

Anexo. Análisis Espacial de las zonas del proyecto de trazo de la Supervía Poniente

Documento de trabajo
para el Consejo Técnico Asesor

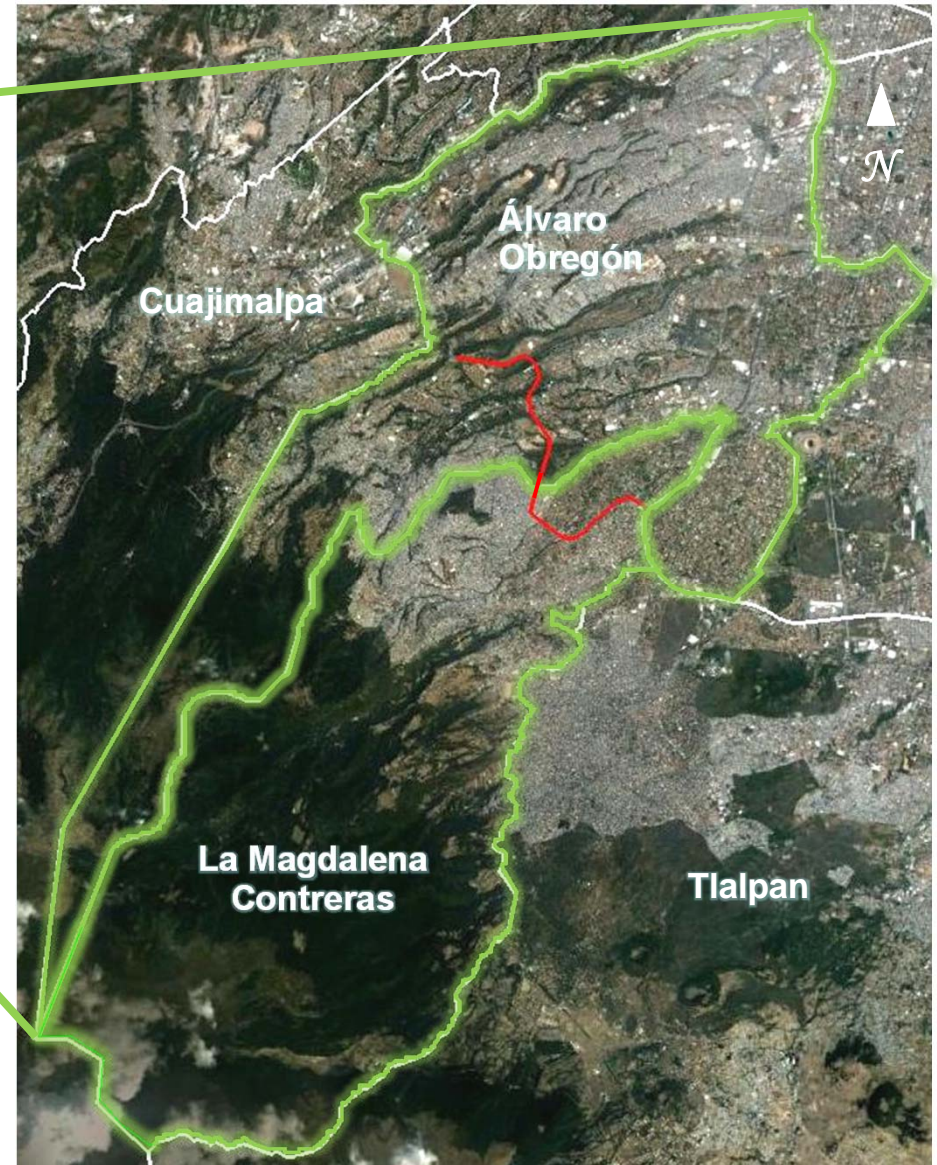
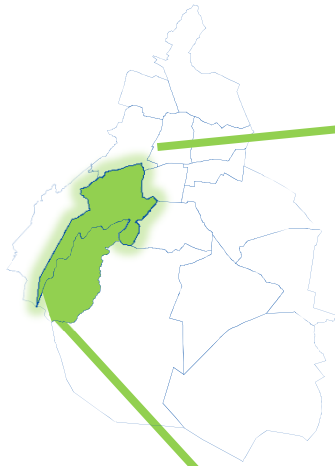
EsPA-04-2010

Junio , 2010

Documento con fines deliberativos



UBICACIÓN DEL SITIO DE INTERÉS



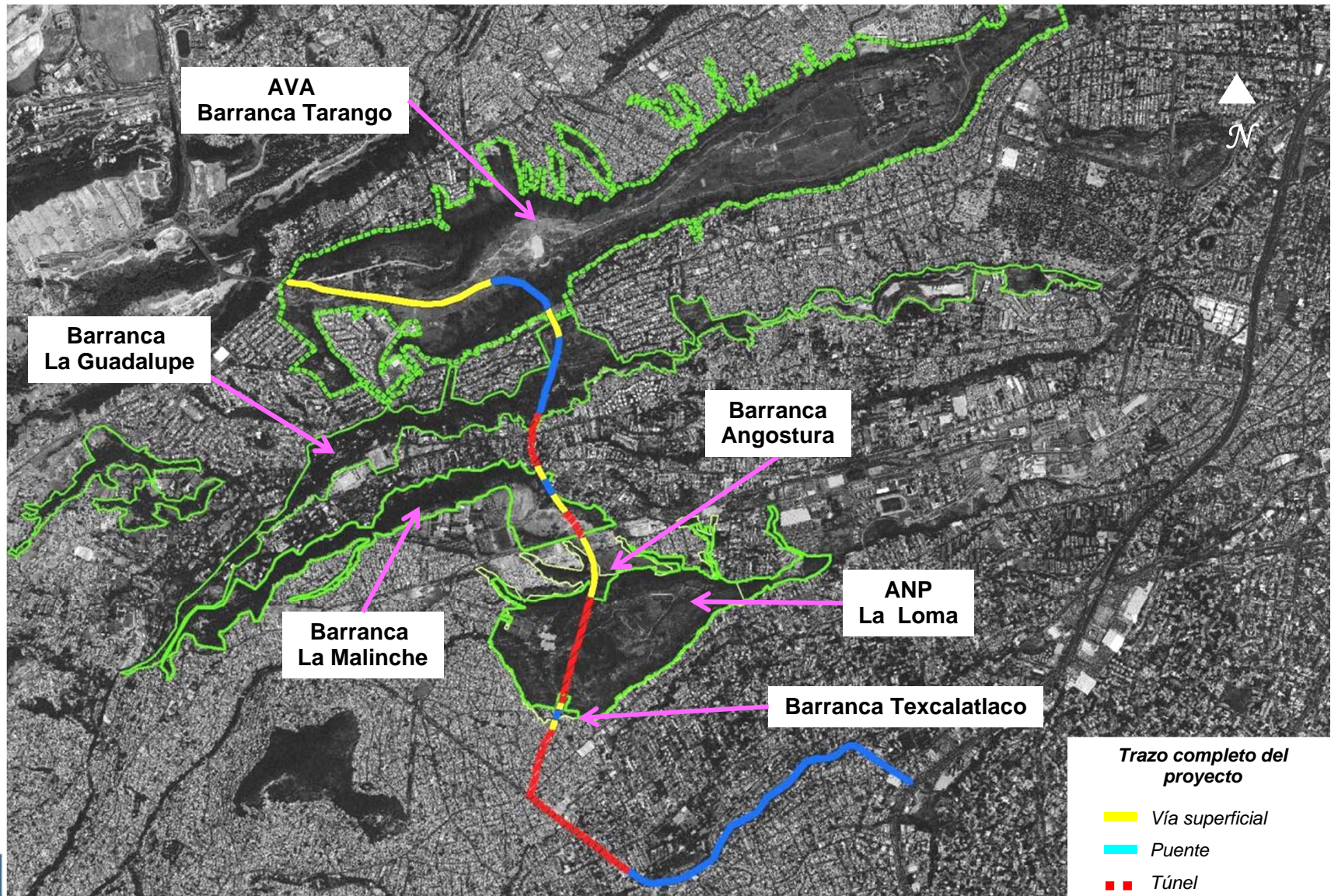
El 07 de junio* de 2010, se llevó a cabo un sobrevuelo en el que se obtuvo 300 fotografías del trazo de la Supervía Poniente.

