

MEMORANDO



SEMA
202232200177793

Información Pública

Al responder cite este número

FECHA: Bogotá D.C., julio 26 de 2022

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

DE: Subdirectora Técnica de Semaforización (E)

REFERENCIA: Respuesta al memorandos 202214000164263

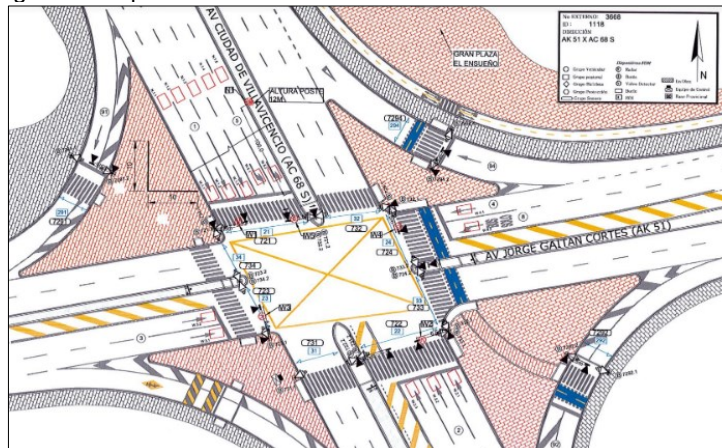
Respetada Doctora

En atención al oficio allegado por correo electrónico por medio del cual se relaciona “(...) Los semáforos del Centro comercial el ensueño sobre la Gaitana Cortes y Villavicencio el tiempo es muy rápido y no permite pasar completo (...)”, de manera cordial se informa lo siguiente:

Respecto a la intersección de la AK 51 x AC 68 sur

La intersección de la AK 51 x AC 68 sur consta de nueve (9) grupos vehiculares, once (11) grupos peatonales y once (11) grupos sonoros, como se indica en la figura 1 y tabla 1.

Figura 1. Esquema de la intersección Semaforizada AK 51 x AC 68 sur



Fuente: Elaboración propia

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

MEMORANDO

**SEMA
20232200177793**

Información Pública

Al responder cite este número

Tabla 1. Movimientos vehiculares permitidos mediante control semafórico en la intersección AK 51 x AC 68 SUR

FASE	GRUPO	TIPO MOVIMIENTO	VIA
1	1	Vehicular Norte - Sur	AC 68 sur
	2	Vehicular Sur - Norte	AC 68 sur
	91	Vehicular Norte - Occidente	AC 68 sur
	92	Vehicular Sur - Oriente	AC 68 sur
	23	Peatonal Costado Occidental - calzada sur	AK 51
	24	Peatonal Costado Oriental - calzada norte	AK 51
	294	Peatonal conectante oriental - norte	AK 51
	33	Peatonal Costado Oriental - calzada sur	AK 51
	34	Peatonal Costado Occidental - calzada norte	AK 51
	723	Peatonal Sonoro Costado Occidental - calzada sur	AK 51
	724	Peatonal Sonoro Costado Oriental - calzada norte	AK 51
	7294	Peatonal Sonoro conectante oriental - norte	AK 51
	733	Peatonal Sonoro Costado Oriental - calzada sur	AK 51
	734	Peatonal Sonoro Costado Occidental - calzada norte	AK 51
2	3	Vehicular Occidente - Oriente	AK 51
	4	Vehicular Oriente - Occidente	AK 51
	94	Vehicular Oriente - Norte	AK 51
	21	Peatonal costado Norte - calzada occidental	AC 68 sur
	22	Peatonal costado sur - calzada oriental	AC 68 sur
	291	Peatonal conectante norte - occidente	AC 68 sur
	292	Peatonal conectante sur - oriente	AC 68 sur
	31	Peatonal costado sur - calzada occidental	AC 68 sur
	32	Peatonal costado norte - calzada oriental	AC 68 sur
	721	Peatonal Sonoro costado Norte - calzada occidental	AC 68 sur
	722	Peatonal Sonoro costado sur - calzada oriental	AC 68 sur
	7291	Peatonal Sonoro conectante norte - occidente	AC 68 sur
	7292	Peatonal Sonoro conectante sur - oriente	AC 68 sur
	731	Peatonal Sonoro costado sur - calzada occidental	AC 68 sur
732	Peatonal Sonoro costado norte - calzada oriental	AC 68 sur	
3	4	Vehicular Oriente - Occidente	AK 51
	8	Vehicular (transmilenio) oriente - sur	AK 51
	91	Vehicular Norte - Occidente	AC 68 sur
	92	Vehicular Sur - Oriente	AC 68 sur
	94	Vehicular Oriente - Norte	AK 51
	21	Peatonal costado Norte - calzada occidental	AC 68 sur
	22	Peatonal costado sur - calzada oriental	AC 68 sur
	23	Peatonal Costado Occidental - calzada sur	AK 51
	32	Peatonal costado norte - calzada oriental	AC 68 sur
	721	Peatonal Sonoro costado Norte - calzada occidental	AC 68 sur
	722	Peatonal Sonoro costado sur - calzada oriental	AC 68 sur
723	Peatonal Sonoro Costado Occidental - calzada sur	AK 51	
732	Peatonal Sonoro costado norte - calzada oriental	AC 68 sur	
4	1	Vehicular Norte - Sur	AC 68 sur
	5	Vehicular Norte - oriente	AC 68 sur
	91	Vehicular Norte - Occidente	AC 68 sur
	92	Vehicular Sur - Oriente	AC 68 sur
	23	Peatonal Costado Occidental - calzada sur	AK 51
	294	Peatonal conectante oriental - norte	AK 51
	34	Peatonal Costado Occidental - calzada norte	AK 51
	723	Peatonal Sonoro Costado Occidental - calzada sur	AK 51
	7294	Peatonal Sonoro conectante oriental - norte	AK 51
	734	Peatonal Sonoro Costado Occidental - calzada norte	AK 51

