáforo de la av. 1 de mayo # 1-40 sur (...)*” de manera atenta se informa:

La intersección a la que se hace referencia tiene como nomenclatura la KR 3 Este x AC 22 Sur consta de siete (7) grupos vehiculares y siete (7) grupos peatonales como se indica en la Figura 1 y Tabla 1.

Figura 1. Esquema de la intersección Semaforizada KR 3 Este x AC 22 Sur



Fuente. Elaboración Propia

1

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020

MEMORANDO

**SEMA
20232200203213**

Información Pública

Al responder cite este número

Tabla 1. Movimientos vehiculares permitidos mediante control semafórico en la intersección de la KR 3 Este x AC 22 Sur

FASE	GRUPO	TIPO MOVIMIENTO	VIA
1	1	Vehicular Norte - Sur	KR 3 Este
	2	Vehicular Sur - Norte	KR 3 Este
	23	Peatonal Costado Occidental - Calzada sur	AC 22 Sur
	24	Peatonal Costado Oriental - Calzada norte	AC 22 Sur
	34	Peatonal Costado occidental - Calzada norte	AC 22 Sur
	293	Peatonal Costado Occidental - Conectante sur	AC 22 Sur
2	4	Vehicular Oriente - Occidente	AC 22 Sur
	8	Vehicular Oriente - Sur	AC 22 Sur
	21	Peatonal Costado Norte	KR 3 Este
	23	Peatonal Costado Occidental - Calzada sur	AC 22 Sur
	33	Peatonal Costado Oriental - Calzada sur	AC 22 Sur
	293	Peatonal Costado Occidental - Conectante sur	AC 22 Sur
3	3	Vehicular Occidente - Oriente	AC 22 Sur
	4	Vehicular Oriente - Occidente	AC 22 Sur
	93	Vehicular Occidente - sur	AC 22 Sur
	21	Peatonal Costado Norte	KR 3 Este
	22	Peatonal Costado Sur	KR 3 Este
4	2	Vehicular Sur - Norte	KR 3 Este
	6	Vehicular Sur - Occidente	KR 3 Este
	23	Peatonal Costado Occidental - Calzada sur	AC 22 Sur
	24	Peatonal Costado Oriental - Calzada norte	AC 22 Sur
	293	Peatonal Costado Occidental - Conectante sur	AC 22 Sur

Fuente. Elaboración Propia

La intersección de la KR 3 Este x AC 22 Sur se encuentra programada en un ciclo de 90 segundos en cuatro (4) fases semafóricas, entendiéndose por definición de fase "...un estado de señales que presentan los semáforos en una intersección dando vía simultáneamente a uno o varios flujos vehiculares y/o peatonales no conflictivos entre sí...". Como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Fases semafóricas en la intersección KR 3 Este por AC 22.

FASE	GRUPOS VEHICULARES	GRUPOS PEATONALES
I	1, 2	23, 24, 34, 293
II	4, 8	21, 23, 33, 293
III	3, 4, 93,	21, 22
IV	2, 6	23, 24, 293

Fuente. Elaboración Propia

2

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020

MEMORANDOSEMA
202232200203213

Información Pública

Al responder cite este número

Los controles semafóricos son dispositivos de señalización que permiten regular los movimientos vehiculares y peatonales en una intersección vial, donde su objetivo fundamental es el de garantizar la seguridad de todos los usuarios de la vía (vehículos, ciclistas y peatones). Así se precisa que el control semafórico no incrementa la capacidad física de las vías y una de sus funciones es la de ordenar el tránsito asignando el derecho de paso de manera controlada a cada movimiento vehicular y peatonal. La asignación de tiempos de verde y el cálculo del ciclo en las intersecciones semaforizadas son el resultado de un completo análisis de los volúmenes vehiculares y peatonales en todos los accesos. En dicho procedimiento, se utilizan metodologías y formulaciones aplicadas en el ámbito mundial asignando los tiempos de verde de manera proporcional, con base en la demanda vehicular, los movimientos permitidos, la eliminación de conflictos (vehículo-vehículo y vehículo-peatón) y las condiciones geométricas de la intersección.

