

**CORPORACION NUEVO AEROPUERTO Y ZONA  
FRANCA DE QUITO**

## **Informe Complementario No.2**

**Estudio de Impacto Ambiental  
Vía Interconexión  
Panamericana - NAQ  
Conector Alpachaca**



**ACLARACIONES A LAS COMUNICACIONES DEL  
PROCESO DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA DEL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**27-SEPTIEMBRE-2004**

**Ing. Francisco de la Torre**

**CORPORACION NUEVO AEROPUERTO Y ZONA FRANCA DE  
QUITO - CORPAQ**

**INFORME COMPLEMENTARIO No. 2**

**ACLARACIONES A LAS COMUNICACIONES DEL PROCESO DE  
PARTICIPACIÓN PÚBLICA DEL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL**

**VÍA DE INTERCONEXIÓN PANAMERICANA NORTE Y NUEVO  
AEROPUERTO-NAQ**

**27 – SEPTIEMBRE - 2004**

**ACLARACIONES A LAS COMUNICACIONES DEL PROCESO DE  
PARTICIPACIÓN PÚBLICA DEL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL**

**VÍA DE INTERCONEXIÓN PANAMERICANA NORTE Y NUEVO  
AEROPUERTO-NAQ**

**CONTENIDO**

1	ANTECEDENTES .....	2
2	ACLARACIONES A LOS COMENTRIOS .....	2
2.1	ACLARACIONES DOCUMENTO No 1:.....	3
2.2	ACLARACIONES DOCUMENTO No 2:.....	5
2.3	ACLARACIONES DOCUMENTO No 3:.....	5
2.4	ACLARACIONES DOCUMENTO No 4:.....	7
	ANEXOS .....	9
	ANEXOS No 1 .....	10
	• Acta de acuerdos entre la CORPAQ y los afectados por la construcción del Conector Alpachaca, del 23 de junio del 2004 .....	10
	• Permisos de paso para estudios Conector Alpachaca de enero del 2004.....	10
	• Permisos de paso para estudios Conector Alpachaca de junio del 2003. ....	10
	ANEXOS No 2 .....	11
	• Resumen de los Estudios Ambientales del Conector Alpachaca.....	11
	ANEXOS No. 3 .....	12
	• Oficios de Comentarios al EIA del Conector Alpachaca .....	12

## ACLARACIONES A LAS COMUNICACIONES DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### VÍA DE INTERCONEXIÓN PANAMERICANA NORTE Y NUEVO AEROPUERTO-NAQ

#### 1 ANTECEDENTES

Con fechas 22, 23 y 24 de julio se realizaron las publicaciones de prensa según lo estipulado en la ordenanza 094, sobre el proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "Vía de Interconexión Panamericana Norte y Nuevo Aeropuerto Internacional de Quito, NAIQ", denominado Conector Alpachaca.

El 25 de agosto de 2004, la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, con oficio 1901, remite a la CORPAQ copia de las comunicaciones realizadas por la comunidad en relación al proceso de participación ciudadana sobre el estudio ambiental en referencia, para que se proceda con la respuesta respectiva y si es del caso el comentario, se integre en el Plan de Manejo Ambiental de este proyecto.

Con estos antecedentes, el presente documento da respuesta a los siguientes oficios (Anexo No. 3):

Documento	Fecha	Oficio No.	Origen	No. hojas
1	12-08-04	WR-003-04	Sr. Wilson Rosero	5
2	12-08-04	s/n	Sr. Francisco Balarezo	3
3	12-08-04	s/n	Ing. Plutarco Naranjo	10
4	16-08-04	s/n	Sra. Cecilia Rosero	3