Fuente: Elaboración propia

2

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

MEMORANDO



SEMA
20232200177793

Información Pública

Al responder cite este número

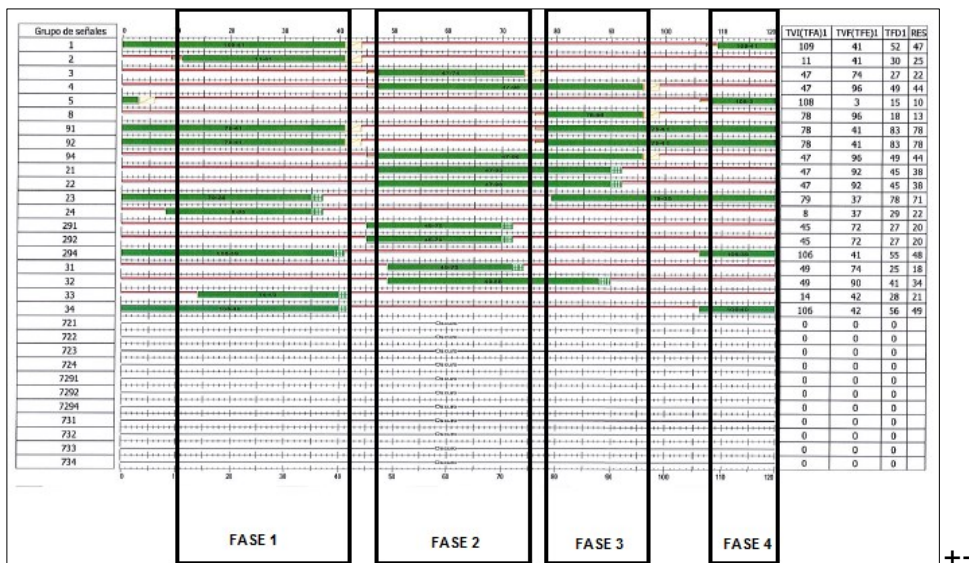
La intersección de la AK 51 x AC 68 sur se encuentra programada en un ciclo de 120 segundos en cuatro (4) fases semafóricas, entendiéndose por definición de fase “...un estado de señales que presentan los semáforos en una intersección dando vía simultáneamente a uno o varios flujos vehiculares y/o peatonales no conflictivos entre sí...”, como se muestra en la Tabla 2 y Figura 2.

Tabla 2. Fases semafóricas en la intersección AK 51 x AC 68 sur

FASE	GRUPOS VEHICULARES	GRUPOS PEATONALES	GRUPOS SONOROS
I	1, 2, 91, 92	23, 24, 294, 33, 34	723, 724, 7294, 733, 734
II	3, 4, 94	21, 22, 291, 292, 31, 32	721, 722, 7291, 7292, 731, 732
III	4, 8, 91, 92, 94	21, 22, 23, 32	721, 722, 723, 732
IV	1, 5, 91, 92	23, 294, 34	723, 7294, 734

Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Plan de señales hora de máxima demanda ciclo de 120 seg distribución tiempos de verde e intermedios



Fuente: Elaboración propia

MEMORANDOSEMA
202232200177793

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 AK 51 y la AC 68 sur en la cual se presenta en la hora de máxima demanda un volumen total de 5191 veh/hora, donde la AC 68 Sur cuenta con un volumen vehicular promedio de 3729 veh/hora y la AK 51 cuenta con un volumen vehicular promedio de 1462 veh/hora. Teniendo en cuenta lo anterior, los tiempos de verde asignados le dan la prioridad al corredor de la Avenida Villavicencio (AC 68 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 120 segundos donde el tiempo asignado a la fase 1 es de 25 %, a la fase 2 es de 22%, a la fase 3 es de 15%, a la fase 4 es de 13%, 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 25% promedio del ciclo.

El grupo técnico de semaforización realizó el seguimiento a la operación de la intersección en diferentes periodos del día donde se evidencio que la intersección opera de acuerdo a los tiempos programados en equipo de control y central de semaforización. Conviene subrayar, que la intersección opera con tiempo de espera promedio de 594 segundos luego de la hora de evaluación con grado de saturación de 1.05 en nivel de servicio F (trabaja a flujo forzado circulación congestionada, se

4

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

MEMORANDO



SEMA
202232200177793

Información Pública

Al responder cite este número

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

Cordialmente,



Sandra Patricia Giraldo Clavijo
Subdirectora Técnica de Semaforización (E)

Firma mecánica generada en 26-07-2022 09:39 AM

Elaboró: Francisco Rene Hernandez Diaz-Subdirección De Semaforización