

Quito, 13 MAR 2018  
Oficio 0280 GG-GOM-DS

15 MAR 2018

000974

Hoja de Ruta: No. TE-MAT-01962-18  
Ticket GDOC 2018 - 026845

Asunto: Intersecciones semaforicas en las calles aledañas al Colegio Militar "Eloy Alfaro", paso peatonal en la Av. Orellana frente al Colegio Militar "Eloy Alfaro", y programación de trabajos en el sector.

Señora  
Daniela Chacón Arias  
Concejala del Distrito Metropolitano de Quito  
Palacio Municipal, Venezuela y Chile  
Teléfono: (02) 3952300 ext 12162  
Presente



SECRETARÍA GENERAL DEL CONCEJO  
RECEPCIÓN

Fecha 15 MAR 2018 Hora 14:40

De mi consideración:

Nº HOJAS 1  
Recibido por: [Signature]

En atención al oficio No 0077-DCHA-DMQ-18 ingresado con Hoja de Ruta No. TE-MAT-01962-18, relacionado con el seguimiento de elementos semaforicos y señalización en el sector del Colegio Militar "Eloy Alfaro", me permito informar lo siguiente:

- 1- El Colegio Militar "Eloy Alfaro" se encuentra ubicado en el Barrio "La Pradera", del Distrito Metropolitano de Quito. El plano adjunto número 1 "Intersecciones", muestra las intersecciones actualmente semaforicas en las calles del mencionado barrio y también las intersecciones aledañas a éste. Actualmente, existen 14 intersecciones semaforicas en el Barrio "La Pradera", numeradas en el plano adjunto.
- 2- La Dirección de Semaforización de la Gerencia de Operaciones de Movilidad de esta Empresa, realizará trabajos de carácter correctivo y preventivo, a lo largo del año 2018, en las intersecciones requeridas del barrio mencionado en el presente oficio, de conformidad con lo señalado en el informe técnico número 130-GOM-DSV-18 de 23/02/2018.

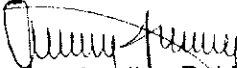
Adicionalmente comunico que en los trámites correspondientes al año 2017, se ha registrado el oficio No 230-DCHA-DMQ-2017 ingresado con Hoja de Ruta N° TE-MAT-07552-17, en el cual se solicita implementación semaforica en la intersección de las Calles Francisco de Orellana y Rodrigo de Triana, por lo que se emite respuesta favorable con el Oficio No 1887-GG-GOM-DS, en el cual se especifica que la ejecución se va a realizar en el primer semestre del presente año, la cual se encuentra programada en la planificación del año 2018 con la finalidad de ejecutar los trabajos en el tiempo establecido en el oficio.

Alcaldía de Quito  
D. Intersecciones  
15/03/2018

2018-039824




3- La Dirección de Señalización Vial de la Gerencia de Operaciones de Movilidad, realizó trabajos de señalización horizontal el mes de Agosto del anterior año, y una vez implementados los elementos semafóricos en la intersección programada para el presente año, se ejecutará la señalización horizontal y vertical complementaria requerida para reforzar la seguridad vial en el sector.

Atentamente,

  
Carlos Armijos Del Hierro  
Gerente General de la EPMMOP (S)

Adjunto: Copia Informe Técnico No. 130-GOM-DSV-18 (1 hoja)  
Plano intersecciones (1 hoja)  
Copia de Hoja de Ruta N° TEMAT-01962-18 (2 hojas)  
Copia de Oficio N° 1887-GG-GOM-DS (12 hojas; 4 Planos)

Copia: Abg. Diego Cevallos  
Secretario del Concejo Metropolitano del DMQ  
Palacio Municipal, Venezuela y Chile  
Teléfono: (02) 3952300

Elaborado por:	Anna Martinez	DS	
Revisado por:	Ing. Byron Ruiz	DS	
Aprobado por:	Ing. Christian Zaragocin	GOM	

**GERENCIA DE OPERACIONES DE LA MOVILIDAD  
DIRECCIÓN DE SEÑALIZACIÓN VIAL**

**INFORME TÉCNICO FYL No:** 130-GOM-DSV-18  
**FECHA:** 28 de febrero 2018  
**ASUNTO:** Implementación de Paso Peatonal en la Av. Orellana, frente Colegio Militar No. 1 Eloy Alfaro.  
**SOLICITANTE:** Daniela Chacón  
Concejal Del Distrito Metropolitano De Quito  
**REFERENCIA:** Oficio No. 0077-DCHA-DMQ-2018

**1.- ANTECEDENTES**

En atención al oficio No. 0077-DCHA-DMQ-2018, suscrito por la Concejala Metropolitana, Daniela Chacón en el cual solicita se informe sobre la implementación del cruce peatonal en el acceso de ingreso y salida de los estudiantes del mencionado colegio en la avenida Orellana y a su vez se informe sobre la Programación de intervenciones en el territorio de los cruces seguros previstos para el 2018.

Al respecto se informa:

**2.- TRABAJOS REALIZADOS:**

La Dirección de Señalización Vial, realizó trabajos de señalización vial en el mes de agosto, en donde se pintaron Cruces Cebra, líneas de Ceda el Paso, flechas de direccionamiento, etc.

Registro Fotográfico:



Fotografía No.- 1 y 2 pintura en calzada Av. Orellana



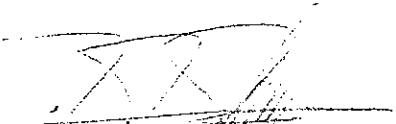
Fotografía No.- 3 y 4 pintura en calzada Av. Orellana

## 2.- TRABAJOS POR REALIZAR:

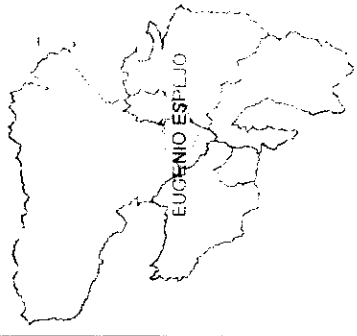
Una vez terminados los trabajos de obra civil correspondiente a la implementación del semáforo peatonal, apertura de parterre central y construcción de rampas en aceras, esta dirección ejecutará la señalización Horizontal y Vertical complementaria en el cruce peatonal de la avenida Orellana del Colegio No.- 1 Militar Eloy Alfaro.

## CONCLUSIÓN:

De acuerdo al pedido, enviado por la Concejala Metropolitana, Daniela Chacón, la DSV se encuentra en espera que terminen los trabajos de obra civil.

  
Arq. Luis Fernando Yáñez L.  
Técnico en Señalización Vial  
DSV-GOM-EPMMOP.