#### 2 ACLARACIONES A LOS COMENTARIOS

Previo a las aclaraciones, es importante anotar que el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la Vía de Interconexión entre la Panamericana Norte E-35 y las instalaciones del Nuevo Aeropuerto Internacional de Quito (NAIQ), es parte vinculante a los estudios de Impacto Ambiental de todo el proyecto del NAIQ<sup>1</sup>. Estos estudios fueron puestos a consideración de la comunidad de octubre a noviembre del 2002<sup>2</sup>, por parte de la CORPAQ, y en febrero del 2003 la Corporación QUIPORT S. A., concesionaria del proyecto, realizó la difusión y consulta pública de los estudios ambientales y arquitectónicos del NAIQ<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Actualización del Estudio de Impacto Ambiental del Nuevo Aeropuerto de Quito, Abril del 2002. (Biblioteca de la Dirección de Medio Ambiente del MDMQ)

<sup>2</sup> Informe de "Difusión y Consulta de los Estudios de Impacto Ambiental del Nuevo Aeropuerto de Quito", diciembre del 2002. (Biblioteca de la Dirección de Medio Ambiente del MDMQ)

<sup>3</sup> Informe de "Difusión y Consulta de los Estudios de Impacto Ambiental y Arquitectónicos del NAIQ", marzo del 2003. (Archivos de QUIPORT S.A.)

Por lo anotado, el EIA del Conector Alpachaca, se concentra al área de influencia que genera esta vía, y los trabajos de concertación y difusión con la comunidad se concentraron con los afectados directamente por el proyecto vial.

Por otra parte, el EIA de la Vía de Interconexión Panamericana Norte E-35 y NAIQ, denominado "Conector Alpachaca", se desarrollo considerando la legislación vigente del Distrito Metropolitano, Nacional e Internacional, puesto que el proyecto debe ser aprobado localmente, así como por las entidades financieras multilaterales, BID, Banco Mundial y otros bancos internacionales, que proveerán los recursos para la construcción del NAIQ. Siendo las autoridades nacionales y estas entidades financieras internacionales, las que exijan el cumplimiento de las medidas ambientales previstas en el Plan de Manejo, durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

Adicionalmente, la CORPAQ envió a la Dirección de Medio Ambiente (DMA) del MDMQ, el Informe Complementario No 1 al EIA de la Vía de Interconexión Panamericana Norte –NAIQ, con fecha 27 de agosto del 2004, el mismo que da respuesta a las acotaciones realizadas por la aplicación de la Matriz de Calificación de la DMA, y que aclara algunos comentarios de los oficios en referencia.

## **2.1 ACLARACIONES DOCUMENTO No 1:**

- El Resumen de los estudios ambientales fue realizado para el EIA del NAIQ, sin embargo se adjunta un resumen exclusivo del EIA del Conector Alpachaca. Anexo No2.
- Los afectados del Conector Alpachaca tuvieron conocimiento del proyecto en junio del 2003, cuando se les solicito autorizaciones para la realización de los trabajos preliminares de campo. Posteriormente en enero del 2004, se solicitó un nuevo permiso para completar los estudios de detalle del proyecto. Con conocimiento del proyecto, los afectados conformaron un comité, el mismo que mantuvo contacto permanente con la CORPAQ, llegando a suscribir el "ACTA DE ACUERDOS ENTRE LA CORPAQ Y LOS AFECTADOS POR LA CONSTRUCCIÓN DEL CONECTOR ALPACHACA" el 23 de junio del 2004. En el Anexo No 1 se encuentra copia del acta, de los permisos de paso de enero del 2004 y de junio del 2003. Cabe señalar que la señora Cecilia de Rosero, asistió a las reuniones que se señalan en el Acta entre el Comité de Afectados y la CORPAQ.
- El propósito y la necesidad del proyecto, es el interconectar el Nuevo Aeropuerto Internacional de Quito (Puerto seco) a la red Metropolitana de vialidad y transporte, contemplada en el Plan Maestro de Transporte del DMQ<sup>4</sup>, así como a la red Nacional de carreteras.
- Se estudiaron varias alternativas de interconexión entre la vía Panamericana Norte y el NAIQ, de las cuales se seleccionó Alpachaca, las alternativas estudiadas fueron:
  - Campo Duro
  - El Vergel
  - Alpachaca
  - Guambi

No existe la posibilidad de tener una alternativa si proyecto, por cuanto las vías existentes son empedradas y de tierra de una sección promedio de 6 metros.