 *Trazo Supervía Poniente*



* **Fe de erratas:** la fecha en que se realizó el sobrevuelo fue el 07 de junio de 2010 y no el 21 de junio del 2010 como se anotó anteriormente

UBICACIÓN DE LA SUPERVÍA PONIENTE EN LA TRAZA URBANA Y LAS BARRANCAS



PROYECTO SEGÚN LA MIA-E Y DIGITALIZADO EN EL SIG DE LA PAOT PARA SU ANÁLISIS

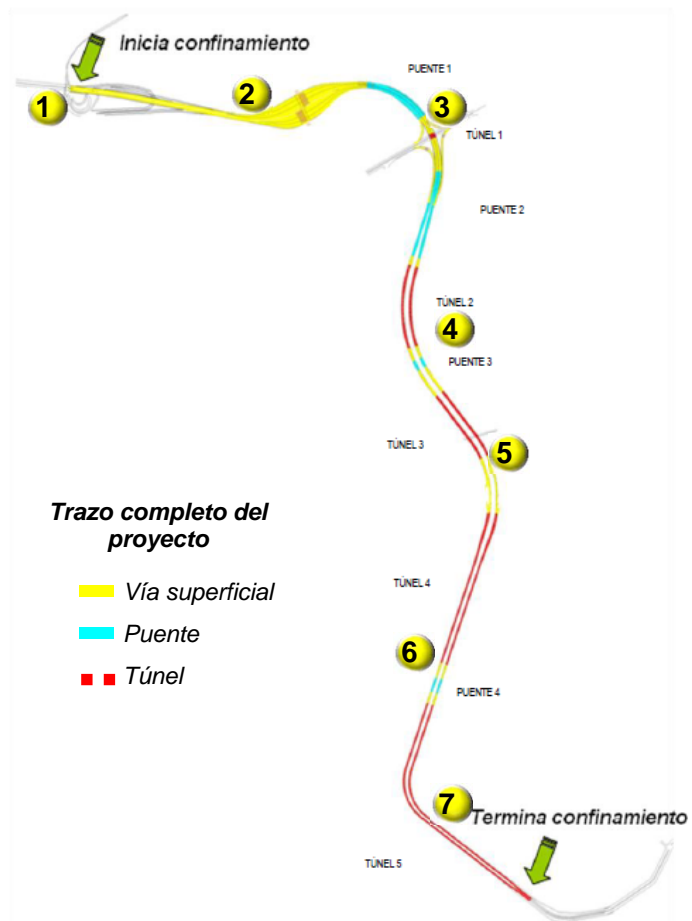
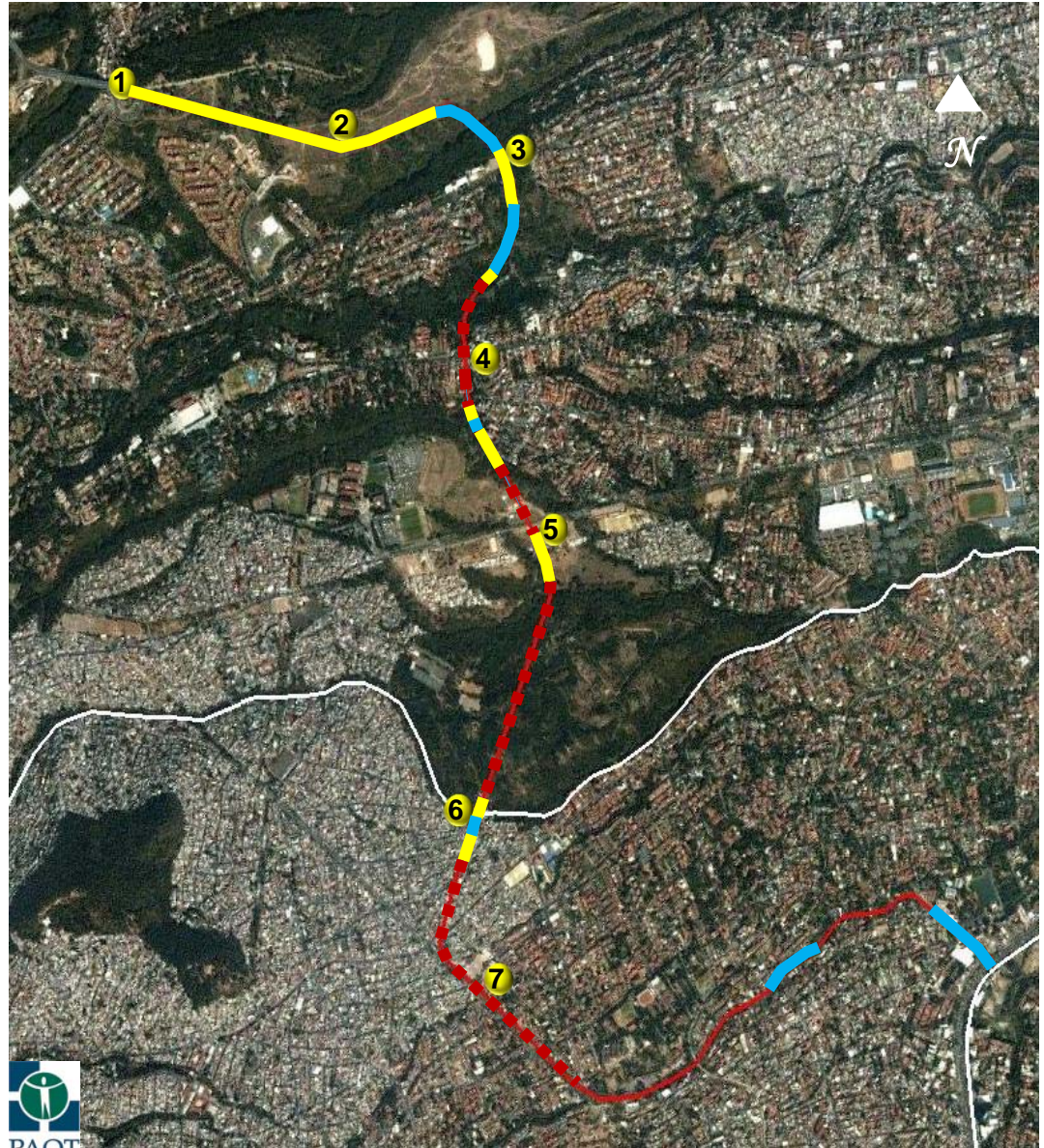


Figura 2.1. Trazo esquemático preliminar del Sistema Vial (5.24 km).