ADMINISTRACIÓN ZONAL



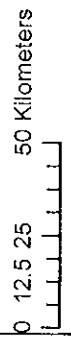
EUGENIO ESPEJO

ORIENTACIÓN



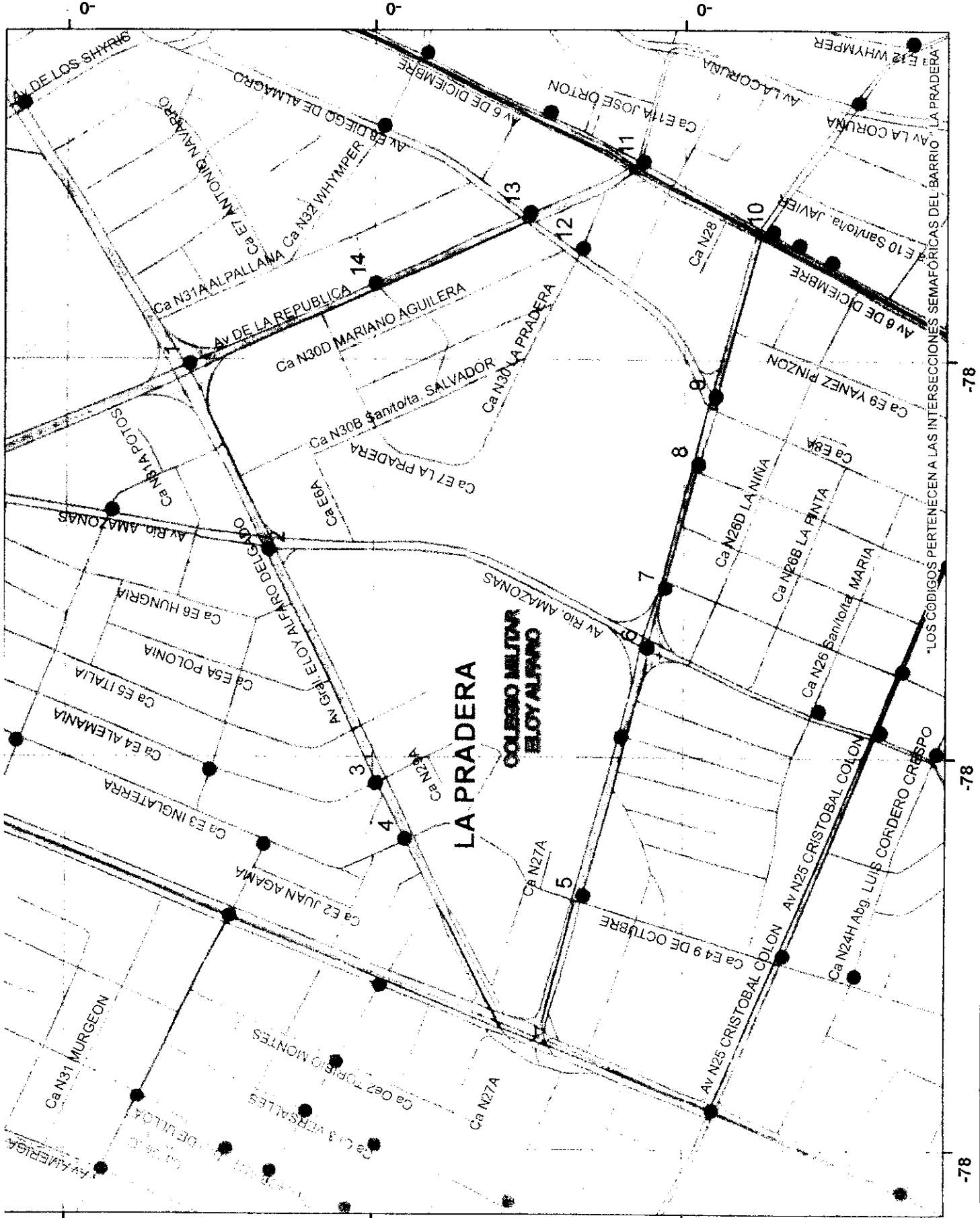
LEYENDA

- INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS DMQ
- INTERSECCIÓN PROYECTADA PARA EL 2018
- COLEGIO MILITAR "ELDY ALFARO"
- DELIMITACIÓN BARRIOS
- EJES VIALES



Coordinate System: GCS WGS 1984  
Datum: WGS 1984  
Units: Degree

PLANO: 1/1



LA PRADERA

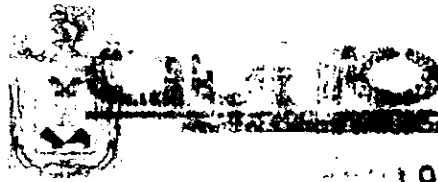
COLEGIO MILITAR  
ELOY ALFARO

-78

-78

-78

QUITO	GERENCIA DE OPERACIONES DE LA MOVILIDAD - DEPARTAMENTO DE SEMAFORIZACIÓN	PROYECTO: INTERSECCIONES	ELABORADO POR: Anna Martinez	FECHA: Marzo - 2018
-------	--	--------------------------	------------------------------	---------------------



Daniela Chacón Arias  
 CONCEJAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

Oficio No. 0077-DCHA-DMQ-18  
 Quito, 21 de febrero de 2018

Ingeniero  
 Carlos Armijos  
**GERENTE GENERAL**  
**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y OBRAS PÚBLICAS (E)**  
 Presente.-

**Asunto:** Seguimiento semaforización zona Colegio Militar Eloy Alfaro

De mi consideración:

En seguimiento al trámite Gdoc No. 2017-106122 perteneciente al Oficio No. 230-DCHA-DMQ-17 del 17 de julio de 2017, en el que solicita colocar un semáforo peatonal que facilite el cruce de estudiantes del Colegio Militar Eloy Alfaro. La EPMMOP respondió, mediante Oficio No. 1887-GG-GOM-DS en el que se emite "un criterio favorable para la ubicación de semáforos peatonales con su correspondiente señalización de tránsito en la AV. Francisco de Orellana y calle Rodrigo de Triana, en el tamo adyacente al acceso-salida de estudiantes del Colegio Militar Eloy Alfaro" programados a realizarse en el primer semestre de este año.

En virtud del plazo acordado el año pasado solicito se remita un informe de ejecución de este cruce semafórico. Aprovecho el mismo para solicitar la Programación de intervenciones en el territorio sobre los cruces seguros previstos para el 2018.

Este pedido lo hago uso de mi facultad de fiscalización de los actos públicos del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, conforme lo establecido en las normas constitucionales, legales y municipales, particularmente, el literal d) del artículo 58 del Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización; y el artículo 17 de la Resolución 074 de Procedimiento parlamentario, que le obligan a atender los requerimientos de los Concejales en un plazo no menor a 8 días.

Atentamente,

Daniela Chacón Arias  
**CONCEJAL**  
**MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

ACCIÓN	RESPONSABLE	FECHA	SUMILLA
Aprobación	DChacón	20-02-2018	
Revisión	Dviteri	20-02-2018	
Elaboración	RMera	20-02-2018	

**Oficio No. 0077-DCHA-DMQ-18 SEGUIMIENTO SEMAFORIZACIÓN ZONA COLEGIO MILITAR ELOY ALFARO**

impreso por Rafaela Mera Zambrano (rafaela.mera@quito.gob.ec), 21/02/2018 - 12:24:26

<b>Estado</b>	abierto	<b>Antigüedad</b>	0 m
<b>Prioridad</b>	3 normal	<b>Creado</b>	21/02/2018 - 12:24:15
<b>Cola</b>	EMPRESAS::EPMOP	<b>Creado por</b>	Mera Zambrano Rafaela
<b>Bloquear</b>	bloqueado	<b>Tiempo contabilizado</b>	0
<b>Identificador del cliente</b>	sn		
<b>Propietario</b>	caarmijos (Carlos Alcides Armijos Del Hierro)		

Información del cliente

**Nombre:** DANIELA  
**Apellido:** CHACON ARIAS  
**Identificador de usuario:** DANIELA CHACON ARIAS  
**Correo:** daniela.chacon@quito.gob.ec  
**Teléfono:** 3952300  
**Cliente:** Francisco Pancharo Ordoñez

Artículo #1

**De:** "DANIELA CHACON ARIAS" <daniela.chacon@quito.gob.ec>  
**Para:** EMPRESAS::EPMOP  
**Asunto:** Oficio No. 0077-DCHA-DMQ-18 SEGUIMIENTO SEMAFORIZACIÓN ZONA COLEGIO MILITAR ELOY ALFARO  
**Creado:** 21/02/2018 - 12:24:16 por cliente  
**Tipo:** teléfono  
**Adjunto [MAX 8MB]:** Oficio\_No\_0077-DCHA-DMQ-18.PDF (497.7 KBytes)  
SEGUIMIENTO SEMAFORIZACIÓN ZONA COLEGIO MILITAR ELOY ALFARO