---

<sup>4</sup> Plan Metropolitano de Transporte del DMQ, aprobado por el Concejo Metropolitano en diciembre del 2003.

- No se estudió la afectación a las aguas subterráneas por que no se vera alterada su calidad por la construcción del proyecto, debido a que éstas aguas se encuentran a más de 100 m. de profundidad.
- El Plan de Manejo del EIA se enfoca en la alternativa seleccionada, por lo que se da recomendaciones de medidas de mitigación y remediación ambientales solo para esta alternativa.
- En el área de influencia del Conector Alpachaca no se encuentran industrias con alta incidencia en la calidad del aire, mientras que el tráfico vehicular es la principal fuente de emisiones de contaminantes a la atmósfera, razón por la que se da prioridad a estas fuentes. Si embargo, como se señalo en los antecedentes, el EIA del Conector Alpachaca es vinculante al estudio ambiental del NAIQ, donde se identifican las fuentes contaminantes fijas a la atmósfera en su área de influencia que es mayor que el de la vía de interconexión.
- El estudio de cobertura vegetal del área de influencia del proyecto, se describe en el Informe Complementario No1<sup>5</sup>.
- El EIA del Conector Alpachaca, analiza la ubicación de escombros en la fase de construcción, la disposición de residuos de la zona, corresponde a la Municipalidad definirlos a través de EMASEO, sin embargo el proyecto del NAIQ, contempla facilidades para el manejo de residuos sólidos.
- Se describe a nivel de detalle los servicios de transporte, por cuanto la construcción de la vía va influir en estos servicios y no en otros. La descripción de otros servicios como los de agua, aguas servidas, tratamiento de aguas servidas, se encuentra en el proyecto vinculante al estudio ambiental del NAIQ.
- Se realizaron estudios arqueológicos, que fueron aprobados por el INPC, pero en estos estudios no se hallaron evidencias que requiera un estudio paleontológico.
- La identificación y evaluación de impactos ambientales del estudio, fue realizada por un grupo interdisciplinario de los consultores participantes, y en este no se identifica la potencial contaminación de aguas subterránea por combustibles, por ser improbable, pero si se estudia la contaminación del suelo.
- Las medidas de compensación definidas con los afectados se encuentra en el ACTA DE ACUERDOS ENTRE LA CORPAQ Y LOS AFECTADOS POR LA CONSTRUCCIÓN DEL CONECTOR ALPACHACA” del 23 de junio del 2004, Anexo No 1.
- El estudio de Análisis de Riesgos se encuentra en el Informe Complementario No. 1, que se mencionó que al EIA de la Vía de Interconexión Panamericana Norte –NAIQ, con fecha 27 de agosto del 2004.
- El Plan de Manejo Ambiental se ha ampliado en el informe elaborado por QUIPORT S.A.<sup>6</sup>, en este informe se señala quienes son responsables de implementación de las medidas ambientales previstas, así como responsables en casos de contingencias.

<sup>5</sup> Informe Complementario No 1, del EIA de la Vía de Interconexión Panamericana Norte –NAIQ, con fecha 27 de agosto del 2004.

<sup>6</sup> Plan de Manejo Ambiental (PMA) – Construcción, QUIPORT S.A., agosto del 2004. (Biblioteca de la Dirección de Medio Ambiente del MDMQ)

## 2.2 ACLARACIONES DOCUMENTO No 2:

- La participación ciudadana se ha dado, de acuerdo a lo señalado y recopilado en los siguientes documentos:
  - Difusión y Consulta de los Estudios de Impacto Ambiental del Nuevo Aeropuerto de Quito”, diciembre del 2002
  - “Difusión y Consulta de los Estudios de Impacto Ambiental y Arquitectónicos del NAIQ”, marzo del 2003
  - “ACTA DE ACUERDOS ENTRE LA CORPAQ Y LOS AFECTADOS POR LA CONSTRUCCIÓN DEL CONECTOR ALPACHACA” el 23 de junio del 2004. En el Anexo No 1.
  - Puesta a consideración del EIA mediante publicaciones de prensa según lo estipulado en la ordenanza 094, fechas 22, 23 y 24 de julio del 2004.