SITIOS Y COORDENADAS DE REFERENCIA

1) Inicio del proyecto

X= 473346
Y= 2139175

2) Caseta de cobro

X= 474126
Y= 2139041

**3) Entronque con
Calz. Las Águilas**

X= 474813
Y= 2139016

**4) Cruce en barrancas
Guadalupe y El Moral**

X= 474760
Y= 2138278

**5) Entronque con
Av. Las Torres**

X= 475036
Y= 2137716

**6) Salida del Parque
La Loma (ANP)**

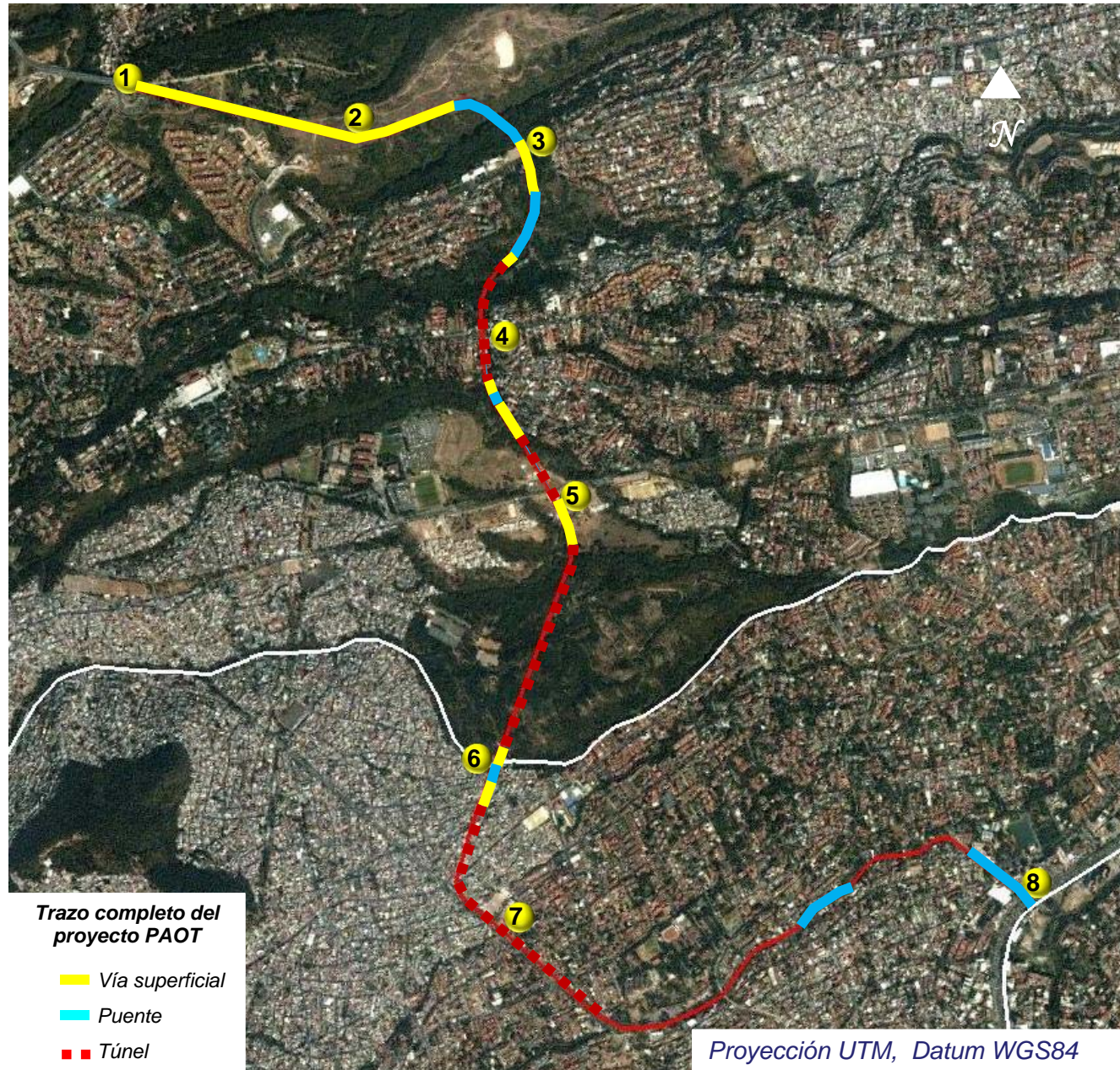
X= 474849
Y= 2136802

**7) Incorporación en
Av. Luis Cabrera**

X= 475244
Y= 2135876

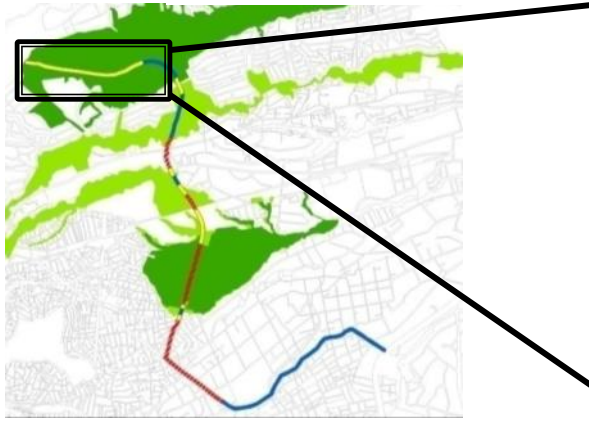
8) Final del proyecto

X= 476805
Y= 2136399

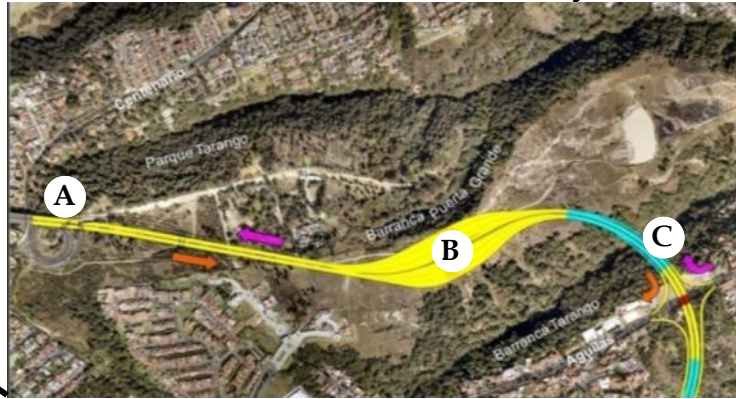


AVA Barranca de Tarango

Trazo Vía Poniente



Proyecto MIA-E

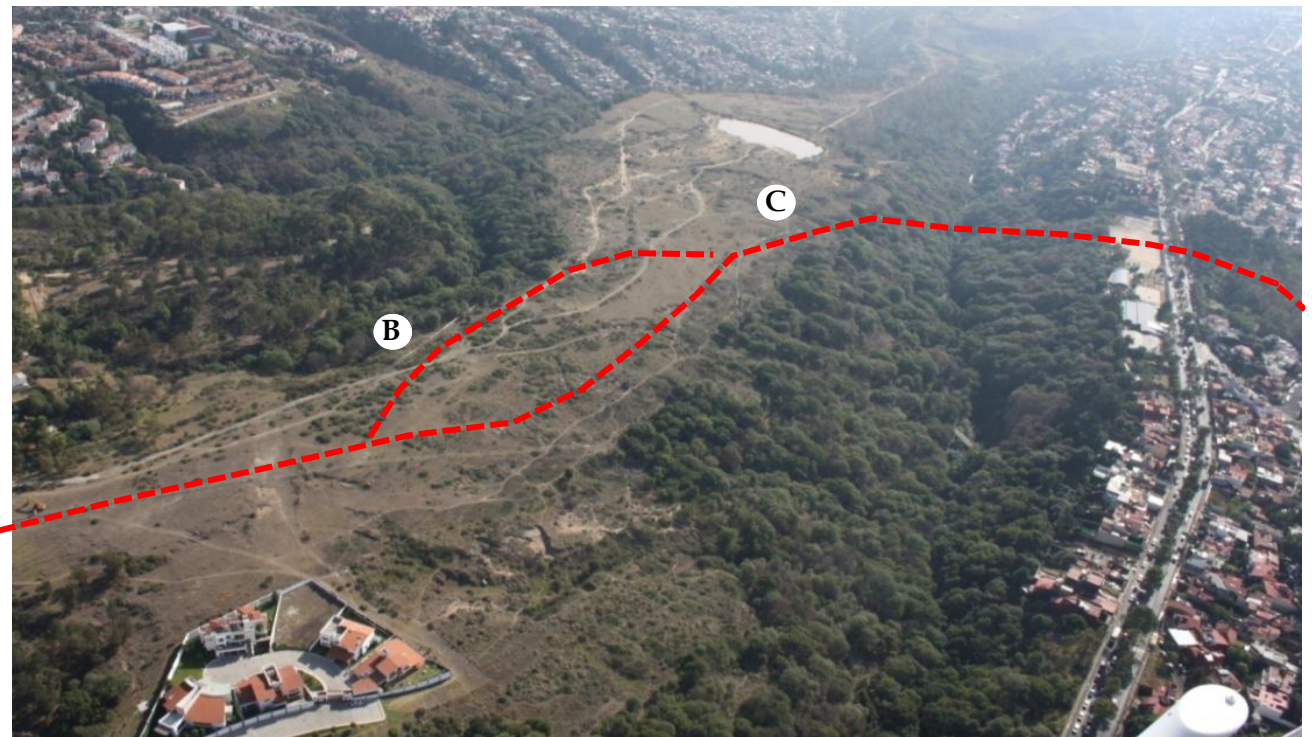


Proyecto

- Vía superficial
- Puente
- Túnel
- - - Trazo Supervía Poniente



*Puente de los Poetas
(inicia el trazo de la vialidad)*



*Zona de la Barranca Tarango donde pasará la vialidad
y estarán las casetas*

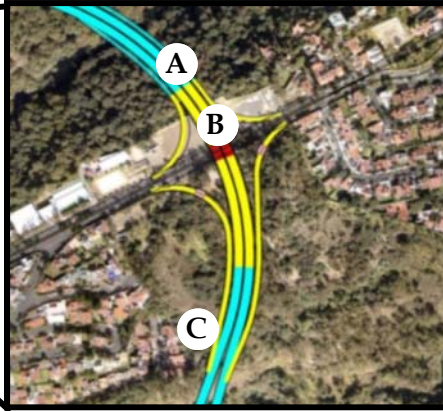


AVA Barranca de Tarango, Barranca Guadalupe y la Calz. de las Las Águilas

Traza Vía Poniente

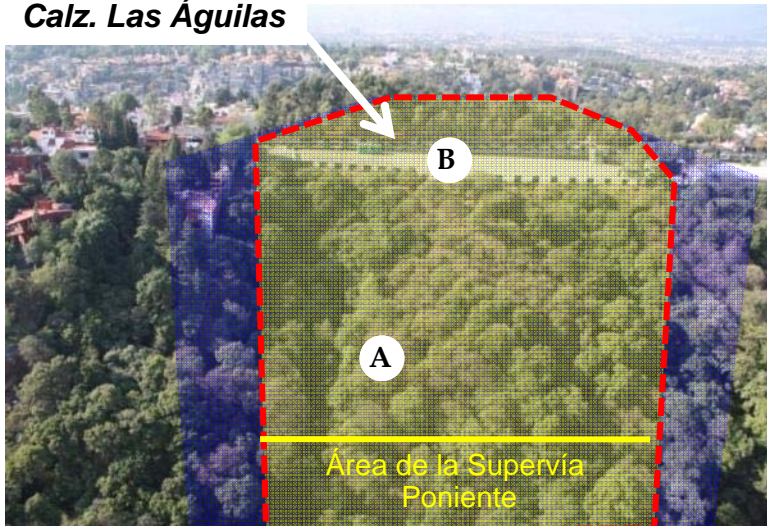


Proyecto MIA-E



Intersección con Calz. Las Águilas

Calz. Las Águilas



Área de la Supervía Poniente



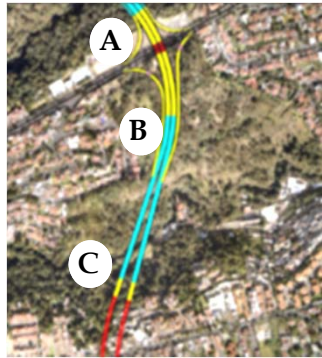
Área estimada de afectación por maniobras y colocación de pilotes