Quito, 17 AGO 2017

Oficio 1887

GG-GOM-DS

Hoja de Ruta: TE-MAT-07552-17

Asunto: Cruce peatonal en el Colegio Militar Eloy Alfaro

18 AGO 2017  
003319

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y OBRAS PÚBLICAS

Abogada  
Daniela Chacón Arias  
Concejal del Distrito Metropolitano de Quito  
Palacio Municipal, Venezuela y Chile  
Presente

SECRETARÍA CONCEJALÍA  DANIELA CHACÓN ARIAS CONCEJAL	RECIBIDO: _____
	FECHA: _____
	HORA: _____
	FIRMA: _____

De mi consideración:

En atención a su oficio No.230-DCHA-DMQ-17, en el cual menciona que ha recibido denuncias ciudadanas referentes a los cruces peatonales ubicados alrededor de la zona del Colegio Militar Eloy Alfaro, por lo que considera que se realice una inspección a la zona para ver la factibilidad de colocar un semáforo peatonal que facilite el cruce de estudiantes, informo que luego de la inspección realizada por el personal técnico de la Dirección de Semaforización de la Gerencia de Operaciones de la Movilidad se emite informe técnico No. 155-GOM-DS con criterio favorable para la ubicación de semaforos peatonales con su correspondiente señalización de tránsito en la Av. Francisco de Orellana y calle Rodrigo de Triana, en el tramo adyacente al acceso-salida de estudiantes del Colegio Militar Eloy Alfaro, trabajos que se programa realizarse el primer semestre del 2018.

En lo referente al otro requerimiento que se remita un informe de señalización que existe en la Av. Diego de Vásquez desde el Terminal La Ofelia hasta la calle Rosa Campuzano, comunico que personal de la Dirección de Señalización está realizando el levantamiento de la señalización existente en el tramo mencionado y la respuesta a este pedido se le enviará oportunamente.

Atentamente,

Ing. Juan Pablo Solórzano  
Gerente General (S)  
Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas

Adjunto: Copia de oficio No.230-DCHA-DMQ-17 (1 Hoja),  
Informe Técnico No.155-GOM-DS (7 hojas, 4 planos)

Elaborado por:	Arg. Gustavo Villacis	DS	
Revisado por:	Ing. Byron Ruiz	DS	
Aprobado por:	Ing. Christian Zaragocin	GOM	



Quito,

Oficio

GG-GOM-DS

Hoja de Ruta:

TE-MAT-07552-17

Asunto:

Cruce peatonal en el Colegio Militar Eloy Alfaro

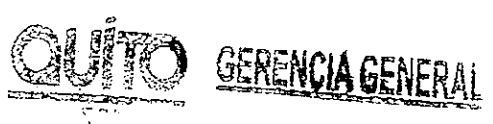
Abogada  
Daniela Chacón Arias  
Concejala del Distrito Metropolitano de Quito  
Palacio Municipal, Venezuela y Chile  
Presente

De mi consideración:

En atención a su oficio No.230-DCHA-DMQ-17, en el cual menciona que ha recibido denuncias ciudadanas referentes a los cruces peatonales ubicados alrededor de la zona del Colegio Militar Eloy Alfaro, por lo que considera que se realice una inspección a la zona para ver la factibilidad de colocar un semáforo peatonal que facilite el cruce de estudiantes, informo que luego de la inspección realizada por el personal técnico de la Dirección de Semaforización de la Gerencia de Operaciones de la Movilidad se emite informe técnico No. 155-GOM-DS con criterio favorable para la ubicación de semaforos peatonales con su correspondiente señalización de tránsito en la Av. Francisco de Orellana y calle Rodrigo de Triana, en el tramo adyacente al acceso-salida de estudiantes del Colegio Militar Eloy Alfaro, trabajos que se programa realizarse el primer semestre del 2018.

En lo referente al otro requerimiento que se remita un informe de señalización que existe en la Av. Diego de Vásquez desde el Terminal La Ofelia hasta la calle Rosa Campuzano, comunico que personal de la Dirección de Señalización está realizando el levantamiento de la señalización existente en el tramo mencionado y la respuesta a este pedido se le enviará oportunamente.

Atentamente,



Ing. Juan Pablo Solórzano  
Gerente General (S)  
Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas

Recibido por: \_\_\_\_\_  
Firma: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Adjunto: Copia de oficio No.230-DCHA-DMQ-17 (1 Hoja),  
Informe Técnico No.155-GOM-DS (7 hojas, 4 planos)

Elaborado por:	Arg. Gustavo Villacis	DS	
Revisado por:	Ing. Byron Ruiz	DS	
Aprobado por:	Ing. Christian Zaragozín	GOM	



Daniela Chacón Arias  
CONCEJAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

7552

Quito, 17 de julio de 2017  
Oficio No. 230-DCHA-DMQ-17

Señor Ingeniero  
Juan Pablo Solorzano  
**GERENTE GENERAL**  
**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y OBRAS PÚBLICAS**  
Presente

De mi consideración:


En días pasados he recibido denuncias ciudadanas referentes a los cruces peatonales ubicados alrededor de la zona del Colegio Militar Eloy Alfaro, especialmente en la Av. Orellana y Amazonas.

En virtud de que las instituciones educativas estarán entrando a vacaciones 2 meses, considero prudente se realice una inspección a la zona para ver la factibilidad de colocar un semáforo peatonal que facilite el cruce de estudiantes en las horas que más afluencia tienen que son entrada y salida. Sabemos que el Colegio inicia sus actividades el día 4 de septiembre.

Aprovecho la ocasión para pedirle se remita a mi despacho un informe de la señalización que existe en la Av. Diego de Vásquez desde el terminal de La Ofelia hasta la Calle Rosa Campuzano, puesto que ciudadanos se han pronunciado al respecto de accidentes en esta zona.

Siendo su dependencia la entidad encargada de los espacios públicos y elaboración de cruces seguros solicito se los tome en cuenta en su programación.

Atentamente,

  
Daniela Chacón Arias  
**CONCEJAL DEL DISTRITO**  
**METROPOLITANO DE QUITO**

DCHA/dve/sov.

## INFORME TÉCNICO No. 155- GOM – DS

**ASUNTO:** Cruce Peatonal Semaforizado en la Av. Francisco de Orellana, frente al Colegio Militar Eloy Alfaro

**FECHA:** 15 de agosto de 2017

### 1. ANTECEDENTES.

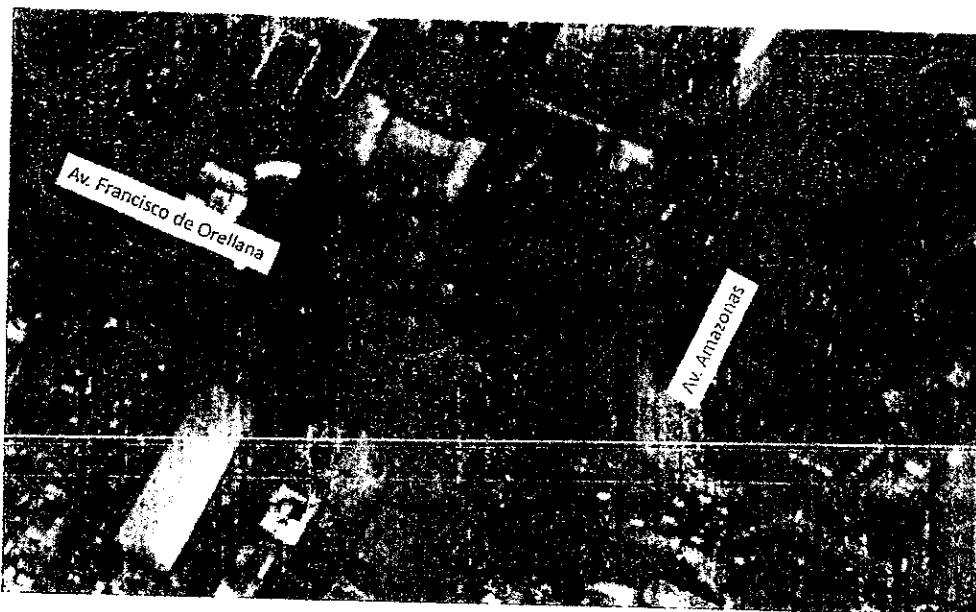
De acuerdo a oficio No.230-DCHA-DMQ-17 suscrito por Daniela Chacón Arias, Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, en el cual menciona que ha recibido denuncias ciudadanas referentes a los cruces peatonales ubicados alrededor de la zona del Colegio Militar Eloy Alfaro, por lo que considera que se realice una inspección a la zona para ver la factibilidad de colocar un semáforo peatonal que facilite el cruce de estudiantes, al respecto informo:

### 2. OBJETIVO.

Realizar el estudio y análisis respectivo, para determinar la factibilidad de instalar un cruce peatonal Semaforizado en el Colegio Militar Eloy Alfaro.