En la intersección confluyen la KR 3 Este y la AC 22 Sur en la cual se presenta en la hora de máxima demanda un volumen total de 2614 veh/hora, donde la KR 3 Este cuenta con un volumen vehicular promedio de 1094 veh/hora y la AC 22 Sur cuenta con un volumen vehicular promedio de 1520 veh/hora. Teniendo en cuenta lo anterior, los tiempos de verde asignados le dan la prioridad al corredor de la Avenida Calle 22 Sur por tener el mayor volumen vehicular. Cabe resaltar, que el tiempo de ciclo (*Es el tiempo necesario para dar por lo menos una vez la señalización de paso en cada uno de los grupos del cruce semaforizado*) programado en la intersección en la hora de máxima demanda es de 90 segundos donde el tiempo asignado a la fase 1 es de 17 %, a la fase 2 es de 12%, a la fase 3 es de 32%, a la fase 4 es de 14%, y, a los tiempos intermedios (*Duración mínima entre el final del verde de un flujo que está haciendo uso de la intersección (circulación ante luz verde) y el comienzo del verde de otro flujo de tráfico que espera entrar a la intersección (detenido ante una luz roja), los cuales son conflictivos entre sí; también se denominan tiempos de seguridad*) es de 24% promedio del ciclo.

El grupo técnico de Semaforización realizó el seguimiento a la operación de la intersección en diferentes periodos del día donde se evidenció que la intersección opera de acuerdo a los tiempos programados en equipo de control y central de semaforización. Subrayando, que la intersección opera por encima de los límites de su capacidad con tiempo de espera promedio de 278 segundos luego de la hora de evaluación en nivel de servicio F (trabaja a flujo forzado circulación congestionada,

3

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020

MEMORANDO



SEMA
202232200203213

Información Pública

Al responder cite este número

se suelen formar largas colas y las operaciones dentro de estas se caracterizan por constantes paradas y avances cortos)

No obstante, se identificó deterioro de la carpeta asfáltica del tramo vial de la Kr 3 este entre la AC 22 y CL 22 Bis Sur de la calzada oriental sentido sur-norte que hace que se reduzca la velocidad generando pérdida del tiempo de verde efectivo programado para los movimientos sur – occidente, sur – norte y sur – oriente (grupos 2 y 6), asimismo, canalización del carril derecho en la calzada norte de la AC 22 por frente a la estación de policía de San Cristóbal sur afectando el despeje de los movimientos sur – occidente, oriente – sur y norte - occidente. (ver fotografía 1 y 2).



Fotografía 1: Deterioro de la carpeta asfáltica del tramo vial de la Kr 3 este entre la AC 22 y CL 22 bis sur de la calzada oriental sentido sur-norte que hace que se reduzca la velocidad generando pérdida del tiempo de verde efectivo programado para los movimientos sur – occidente, sur – norte y sur – oriente (grupos 2 y 6).



Fotografía 2: Canalización del carril derecho de la Calzada Norte de la AC 22 frente a la estación de policía, afectando el despeje de los movimientos sur – occidente, oriente – sur y norte - occidente.

Cabe aclarar, que la novedad de la existencia del hueco fue reportada por la aplicación gobierno abierto de Bogotá – GAB, para su atención.

Adicionalmente, para la intersección en mención desde noviembre de 2020, se estableció un manejo semafórico en tráfico actuado *en los grupos 1, 2, 3, 4, 6 y 8*

4

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020

MEMORANDOSEMA
202232200203213

Información Pública

Al responder cite este número

con modo de operación medición de brechas (*Dentro de cada fase, los grupos de señales definidos se liberan durante un cierto tiempo. Dado que los volúmenes de tráfico fluctúan aleatoriamente de ciclo a ciclo, cobra sentido adaptar el tiempo de verde en función de la situación actual del tráfico. Para tal propósito, se utilizan detectores para medir las brechas netas y otorgar tiempos de verde de manera dinámica, el cual permite mejorar la operación del control semafórico y minimizar las esperas de los usuarios de la intersección.*

Con respecto a la petición del señor Luis Gabriel Rodríguez M.: “(...) *Semaforización de la vía en san Blas en el plan de san Blas para único sentido en la av. 1 de mayo # 1 esquina diagonal a la Alcaldía local de San Cristóbal. (...)*”; se solicita al peticionario dar claridad a su solicitud, ya que, si se trata del mismo tema indicado en la petición de la señora Mariela Celis Ibáñez, la respuesta es la misma; pero si no se relaciona le agradecemos atentamente aclarar su petición para que de esa manera la Subdirección de respuesta de fondo e integral.

Cordialmente,

**Sandra Patricia Giraldo Clavijo**
Subdirectora Técnica de Semaforización (E)

Firma mecánica generada en 19-08-2022 08:00 AM

Elaboró: Francisco Rene Hernandez Diaz-Subdirección De Semaforización

5

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 320 de diciembre 4 de 2020