Intersección con Calz. Las Águilas

Barranca Guadalupe, Calz. Las Águilas y Barranca Malinche

Proyecto MIA-E

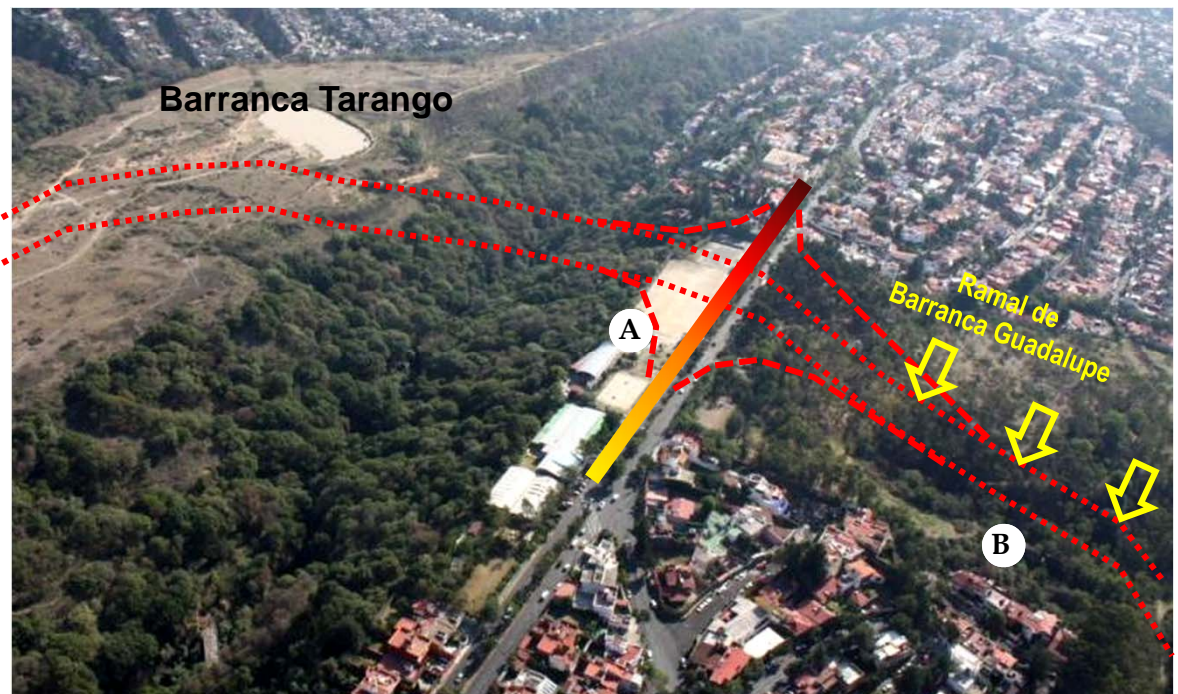


Intersección con Calzada de las Águilas

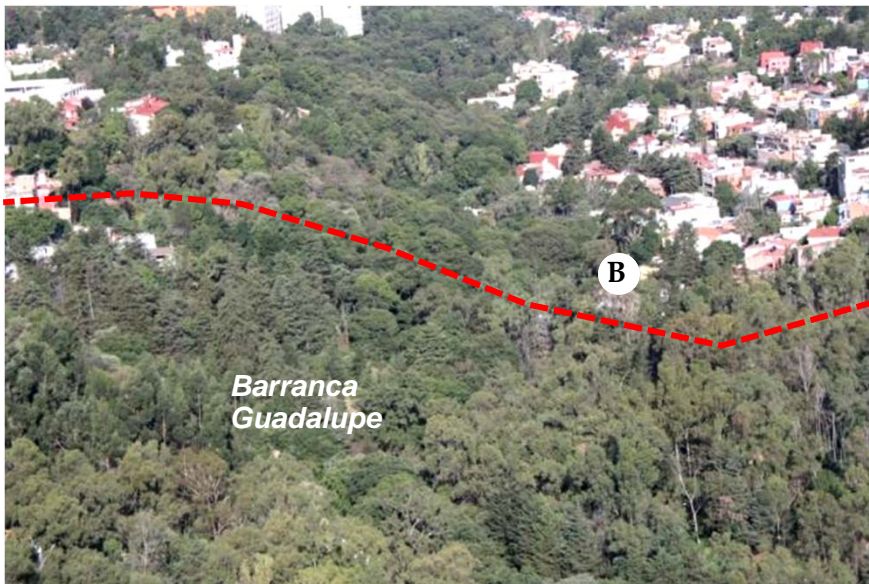
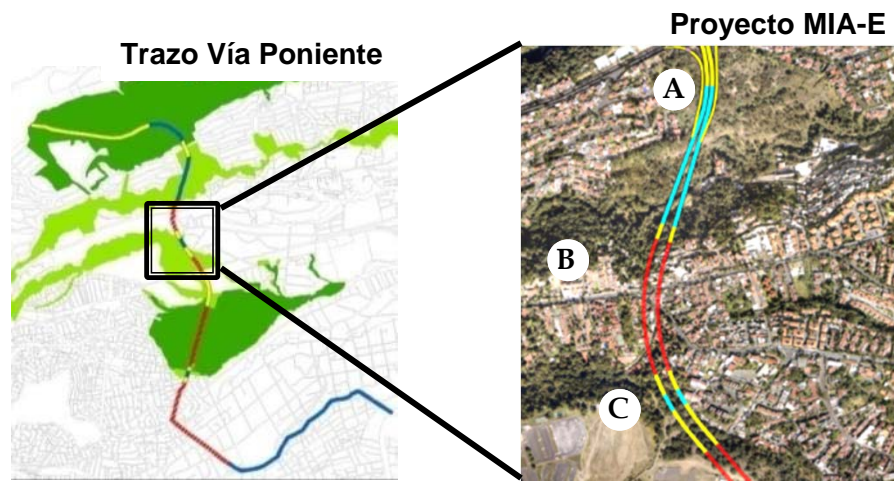
El tramo que va de A a B se contempla como obra superficial en el proyecto de la MIA-E, sin embargo en esta parte se debería contemplar la construcción de un puente debido a la pendiente de la barranca.

Pendiente en la ladera de la barranca Guadalupe de 60° aproximadamente

En la fotografía de la derecha se observa que la vialidad estará sobre un cauce (brazo de la barranca Guadalupe) por lo que habrá que monitorear si los pilotes se construyen sobre dicho cauce



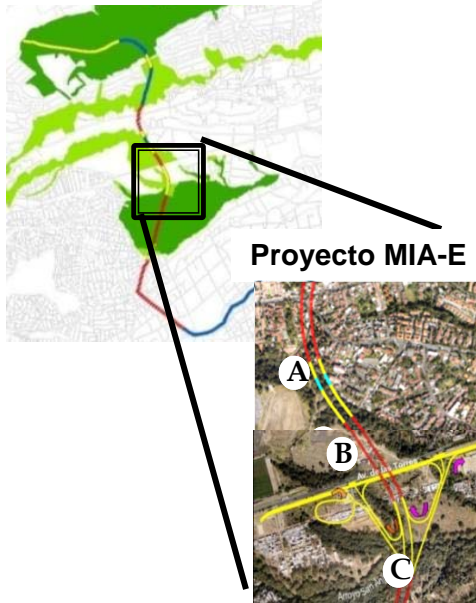
Barranca Guadalupe, Calz. Las Águilas y Barranca Malinche






Se muestra la zona donde pasará la vialidad en el tramo de las barrancas Guadalupe y Malinche