### 3. UBICACIÓN.

La Av. Francisco de Orellana se ubica en el norte del Distrito Metropolitano de Quito, ver gráfico 1:



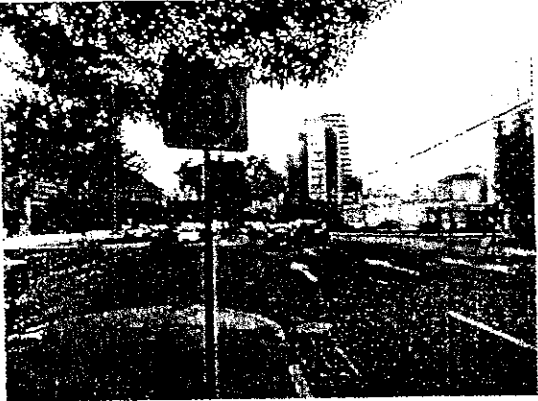
Gráfica 1. Av. Francisca de Orellana, en el sector del Colegio Militar No.1 Eloy Alfaro,  
Fuente: Google Earth.

### 4. ANÁLISIS.

#### 4.1.- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS VÍAS

De acuerdo a la inspección de campo se recopiló características físicas de la vía analizada y volúmenes vehiculares que se detalla a continuación.

##### Av. Francisco de Orellana

SUPERFICIE DE RODADURA	Asfalto	
SENTIDO DE CIRCULACIÓN	Doble: este – oeste y oeste - este	
NÚMERO DE CARRILES POR SENTIDO	3/3	
LONGITUD (APROX.)	1.90 Km	
ANCHO DE LAS ACERAS [m]	Varía de 3.90 – 4.30	
ANCHO DE LA CALZADA [m]	Varía de 9.10 – 9.40	
SEÑALIZACIÓN VERTICAL	Existente	
SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	Existente	
SEMAFOROS EN LA AV. FCO. DE ORELLANA EN EL TRAMO DE ANÁLISIS	En las intersecciones con la Av. Amazonas y en el calle 9 de Octubre	
VISIBILIDAD	Adecuada	
TIPO DE VÍA	Colectora	

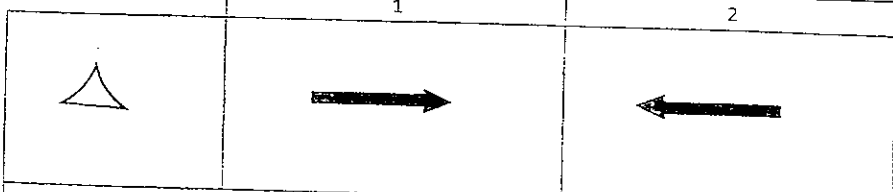
Cuadro 1. Datos físicos de la av. Francisco de Orellana.

#### 4.2.- AFOROS VEHICULARES

##### AV. FRANCISCO DE ORELLANA

Se realizaron conteos vehiculares y peatonales el día 7 de agosto del presente año en la Av. Francisco de Orellana, en horario de 12:00 – 14:00 horas y adicionalmente se recopiló información de datos de tráfico a través del programa Optimus del Sistema Centralizado de Semaforización en las intersecciones de la Av. Fco. de Orellana con la Av. Amazonas y calle 9 de Octubre.

CONTEOS VEHICULARES EN LA AV. FRANCISCO DE ORELLANA EN PARTERRE ABIERTA CERCA DE  
LA INTERSECCIÓN CON LA CALLE ENRIQUE GANGOTENA

	1				2				SUMA TOTAL
	HORA	LIV	BUS	PES	TOTAL	LIV	BUS	PES	
12:00-12:15	362	9	8	379	324	7	10	341	720
12:15-12:30	303	11	12	326	352	9	8	369	695
12:30-12:45	276	13	7	296	323	11	12	346	642
12:45-13:00	355	8	10	353	345	8	9	363	716
TOTAL 12:00 - 13:00	1276	41	37	1354	1345	35	39	1419	2773
13:00-13:15	366	10	11	387	375	5	13	393	780
13:15-13:30	358	7	10	375	402	16	9	427	802
13:30-13:45	326	9	9	344	325	10	10	345	689
13:45-14:00	336	11	14	361	317	8	10	335	696
TOTAL 13:00 - 14:00	1385	37	44	1466	1419	39	42	1500	2967
TOTAL 12:00 - 14:00	2.662	78	81	2.821	2.764	74	81	2.919	5.740
PROMEDIO / HORA	1.331	39	41	1.411	1.382	37	41	1.460	2.870

Cuadro 2

**CONTEOS VEHICULARES EN LA AV. FRANCISCO DE ORELLANA EN PARTERRE ABIERTA  
CERCA DE LA INTERSECCIÓN CON LA CALLE ENRIQUE GANGOTENA**

HORA	3				4				SUMA TOTAL
	LIV	BUS	PES	TOT	LIV	BUS	PES	TOT	
12:00-12:15	4	0	0	4	9	0	0	9	13
12:15-12:30	1	0	1	2	4	0	0	4	6
12:30-12:45	2	0	0	2	6	0	0	6	8
12:45-13:00	3	0	0	3	7	0	0	7	10
TOTAL 12:00 - 13:00	10	0	1	11	26	0	0	26	37
13:00-13:15	3	0	0	3	9	0	0	9	12
13:15-13:30	2	0	0	2	8	0	0	8	10
13:30-13:45	4	0	0	4	7	0	0	7	11
13:45-14:00	3	0	0	3	11	0	0	11	14
TOTAL 13:00 - 14:00	12	0	0	12	35	0	0	35	47
TOTAL 12:00 - 14:00	22	-	1	23	61	-	-	61	84
PROMEDIO / HORA	11	-	1	12	31	-	-	31	42

SUMA TOTAL: AV. FCO. DE ORELLANA EN PARTERRE ABIERTO CERCA DE LA INTERSECCIÓN CON LA CALLE ENRIQUE GANGOTENA
733
701
650
725
2810
792
812
700
710
3014
5.824
2.912

Cuadro 3

**CONTEOS PEATONALES EN AV. FCO. DE ORELLANA EN PARTERRE  
ABIERTO CERCA DE INTERSECCIÓN CON CALLE E. GANGOTENA**

HORA	1		2		SUMA TOTAL
	PEATON	TOT	PEATON	TOT	
12:00-12:15	3	3	11	11	14
12:15-12:30	6	6	15	15	21
12:30-12:45	8	8	43	43	51
12:45-13:00	10	10	52	52	62
TOTAL 12:00 - 13:00	27	27	121	121	148
13:00-13:15	13	13	56	56	69
13:15-13:30	12	12	61	61	73
13:30-13:45	9	9	47	47	56
13:45-14:00	7	7	32	32	39
TOTAL 13:00 - 14:00	41	41	196	196	237
TOTAL 12:00 - 14:00	68	68	317	317	385
PROMEDIO / HORA	34	34	159	159	193

Cuadro 4

## 5.- NORMATIVA VIGENTE

El Reglamento Técnico Ecuatoriano de Señalización RTE – INEN 004 Parte 5: SemafORIZACIÓN, determina que los semáforos sirven para proteger a los usuarios de la vía, regulando los diferentes flujos vehiculares y peatonales, separando en tiempo y espacio a los varios movimientos de acuerdo a la trayectoria de viaje. Para que se cumpla esta definición, la selección y uso de estos dispositivos de control debe ser siempre precedida por un estudio exhaustivo de ingeniería de tránsito que evalúe las condiciones de tránsito en las vías involucradas.