Av. Las Torres, Barrancas: Malinche, Angostura, Texcalatlaco y ANP La Loma

Trazo Vía Poniente

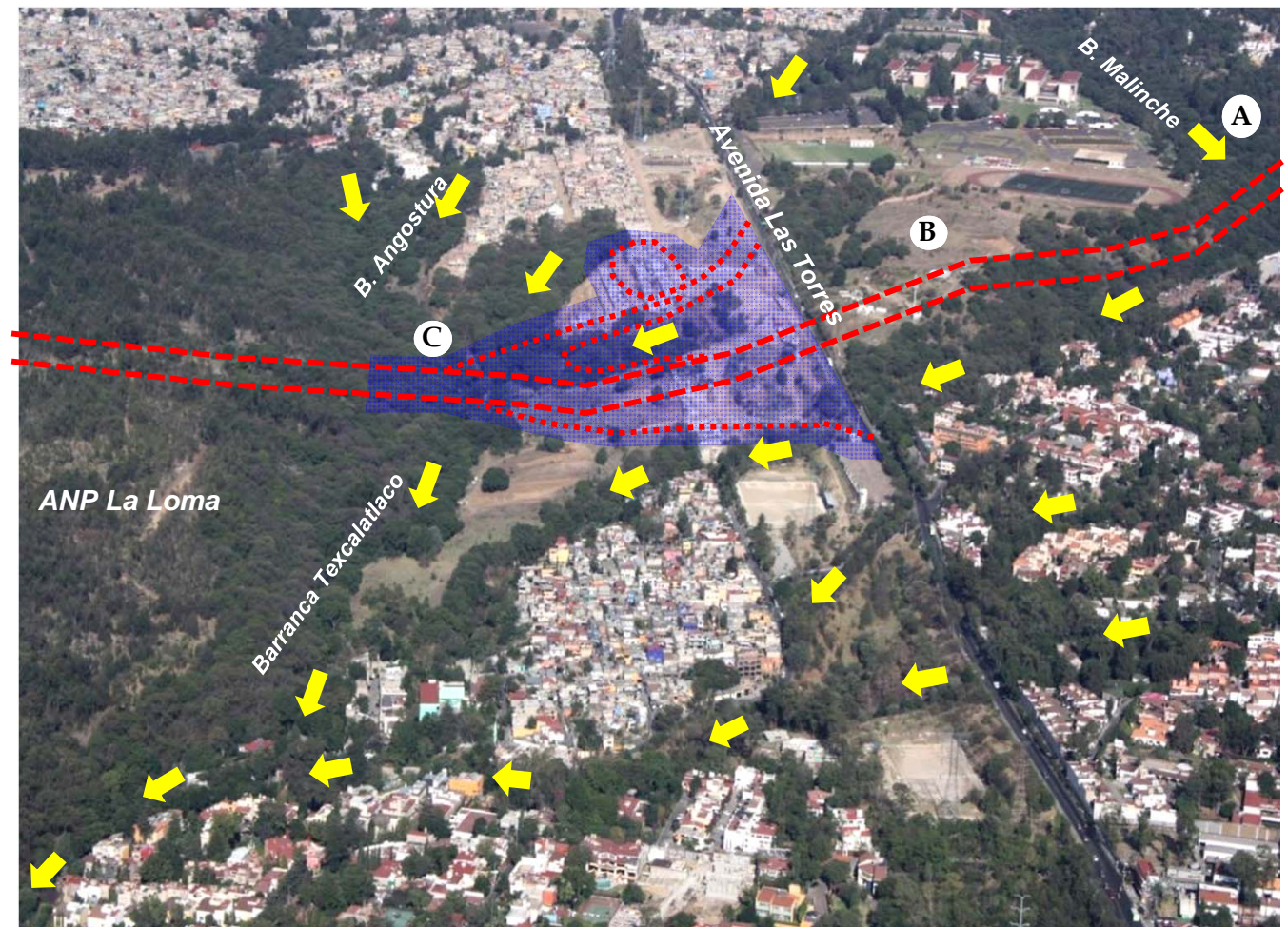


Proyecto MIA-E

-  Área estimada de afectación por maniobras y construcción de accesos
-  Trazo Supervía Poniente
-  Cauces de barrancas

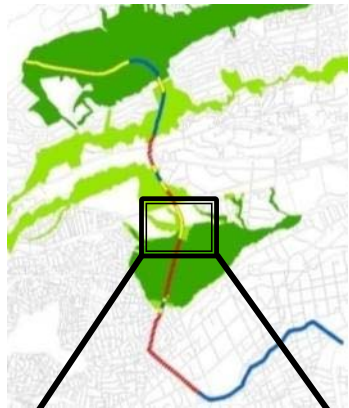


En la zona donde se construirá el entronque entre Supervía Poniente y Av. Las Torres **se localizan al menos 7 cauces** que corresponden al sistema de barrancas del Poniente de la Ciudad. Algunos ya se encuentran seccionados y parcialmente invadidos por casas pero es importante saber si la obra **está contemplando el relleno** de los que se encuentran exactamente **en su trazo**.

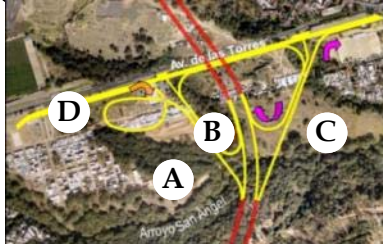


Barrancas Angostura y Texcalatlaco

Trazo Vía Poniente






Proyecto MIA-E



En la presente secuencia de fotos se observan los cauces que se verán afectados por la obra

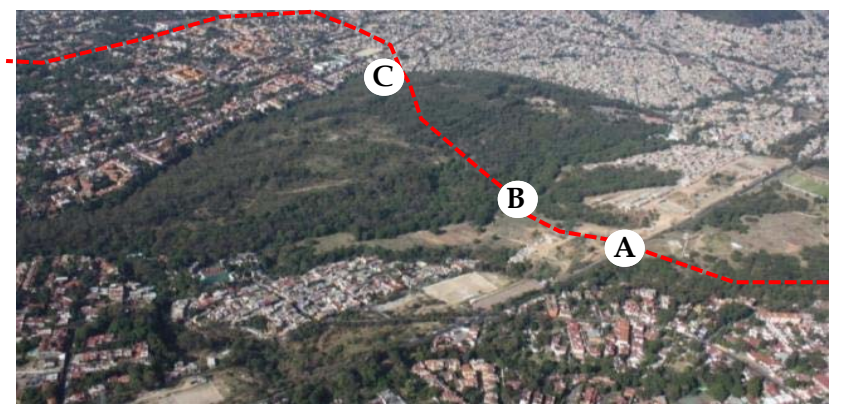
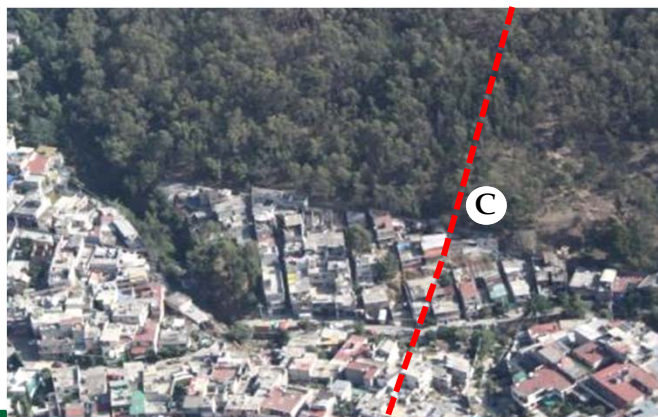
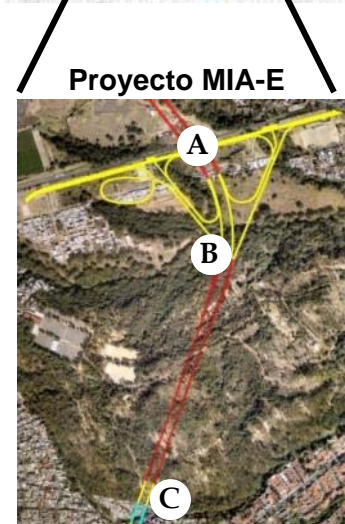
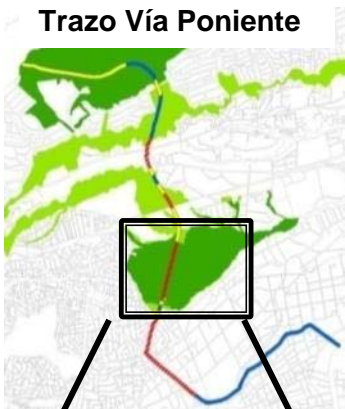


El punto "D" es un cauce que han empezado a rellenar (se observan montículos de cascajo)

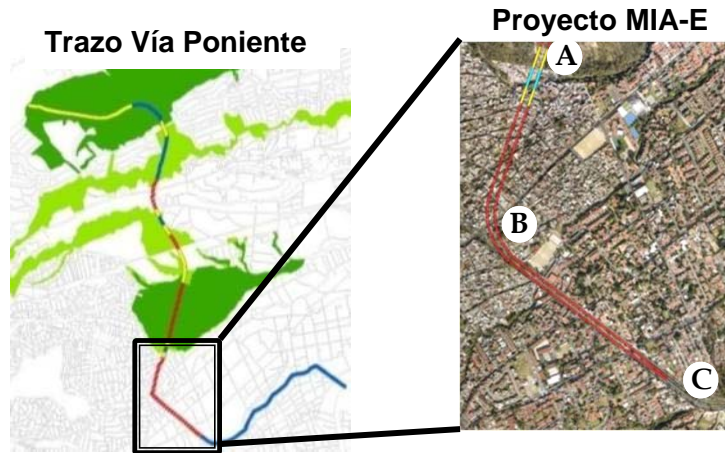
-  Área estimada de afectación por obra
-  Trazo Supervía Poniente
-  Cauces de barrancas



Área Natural Protegida La Loma



Área Natural Protegida La Loma y Av. Luis Cabrera

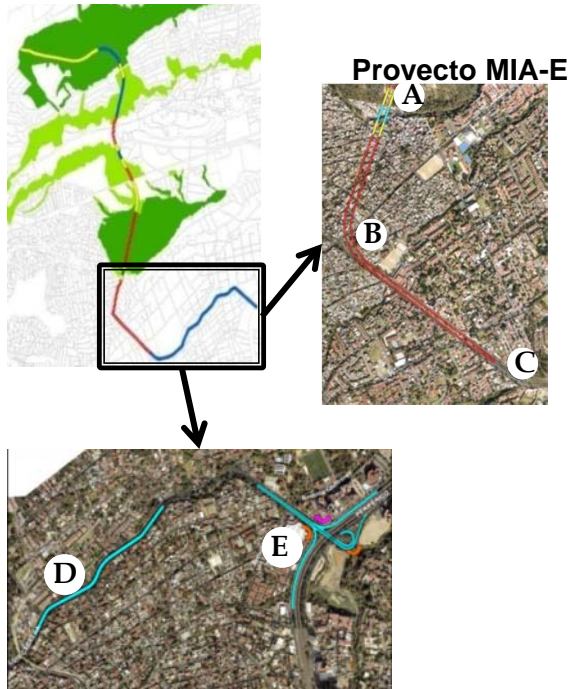


La MIA-E no es clara en la información relativa a los inicios y terminaciones de los túneles y tramos elevados.



Área Natural Protegida La Loma y Av. Luis Cabrera

Traza Vía Poniente



-  Vía superficial
-  Puente
-  Túnel
-  Traza Supervía Poniente

En la parte final del trazo, tampoco se indica el tipo de construcción vial que se va a desarrollar



Análisis de la MIA-E

(Tramo 1: Del Puente de los Poetas, pasando por AVA Barranca Tarango, hasta Calz. Las Águilas)



En la Barranca de Tarango, la MIA-E plantea para el **primer tramo** que es de 1,649 m de longitud dentro del AVA, plantea la construcción las casetas de cobro con 6 carriles, así como un **tendido aéreo es de 270 m, lo cual se contrapone con en el decreto de creación del AVA que indica:**

*(...) Que sea de dos carriles para cada sentido de **tendido aéreo**, para no afectar el suelo de la Barranca, por lo que sólo se cimentarán las bases de los puentes en la Barranca;...*

Análisis de la MIA-E

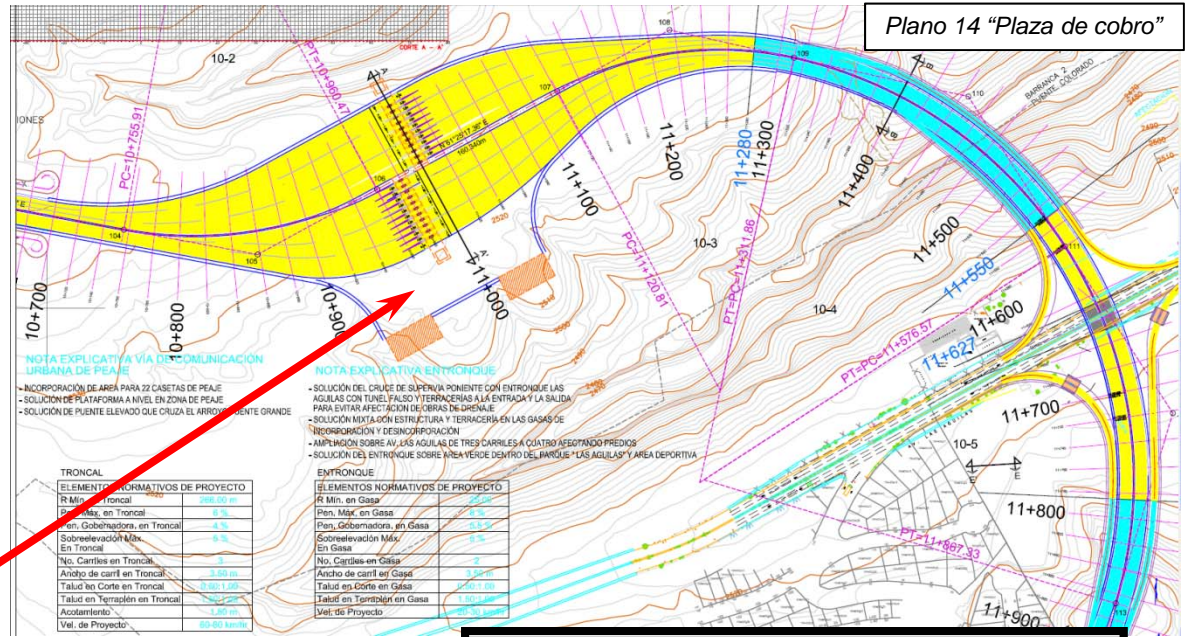
La descripción de las dimensiones de la vialidad no son claras en la MIA-E, principalmente para las zonas que abarcarán los anillos de e interconexión y la zona de casetas de cobro.

En los planos anexos a la MIA-E no se indica las dimensiones y ubicación de los baños y caseta de vigilancia contempladas en el área de casetas.

Se asume que podría ser la siguiente zona la cual no se incluye dentro de la superficie afectada para la zona de Tarango:



Digitalización del trazo realizado por la PAOT, con base en la MIA-E. La estimación de la superficie afectada en la zona de casetas se hizo considerando los planos



NOTA EXPLICATIVA VÍA DE COMUNICACIÓN URBANA DE PEAJE

- INCORPORACIÓN DE ÁREA PARA 22 CASETAS DE PEAJE
- SOLUCIÓN DE PLATAFORMA A NIVEL EN ZONA DE PEAJE
- SOLUCIÓN DE PUENTE ELEVADO QUE CRUZA EL ARROYO GRANDE

NOTA EXPLICATIVA ENTRONQUE

- SOLUCIÓN DEL CRUCE DE SUPERVIA PONIENTE CON ENTRONQUE LAS AGUILAS CON TUNEL PÁLIDO Y TERRAZAS A LA ENTRADA Y LA SALIDA PARA EVITAR AFECTACIÓN DE OBRAS DE ARRIQUE
- SOLUCIÓN MIXTA CON ESTRUCTURA Y TERRAZA EN LAS GASAS DE INCORPORACIÓN Y DESINCORPORACIÓN
- AMPLIACIÓN SOBRE AJÍ LAS AGUILAS DE TRES CARRILES A CUATRO ASEFOTADO PREDIOS
- SOLUCIÓN DEL ENTRONQUE SOBRE NOVA VERDE DENTRO DEL PARQUE LAS AGUILAS Y ÁREA DEPORTIVA

TRONCAL		ELEMENTOS NORMALATIVOS DE PROYECTO	
R Min. en Troncal	200.00 m		
P. Max. en Troncal	6 %		
En. Gobernadora en Troncal	3 %		
Sobreelevación Máx. En Troncal	5 %		
No. Carriles en Troncal	3		
Ancho de carril en Troncal	3.00 m		
Talud en Corte en Troncal	0.25:1 (25%)		
Talud en Terraplén en Troncal	0.25:1 (25%)		
Acotamiento	1.60 m		
Vel. de Proyecto	80-90 km/hr		

ENTRONQUE		ELEMENTOS NORMALATIVOS DE PROYECTO	
R Min. en Gasas	200.00 m		
P. Max. en Gasas	6 %		
Plan. Gobernadora en Gasas	3-3 %		
Sobreelevación Máx. En Gasas	5 %		
No. Carriles en Gasas	3		
Ancho de carril en Gasas	3.00 m		
Talud en Corte en Gasas	0.25:1 (25%)		
Talud en Terraplén en Gasas	0.25:1 (25%)		
Vel. de Proyecto	80-90 km/hr		

Criteria	Valor
TPDA	57000 Vehiculos
Tipo de terreno:	Montañoso
Velocidad de Proyecto:	80 km./hr
Distancia de deceleración:	130 mts
Distancia de aceleración:	230 mts
Grado máximo de curvatura:	3° 30'
Radio máximo de curvatura:	340 mts
Pendiente máxima	6%
Ancho de calzada	21.00 mts (6 carriles)
Ancho de Corona	27.90 mts
Acotamiento	2.50 mts a/c lado
Ancho de la faja separadora	1.60 mts (Barrera Central)
Bombeo en tangente	2%
Sobreelevación máxima	5%
Ampliación máxima	0.90 mts

MIA-E (pág. 44). Elementos de diseño geométrico para el Tramo I

Análisis de la MIA-E

Para el caso de los anillos de interconexión, la MIA-E no incluye los planos y la superficie de afectación real, sólo se reporta superficie afectada por los 4 carriles en todo el trazo