**Requisitos básicos para instalar Semáforos.** - La siguiente es una guía general para la toma de decisión para la instalación de semáforos en las intersecciones.

No se debe instalar semáforos a menos que se cumpla uno o más de los requisitos detallados en este Reglamento; la información se debe obtener mediante estudios de ingeniería de tránsito; si estos requisitos no se cumplen, no se debe poner en operación un semáforo, ni debe continuar en operación uno que ya haya sido instalado previamente.

Los factores que influyen para proveer a una intersección de semáforos son:

- a) Volúmenes de tránsito,
- b) Acceso a vías principales,
- c) Volúmenes peatonales,
- d) Cruces peatonales escolares,
- e) Conservación de progresión,
- f) Frecuencia de accidentes,
- g) Sistemas y,
- h) Combinación de requisitos.

En este Reglamento, se utiliza las palabras "mayor" y "menor" para indicar las vías que llevan el volumen de tránsito grande y pequeño respectivamente.

- a) **Volúmenes de tránsito.** - Este requisito se aplica cuando los volúmenes de tránsito son la razón principal para considerar la instalación de semáforos. Ver tabla 5.1.

El requisito se satisface si durante 4 horas para controladores actuados por los vehículos y, 8 horas para controladores de tiempo fijo de un día laborable, se obtienen los siguientes volúmenes:

VOLUMENES DE TRÁNSITO			
VOLUMENES VEHICULARES MÍNIMOS (RTE INEN-004, PARTE 5 SEMAFORIZACIÓN, TABLA 5.1)			
No. DE CARRILES EN CADA ACCESO		VEHÍCULOS POR HORA EN LA VÍA MAYOR VOLUMEN (TOTAL EN AMBAS DIRECCIONES)	VEHÍCULOS POR HORA ACCESO DE MAYOR VOLUMEN DE LA VÍA MENOR (UNA SOLA DIRECCIÓN)
VÍA MAYOR	VÍA MENOR		
1	1	500	150
2 o más	1	600	150
2 o más	2 o más	600	200
1	2 o más	500	200

Tabla 5.1.- Volúmenes vehiculares mínimos.

Los volúmenes de la vía mayor y menor son para las mismas 4 u 8 horas del estudio. Durante esas 4 u 8 horas, la dirección del volumen más grande en la vía menor puede ser en un acceso por varias horas y en el acceso opuesto durante otras horas.

Cuando la velocidad de circulación segura de la vía mayor exceda de 55 km/h, o cuando la intersección objeto del estudio este dentro del límite urbano de una población aislada con una cantidad menor de 10.000 de habitantes, el requisito de volumen vehicular mínimo es el 75% de los requisitos detallados anteriormente.

- b) **Acceso a vías Principales.** - Este requisito se aplica cuando el volumen de tránsito en la vía mayor es tal, que el tránsito de la vía menor sufre demoras innecesarias o riesgos al entrar o cruzar la vía mayor. El requisito se cumple cuando durante 4 u 8 horas de un día laborable, los volúmenes de tránsito exceden a los indicados en la siguiente tabla y la instalación de semáforos no interrumpe seriamente al tránsito; y, si no existen otras intersecciones semaforizadas cercanas las cuales pueden ser utilizadas por el tránsito de la vía menor. Ver tabla 5.2.

ACCESOS VÍAS PRINCIPALES			
VOLUMENES VEHICULARES MÍNIMOS (RTE INEN-004, PARTE 5 SEMAFORIZACIÓN, TABLA 5.2)			
No. DE CARRILES EN CADA ACCESO		VEHÍCULOS POR HORA EN LA VÍA MAYOR VOLUMEN (TOTAL EN AMBAS DIRECCIONES)	VEHÍCULOS POR HORA ACCESO DE MAYOR VOLUMEN DE LA VÍA MENOR (UNA SOLA DIRECCIÓN)
VÍA MAYOR	VÍA MENOR		
1	1	750	75
2 o más	1	900	75
2 o más	2 o más	750	100
1	2 o más	750	100

Tabla 5.2.- Volúmenes vehiculares mínimos.

Los volúmenes de la vía mayor y menor son para las mismas 4 u 8 horas del estudio. Durante esas 4 u 8 horas, la dirección del volumen más grande en la vía menor puede ser en un acceso por varias horas y en el acceso opuesto durante otras horas.

Cuando la velocidad de circulación segura de la vía mayor exceda de 55 km/h, o cuando la intersección objeto del estudio este dentro del límite urbano de una población aislada con



una cantidad menor de 10.000 de habitantes, el requisito de volumen vehicular mínimo es el 75% de los requisitos detallados anteriormente.

### 6.- EVALUACION PARA COLOCAR SEMÁFOROS

Se realizó aforos vehiculares en la Av. Francisco de Orellana en el parterre abierto que se encuentra entre las calles Enrique Gangotena y Rodrigo de Triana, el día 7 de agosto de 2017 en horario de 12:00 – 14:00 horas y la verificación del cumplimiento de los requisitos básicos para instalar semáforos se presenta a continuación:

#### a.- Volúmenes de Tránsito

VOLUMENES DE TRÁNSITO				
NÚMERO CARRILES POR APROXIMAC (MÍNIMO)		VEHIC/HRA PRINCIPAL, 2 SENTIDOS	VEHIC/HRA ACCESO MAYOR VOLUMEN EN VIA SECUNDAR	CUMPLE ? (%)
PRINCIPAL FCO. DE ORELLANA	SECUNDARIA PARTERRE CERCA DE CALLE			
1	1	500	150	-
2	1	2870	31	NO
2	2	500	200	-
1	2	500	200	-

$$\frac{\text{Veh}}{\text{Hora}} \text{Vía Mayor } 2870 > 600 \text{ Si Cumple}$$

$$\frac{\text{Veh}}{\text{Hora}} \text{Vía Menor } 31 < 150 \text{ No Cumple}$$

#### b.- Accesos a vías principales

ACCESOS A VIAS PRINCIPALES				
NUMERO CARRILES POR APROXIMAC (MÍNIMO)		VEHIC/HRA PRINCIPAL, 2 SENTIDOS	VEHIC/HRA SECUNDAR APROX CON MÁS VOLUMEN	CUMPLE ? (%)
VIA MAYOR	VIA MENOR			
1	1	750	75	-
2 o más	1	2870	31	NO CUMPLE
2 o más	2 o más	750	100	-
1	2 o más	750	100	-

$$\frac{\text{Veh}}{\text{Hora}} \text{Vía Mayor } 2870 < 750 \text{ Si cumple}$$