Tampoco se indica el área de afectación por las maniobras de construcción



MIA-E, Anexos (pág. 18). Reporte fotográfico aéreo

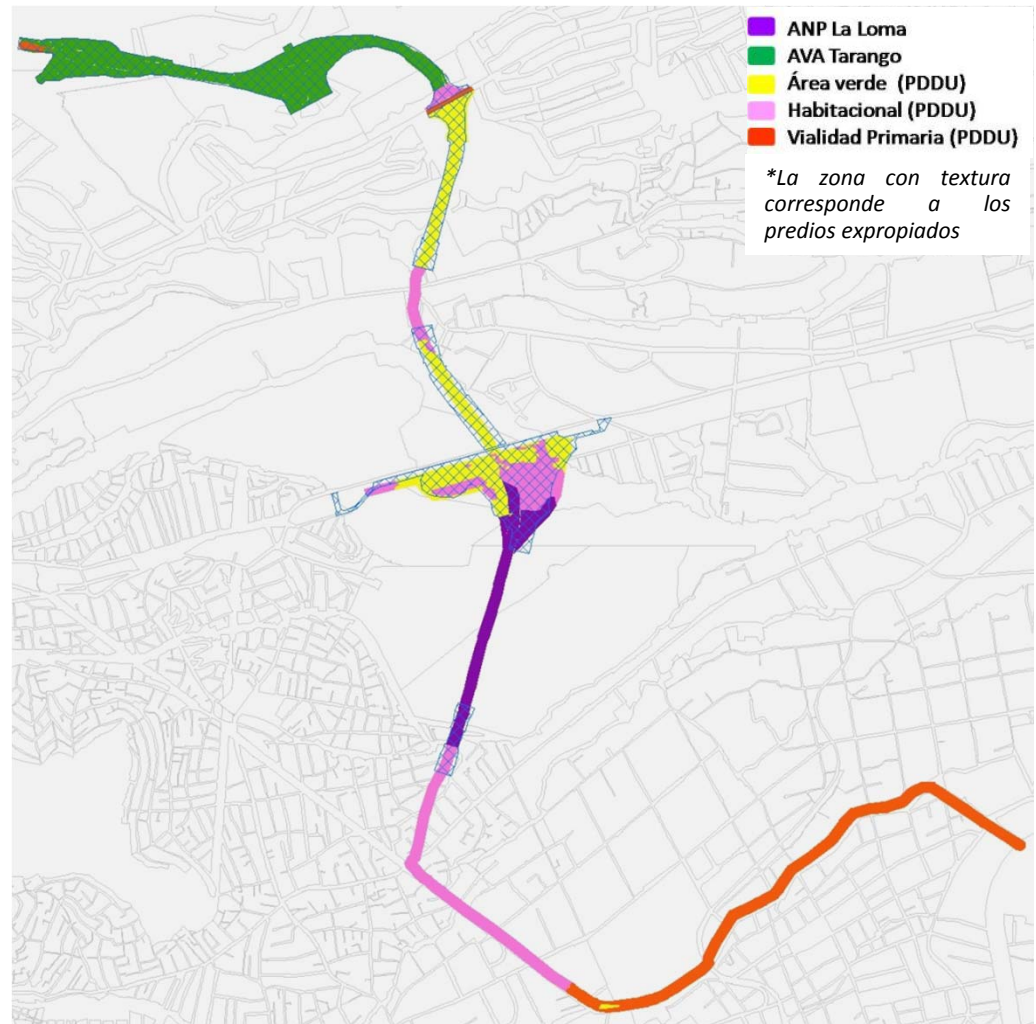


MIA-E, Anexos (pág. 4). Reporte fotográfico aéreo



Las zonas afectadas no serán únicamente las que están por donde pasará la vialidad sino también las contiguas, principalmente donde se harán excavaciones y se colocarán pilotes.

Sitio	Uso de Suelo Predominante MIA-E	Uso de Suelo -PDDU de Álvaro Obregón - (1997)	Uso de Suelo -PDDU de La Magdalena Contreras- (2008)
Entronque Avenidas Centenario-Poetas	AVA	EA y AV	
Barranca Tarango (arroyo Puente Colorado)	AVA del D.F., Barranca de Tarango	AV	
Calzada Las Águilas	AV y H	AV y H	
Barranca de Guadalupe (Arroyo San Ángel Inn)	AV	AV	
Calzada Desierto de los Leones	H y HM	H	
Arroyo Tinajas	AV	AV y H	
Avenida de las Torres	H, Equipamiento y AV	H, Equipamiento y AV	
Arroyo San Ángel	AV	AV	
Parque Ecológico La Loma	AV y EA	EA	
Barranca La Malinche (Arroyo La Malinche)	AV	AV	
Pueblo de La Malinche	H		H
Avenida Luis Cabrera	H y HM		H y HM
Periférico Arco Sur	H y HM		H y HM



Mapa de los usos de suelo que corresponden en la zona. Elaborado por la PAOT con base en los PDDU actuales y los decretos de AVA, ANP y de expropiación.



AV: Área verde
AVA: Área de valor ambiental
H: Habitacional
HM: Habitacional Mixto
EA: Espacio abierto

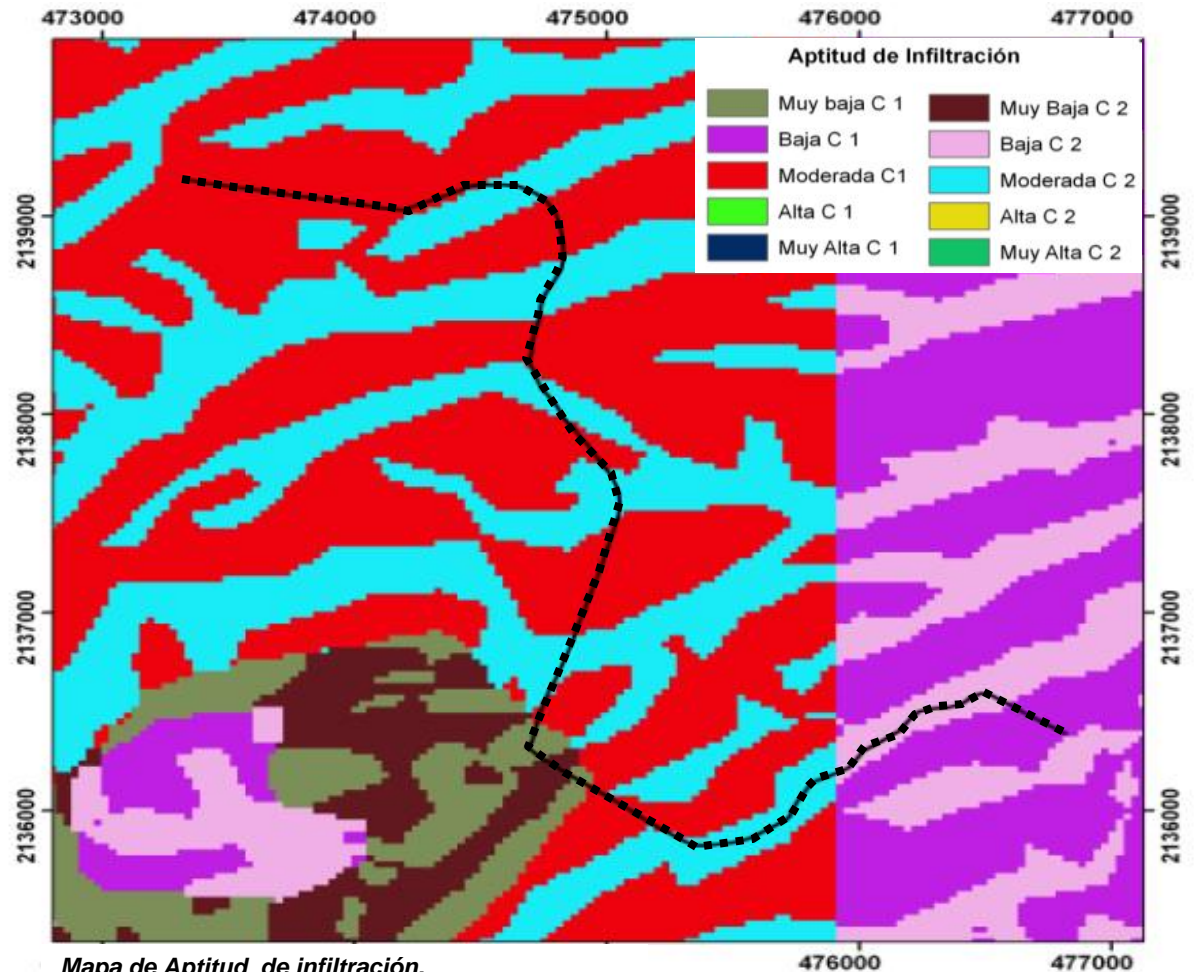
Respecto a los usos de suelo para la zona, la MIA-E describe todos los tipos excepto el Parque la Loma que está recién decretada como ANP local (20 de abril del 2010), aunque el PDDU aún no está actualizado.

La MIA-E no contempla la variable infiltración.

La vialidad pasará por una zona de infiltración moderada

Uno de los objetivos particulares del proyecto es obtener recursos económicos adicionales que beneficien la zona y a las Barrancas Tarango y el Parque de La Loma.

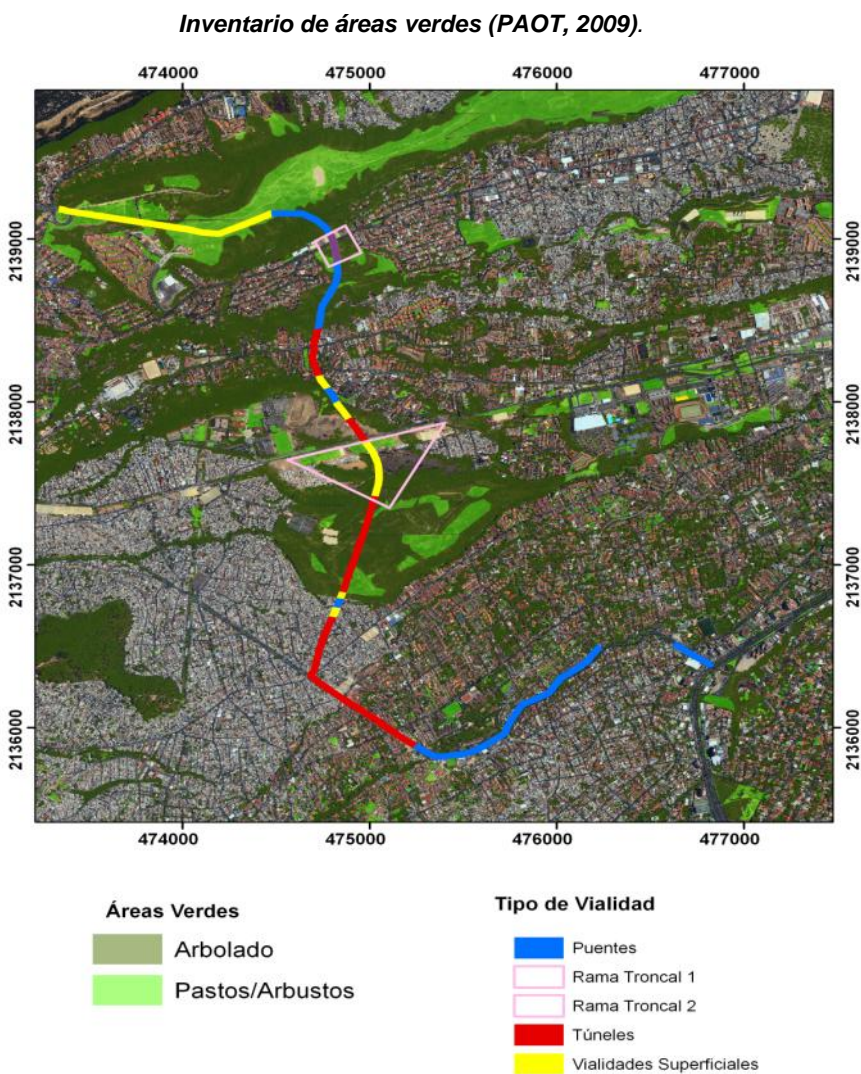
Sin embargo, no se considera la afectación que la vialidad provocará sobre la aptitud de infiltración del terreno, variable asociada a la erosión del suelo si se proponen sistemas de captación de agua para riego de la vegetación colindante ni para los servicios de la infraestructura de las casetas (incluyendo los sanitarios).



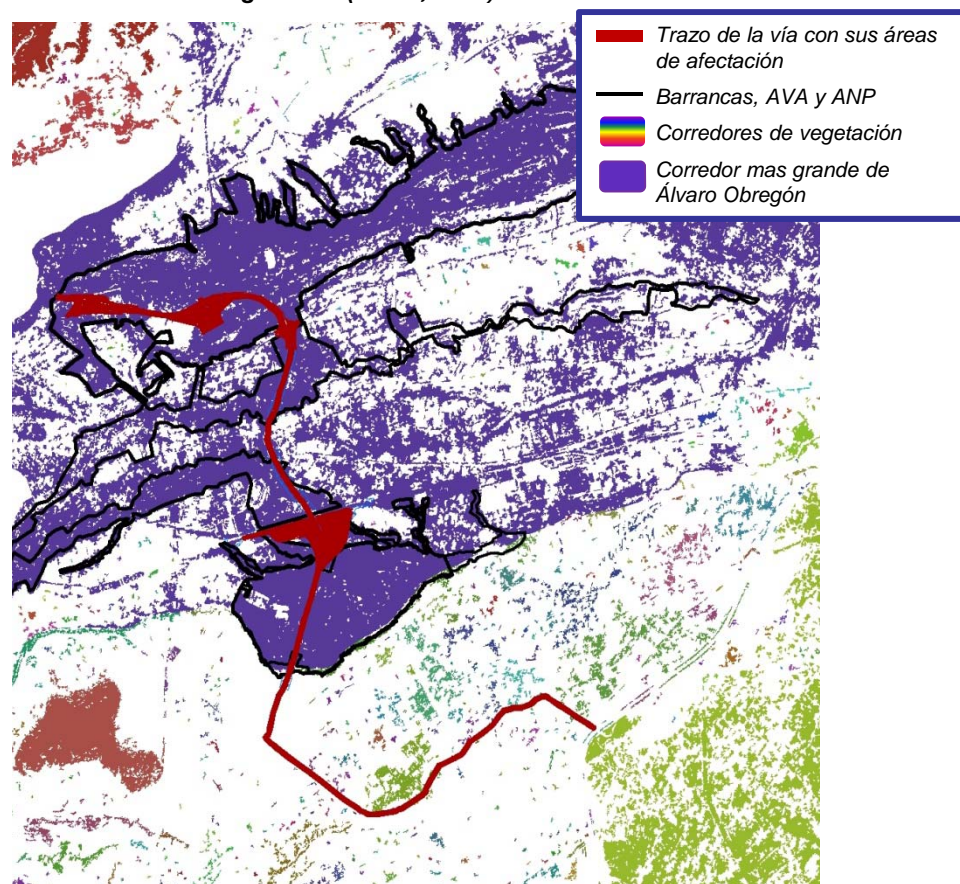
..... Trazo Supervía Poniente

De acuerdo al inventario de áreas verdes (PAOT, 2009). La vialidad estará pasando por las zonas muy arboladas.

Al observar el trazo con el punto de vista de corredores verdes, se observa que la vialidad estará fragmentando el corredor más grande de la delegación Álvaro Obregón y varios corredores medianos en todo el tramo.



Corredores de vegetación (PAOT, 2006)



Cada corredor se forma con la vegetación contigua entre si; es decir, toda la vegetación que tenga una separación menor a 12 m de distancia se considera parte del mismo corredor.

Cada corredor en el mapa está representado por un color.

CONCLUSIONES

Resarcimiento y medidas de mitigación

- ❑ La MIA-E contempla costos estimados de las medidas de mitigación, pero no las medidas de resarcimiento del arbolado, el manejo de los residuos, la afectación vial o aspectos de protección civil.
- ❑ No se considera la restauración del suelo y cubierta vegetal.
- ❑ En general, no contempla medidas de mitigación para el mediano y largo plazo. El manejo de residuos es sólo durante la obra al igual que el sistema de captación de agua.
- ❑ La restitución del arbolado se calculó a partir de un censo incompleto y se ponderó su daño y resarcimiento considerando a la vegetación como si toda estuviera ubicada en zona urbana (fuera área verde urbana), sin considerar la pérdida de los servicios ambientales que proporciona o por estar en un AVA o en ANP.

Arbolado

- ❑ La MIA-E no es consistente en la estimación del arbolado que se verá afectado (34, 951 árboles –citados en pág. 38- y 8,948 -en la pág. 40-) y de manera general se maneja la cifra de 10, 160 individuos afectados; propone que el resarcimiento de los derribos sea de 1 a 3; PAOT considera que este se debe apegar a la norma que establece los requisitos y especificaciones técnicas para la poda, derribo trasplante y restitución de árboles NADF-001-RNAT-2006
- ❑ Se recomienda que los árboles y los arbustos que se encuentren en la zona de obra sean trasplantados y los que sean producto de la restitución sean de especies nativas o endémicas del sitio.
- ❑ Los árboles inventariados no están en un croquis que faciliten su ubicación para darle seguimiento. Sólo se realizó en censo de algunos tramos pero no de los árboles que se encuentran en las barrancas y el ANP.



CONCLUSIONES

Ruido

- ❑ Es necesario contemplar las medidas de mitigación que en materia de ruido que se tomarán; para ello la PAOT propone cumplir con la normatividad vigente y elaborar un programa de monitoreo.
- ❑ Establecer barreras de árboles a lo largo de la vía para amortiguar el ruido de los autos en circulación, ayudar a retener las partículas suspendidas y proteger la fauna.

Emisiones

- ❑ La MIA-E considera el cumplimiento del programa de verificación vehicular para la unidades que se empleen durante el desarrollo del proyecto, pero no considera las emisiones de gases que generarán en los traslados.

Residuos

- ❑ La MIA-E considera el depósito del material de excavación a sitios autorizados, actividad contemplada solo durante la obra, y no se considera el reciclaje de los residuos de construcción.
- ❑ Para el manejo de los residuos peligrosos, la MIA-E sólo considera la instalación de un sitio de almacenaje, así como instalaciones para cuando se requieran reparaciones de la maquinaria.



CONCLUSIONES

Agua

- ❑ La PAOT considera importante el tratamiento del agua que proviene de la vialidad (que escurre de ella) para evitar contaminación de la barranca por el vertedero de aceites.
- ❑ Es conveniente implantar un sistema captador de agua de lluvia para mantenimiento de instalaciones y áreas verdes colindantes. Se debe implantar un programa para retribuir el daño de las zonas que dejarán de infiltrar por la obra.

Consecuencias

- ❑ Resulta difícil predecir las consecuencias que a mediano y largo plazo provocará sobre el área de barrancas, la construcción y funcionamiento de esta vialidad.