$$\frac{\text{Veh}}{\text{Hora}} \text{Vía Menor } 31 > 75 \text{ No cumple}$$

**c.- Evaluación de requisitos para instalar Semáforos**

EVALUACION DE REQUISITOS PARA INSTALAR SEMÁFOROS SEGÚN RTE INEN 004:2012: Parte 5 en la Av. Francisco de Orellana entre calles Enrique Gangotena y Rodrigo de Triana										
REQUISITOS	PARÁMETROS	ANÁLISIS (GOM)		MÍNIMO SEGUN RTE INEN 004			CUMPL E INEN			
						SI	NO	SI	NO	
a.	Volúmenes de tránsito	Vehículos por hora en la vía de mayor volumen	2870	V/h	>	600	V/h	x		X
		Vehículos por hora Acceso de mayor volumen de la vía menor	31	V/h	<	150	V/h		x	
b.	Acceso a vías principales	Vehículos por hora en la vía de mayor volumen	2870	V/h	<	900	V/h		x	X
		Vehículos por hora Acceso de mayor volumen de la vía menor	31	V/h	>	75	V/h		x	
c.	Volúmenes peatonales	Vehículos que entran a la intersección en la vía mayor	2870	V/h	<	600	V/h		x	X
		Peatones cruzan por hora a través de la vía mayor	31	Peatones	<	150	Peatones		x	
d.	Cruces peatonales escolares	Vehículos por hora en la vía de mayor volumen	2870	V/h	>	600	v/h		x	X
		Peatones cruzan por hora a través de la vía mayor	187	Peatones	>	50	Peatones		x	
e.	Conservación de progresión	Grado de agrupación necesaria	Si provee el grado necesario de agrupación						x	X
		Control de velocidad	50	K/h	<	50	K/h		x	
f.	Frecuencia de accidentes	Accidentes en un periodo consecutivo de 12 meses	0	Accidente	<	5	Accident.		x	X
		Accidentes por año durante 3 años consecutivos	0	Accidente	=	3	Accident.		x	
g.	Sistemas	En vía en dos direcciones, los semáforos adyacentes no provean el grado necesario de agrupación y control de velocidad	No cumple						x	X
h.	Combinación de requisitos (en casos excepcionales cuando 2 o más requisitos cumplan con el 80% de lo establecido)	Volúmenes de tránsito	2870 /31	V/h	<	480/120	V/h		x	X
		Acceso a vías principales	2870 /31	V/h	<	720/60	V/h		x	
		Volúmenes peatonales	2870 /187	V/h	>	480/120	V/h vs Peatón/h	x		

## 7.- ANALISIS DE TRÁFICO

### Modelación de Tráfico en Situación Actual

La Av. Francisco de Orellana entre calles Rodrigo de Triana y Enrique Gangotena no existe semáforos y el cruce peatonal de estudiantes del Colegio Militar No.1 Eloy Alfaro se realiza en este sitio con señalización horizontal existente de un paso cebra.

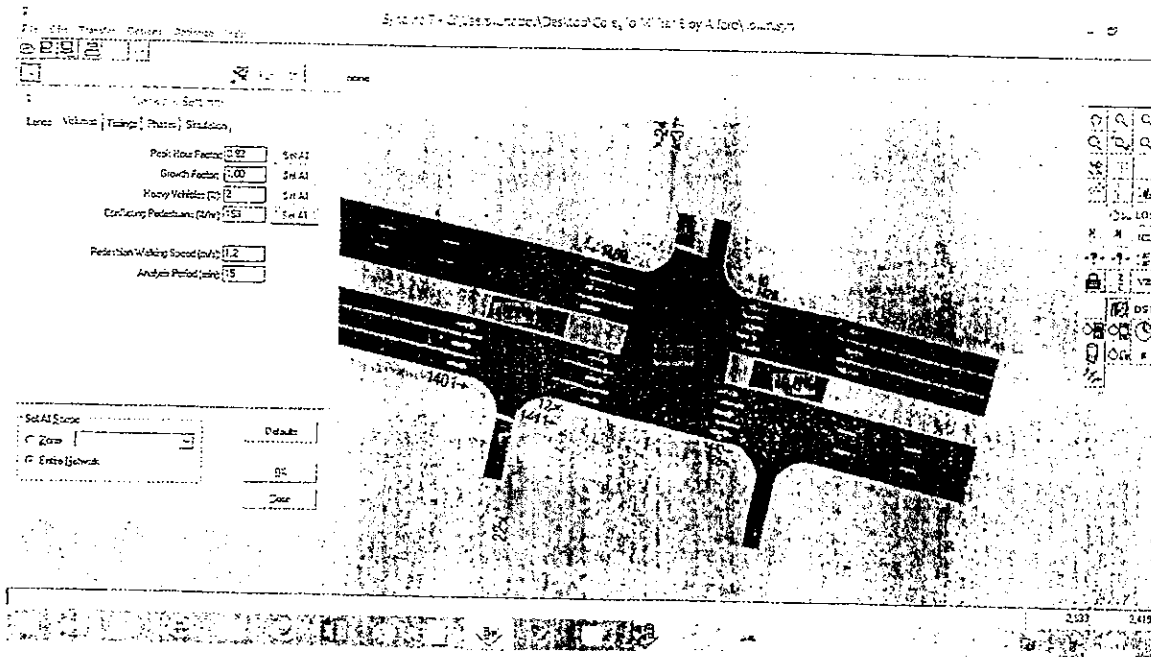


Gráfico No.2.- Aforos vehiculares y peatonales en la Av. Francisco de Orellana entre las intersecciones de las calles Rodrigo de Triana y Enrique Gangotena.

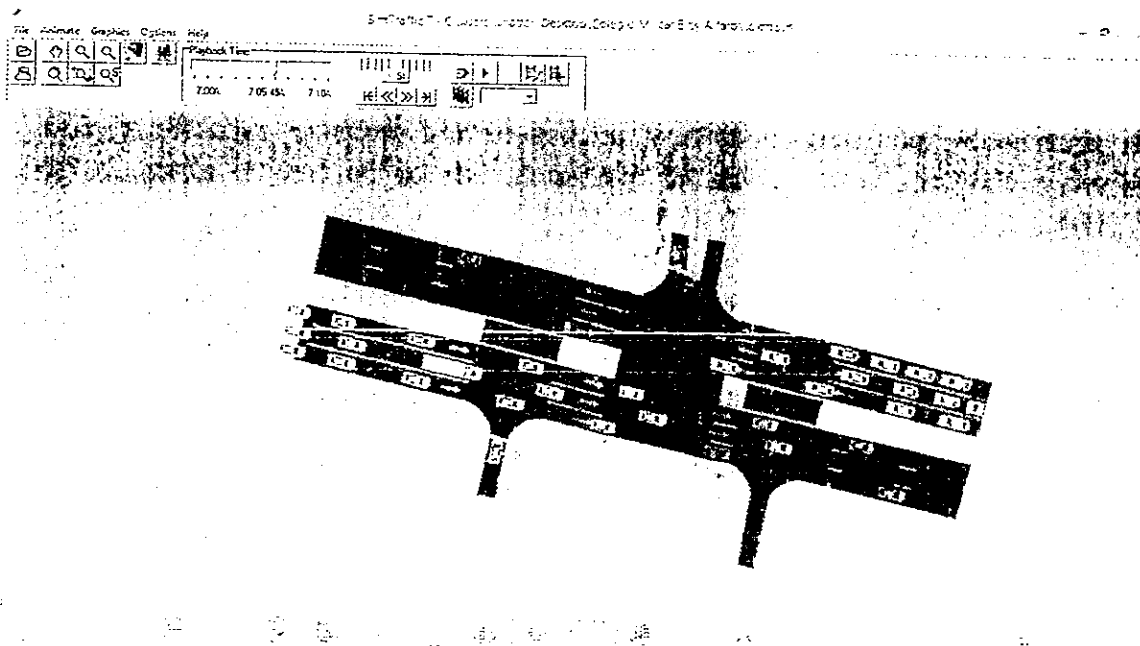


Gráfico No.3.- Modelación de circulación vehicular y peatonal en la Av. Francisco de Orellana entre las intersecciones de las calles Rodrigo de Triana y Enrique Gangotena, de acuerdo a los aforos realizados en este sitio.

Sy:

File Edit Transfer Options Optimize Help

8 Av. Francis

LANE SETTINGS	EBL	EBT	WBT	WBR	SBL	SBR
Lanes and Sharing (HRL)	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA
Traffic Volume (vph)	12	1411	1426	16	31	24
Street Name	Av. Francisco de O. Colegio Militar E. Alf					
Link Distance (m)						
Link Speed (km/h)		50	50		50	
Set Arterial Name and Speed	ES	W9			SS	
Travel Time (s)			10			
Ideal Satd. Flow (vphpl)						
Lane Width (m)	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Grade (%)		0	0		0	
Area Type CBD		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Storage Length (m)	0.0			0.0	0.0	0.0
Storage Lanes (#)						
Right Turn Channelized		None		None		None
Curb Radius (m)						
Add Lanes (#)						
Lane Utilization Factor			0.75			
Right Turn Factor						
Left Turn Factor (prot)						
Saturated Flow Rate (prot)						
Left Turn Factor (perm)						
Right Ped Bike Factor						
Left Ped Factor						
Saturated Flow Rate (perm)						
Right Turn on Red?			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
Saturated Flow Rate (RTDR)						

Cuadro No.5.- Indicadores matemáticos para la modelación vehicular y peatonal en la Av. Francisco de Orellana entre las intersecciones de las calles Rodrigo de Triana y Enrique Gangotena.

### Modelación de Tráfico con Proyecto

De acuerdo a la propuesta de la Secretaría de Movilidad que se ubiquen semáforos para el cruce peatonal de estudiantes del Colegio Militar No.1 Eloy Alfaro y en base a los aforos vehiculares y peatonales realizados en la Av. Francisco de Orellana entre calles Rodrigo de Triana y Enrique Gangotena se realiza la modelación de tráfico con la ubicación de semáforos peatonales.

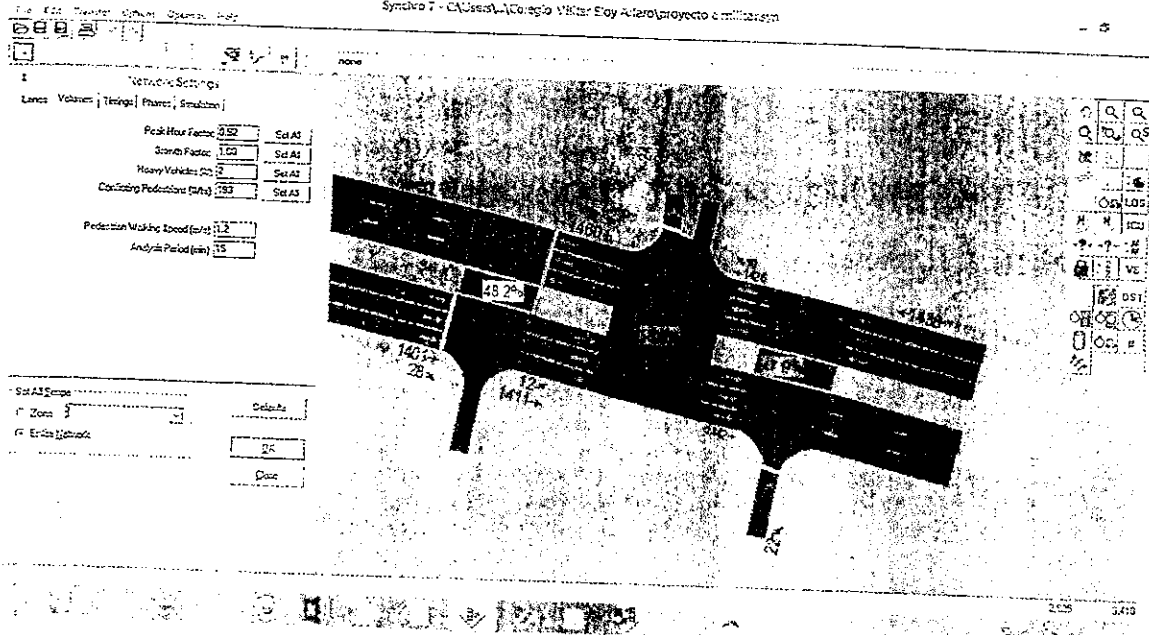


Gráfico No.4.- Aforos vehiculares y peatonales en la Av. Francisco de Orellana entre las intersecciones de las calles Rodrigo de Triana y Enrique Gangotena, con la ubicación de semáforos peatonales.

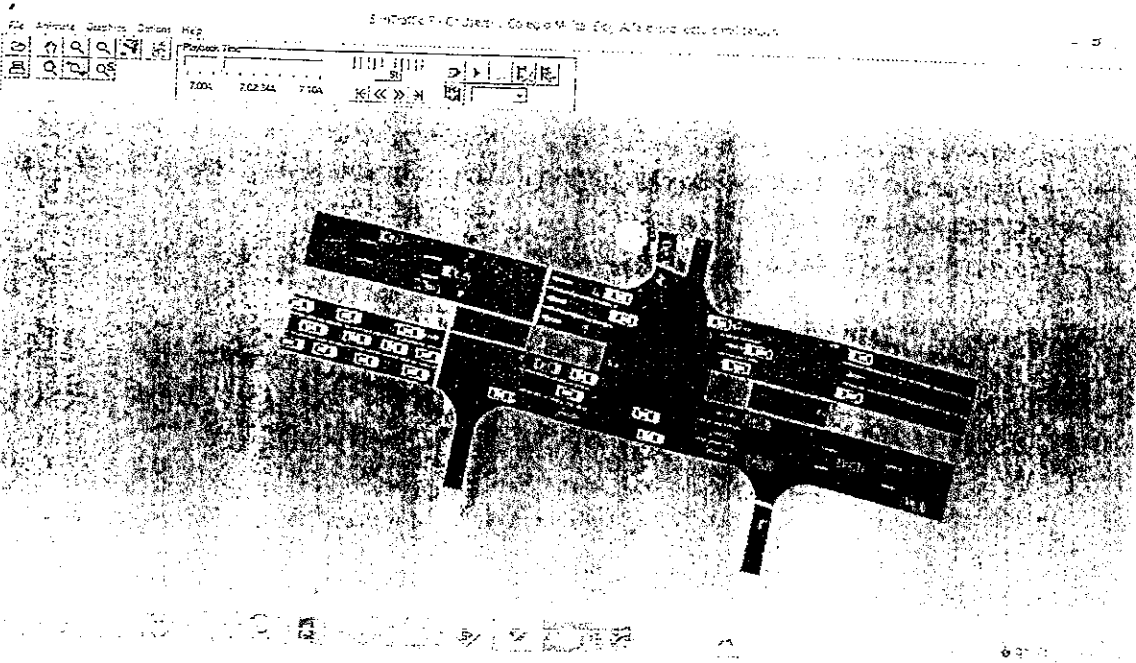
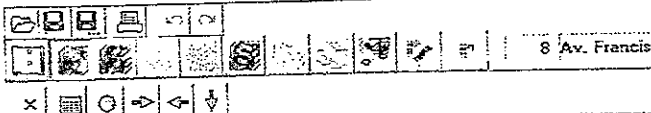


Gráfico No.5.- Modelación de circulación vehicular y peatonal en la Av. Francisco de Orellana entre las intersecciones de las calles Rodrigo de Triana y Enrique Gangotena, de acuerdo a la ubicación de semáforos peatonales.



LANE SETTINGS	EBL	EBT	WBT	WBR	SBL	SBR
Lanes and Shading (HRL)		↑↑↑	↑↑↑			
Traffic Volume (vph)	12	1411	1426	10	31	24
Street Name			Av. Francisco de Orellana			Colegio Militar E.A.M.
Link Distance (m)						
Links Speed (km/h)		50	50		50	
Set Arterial Name and Speed		EB	WB		SB	
Travel Time (s)						
Ideal Satd. Flow (vphpl)						
Lane Width (m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Grade (%)		0			0	
Area Type CSD						
Storage Length (m)	0.0			0.0	0.0	0.0
Storage Lanes (#)						
Right Turn Channelized		None		None		None
Curb Radius (m)						
Add Lanes (#)						
Lane Utilization Factor						
Right Turn Factor						
Left Turn Factor (prot)						
Saturated Flow Rate (prot)						
Left Turn Factor (peim)						
Right Ped Bike Factor						
Left Ped Factor						
Saturated Flow Rate (peim)						
Right Turn on Red?						
Saturated Flow Rate (RTOR)						

Cuadro No.6.- Indicadores matemáticos para la modelación vehicular y peatonal en la Av. Francisco de Orellana entre las intersecciones de las calles Rodrigo de Triana y Enrique Gangotena en base a la ubicación de semáforos para cruce peatonal.

Synchro 7 - Calibers... Colegio Militar Eloy Alfaro proyecto e instalación

File Edit Transfer Options Optimize Help

8 Av. Francis...

MODELO DE SEMAFORO	SEMAFORO	EBL	EBT	WBT	WBR	SBL	SBR	AA	PED	BIKE	HOV2
Node #	1	↑↑↑	↑↑↑	↑↑↑	↑↑↑						
Links		1411	20	1426	0	6					
Turn Type											
Protected Phases											
Permitted Phases											
Detected Phases											
Control Type	Pretimed										
Cycle Length (s)	90.0										
Link Transfer											
Queue Cycle Length	Queue										
Queue Cycle	Queue										
Articulate Control											
Phase Control											
Phase Plan											
Intersection Delay											
Intersection LOS											
Link											
Link LOS											
Queue (s)	0.0										
Phase Control	Signal Control										
Reference Phase											
Reference Interval											
Void Phase											

Cuadro No.7.- Indicadores de Ciclos y fases semaforicas en el cruce peatonal propuestos ubicarse en la intersección de la Av. Francisco de Orellana y calle Rodrigo de Triana.

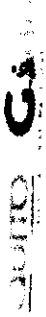
La modelación de tráfico con la ubicación de semáforos para cruce peatonal en la Av. Francisco de Orellana y calle Rodrigo de Triana define que este controlador de tránsito no generará impactos significativos en la capacidad vial ni en los tiempos de demora, por lo que se considera factible la ubicación de semáforos para cruce peatonal en este sitio.

## 8.- CONCLUSIONES

Del análisis realizado, aforos vehiculares, modelaciones de ingeniería de tránsito y en concordancia con las definiciones del Reglamento Técnico de Señalización RTE INEN 004 y con el propósito de mejorar la seguridad vial, se emite criterio técnico favorable para la instalación de semáforos peatonales en la Av. Francisco de Orellana y calle Rodrigo de Triana en el sector de acceso – salida peatonal de estudiantes del Colegio Militar Eloy Alfaro, para lo cual se realiza el diseño semaforico con su correspondiente señalización de tránsito que se remite en plano adjunto.

Atentamente,

Arq. Gustavo Villacis, Msc.  
Coordinador de Procesos 1  
Fecha: 15-08-2017



Ticket# 2017-106122

**Oficio No.230-DCHA-DMQ-17 zona Colegio Militar cruces peatonales**  
impreso por Sylvia del Consuelo Ola Vizuete (sylvia.ola@quito.gov.ec), 21/07/2017 - 13:09:17

**Estado:** abierto  
**Prioridad:** 3 normal  
**Cola:** EMPRESAS::EPMMP  
**Bloquear:** bloqueado  
**Identificador del cliente:** sin  
**Propietario:** jpsolorzano (Juan Pablo Solorzano Azanza)

**Antigüedad:** 0 m  
**Creado:** 21/07/2017 - 13:09:06  
**Creado por:** Ola Vizuete Sylvia del Consuelo  
**Tiempo contabilizado:** 0

**Información del cliente**

**Nombre:** DANIELA  
**Apellido:** CHACON ARIAS  
**Identificador de usuario:** DANIELA.CHACON.ARIAS  
**Correo:** daniela.chacon@quito.gov.ec  
**Teléfono:** 3952 300  
**Cliente:** Francisco Panchno Ordóñez

**Artículo #1**

**De:** "DANIELA CHACON ARIAS" <daniela.chacon@quito.gov.ec>  
**Para:** EMPRESAS::EPMMP  
**Asunto:** Oficio No.230-DCHA-DMQ-17 zona Colegio Militar cruces peatonales  
**Creado:** 21/07/2017 - 13:09:07 por cliente  
**Tipo:** teléfono  
**Adjunto:** Oficio\_230\_EPMMP.pdf (217.8 KBytes)  
Oficio No.230-DCHA-DMQ-17 con relación a los cruces peatonales ubicados alrededor de la zona Colegio Militar Eloy Alfaro solicito una inspección a la zona para ver la factibilidad de colocar un semáforo peatonal que facilite el cruce de estudiantes.





Daniela Chacón Arias  
CONCEJAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

7552  
25 JUL 2017

Quito, 17 de julio de 2017  
Oficio No. 230-DCHA-DMQ-17

Señor Ingeniero  
Juan Pablo Solorzano  
**GERENTE GENERAL**  
**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y OBRAS PÚBLICAS**  
Presente

De mi consideración:

En días pasados he recibido denuncias ciudadanas referentes a los cruces peatonales ubicados alrededor de la zona del Colegio Militar Eloy Alfaro, especialmente en la Av. Orellana y Amazonas.

En virtud de que las instituciones educativas estarán entrando a vacaciones 2 meses, considero prudente se realice una inspección a la zona para ver la factibilidad de colocar un semáforo peatonal que facilite el cruce de estudiantes en las horas que más afluencia tienen que son entrada y salida. Sabemos que el Colegio inicia sus actividades el día 4 de septiembre.

Aprovecho la ocasión para pedirle se remita a mi despacho un informe de la señalización que existe en la Av. Diego de Vásquez desde el terminal de La Ofelia hasta la Calle Rosa Campuzano, puesto que ciudadanos se han pronunciado al respecto de accidentes en esta zona.

Siendo su dependencia la entidad encargada de los espacios públicos y elaboración de cruces seguros solicito se los tome en cuenta en su programación.

Atentamente,

Daniela Chacón Arias  
**CONCEJAL DEL DISTRITO**  
**METROPOLITANO DE QUITO**

DCHA/dve/sov.



**Daniela Chacón Arias**  
CONCEJAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

7552

Quito, 17 de julio de 2017  
Oficio No. 230-DCHA-DMQ-17

Señor Ingeniero  
Juan Pablo Solorzano  
**GERENTE GENERAL**  
**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y OBRAS PÚBLICAS**  
Presente

De mi consideración:

En días pasados he recibido denuncias ciudadanas referentes a los cruces peatonales ubicados alrededor de la zona del Colegio Militar Eloy Alfaro, especialmente en la Av. Orellana y Amazonas.

En virtud de que las instituciones educativas estarán entrando a vacaciones 2 meses, considero prudente se realice una inspección a la zona para ver la factibilidad de colocar un semáforo peatonal que facilite el cruce de estudiantes en las horas que más afluencia tienen que son entrada y salida. Sabemos que el Colegio inicia sus actividades el día 4 de septiembre.

Aprovecho la ocasión para pedirle se remita a mi despacho un informe de la señalización que existe en la Av. Diego de Vásquez desde el terminal de La Ofelia hasta la Calle Rosa Campuzano, puesto que ciudadanos se han pronunciado al respecto de accidentes en esta zona.

Siendo su dependencia la entidad encargada de los espacios públicos y elaboración de cruces seguros solicito se los tome en cuenta en su programación.

Atentamente,

Daniela Chacón Arias  
**CONCEJAL DEL DISTRITO**  
**METROPOLITANO DE QUITO**

DCHA/dve/sov.