## 2.3 ACLARACIONES DOCUMENTO No 3:

- El propósito y la necesidad del proyecto, es el interconectar el Nuevo Aeropuerto Internacional de Quito (Puerto seco) a la red Metropolitana de vialidad y transporte, contemplada en el Plan Maestro de Transporte del DMQ<sup>7</sup>, así como a la red Nacional de carreteras.
- El Conector Alpachaca es una vía independiente de cualquier alternativa que se tenga para transportarse desde la ciudad de Quito u otros lugares del Distrito Metropolitano, de la Provincia o a nivel Nacional, hasta las instalaciones del nuevo aeropuerto.
- Las alternativas estudiadas de interconexión entre la vía Panamericana y las instalaciones del Nuevo Aeropuerto fueron:
  - Conector Guambi
  - Conector El Vergel
  - Conector Campo Duro
  - Conector Alpachaca
  - Conector tramo general para todas las alternativas ( Este tramo corresponde al tramo desde cuatro esquinas a los terrenos del aeropuerto)
- La comparación de estas alternativas se encuentra en el siguiente cuadro:

---

<sup>7</sup> Plan Metropolitano de Transporte del DMQ, aprobado por el Concejo Metropolitano en diciembre del 2003.

	Guambi	Vergel	Campo Duro	Alpachaca	Tramo General
Longitud (Km)	2.5	1.8	2.0	2.0	2
Long. Total (Km)	4.5	3.8	4.0	4.0	
Propietarios afectados	42	42	21	15	15
Construcciones	55 Viviendas Galpones/ Bodegas Invernaderos	43 Viviendas Galpones Invernaderos	8 Viviendas Galpones	5 Viviendas (Precarias 2)	1
Afectadas sus viviendas	50 Familias	207 personas	66 personas	18 personas	5 personas
Índice crecimiento	Alto	Alto	Medio	Medio	Bajo
Servicios básicos	Agua P Alcantarillado E. Eléctrica Teléfono	Agua P E. Eléctrica	Agua P E. Eléctrica	Agua P E. Eléctrica	Agua Riego E. Eléctrica
Topografía del Terreno	Accidentada	Sinuoso	Plano	Accidentado	Plano
Puentes No	1	0	0	0	
Intercambiadores con Panamericana	1	2	2	1	

Los principales factores ambientales del Conector Alpachaca son.

- Conector Alpachaca tiene menor incidencia en ruido por estar deprimido
  - Menor obstrucción de la trama vial de servicio urbano ( Se requiere un cruce, vía Yaruquí Tababela) (Se aprovecha desnivel para paso deprimido)
  - Menor afectación social (1 vivienda)
  - Permite una solución integral al ingreso a Tababela desde la carretera Panamericana, sitio de alto nivel de accidentes
  - Se debe prever que no se interrumpa el flujo de agua en la quebrada
  - Bajo nivel de vestigios arqueológicos (INPC)
- Los principales factores ambientales del Conector Campo Duro son.
    - Se requiere construir pantallas para mitigar ruido
    - Se obstaculiza el la trama vial de servicio urbano, se requieren por lo menos 4 cruces de vías
    - Se tiene una mayor afectación social ( Se afecta empresas que concentran mayor fuente de trabajo) (8 viviendas)
    - La intersección con la Panamericana no soluciona el ingreso de Tababela, sitio de alto nivel de accidentes
    - No hay cursos de agua que puedan ser interrumpidos
    - Existen valores arqueológicos, se requiere rescate (INPC)
  - Si se comparan los trazados de las alternativas del Conector Alpachaca y Campo Duro, obviamente mejor alternativa es la del Conector Alpachaca.

## 2.4 ACLARACIONES DOCUMENTO No 4:

- El estudio de diseño de detalle fue elaborado por la empresa consultora CAMINOSCA, Caminos y Canales LTDA<sup>8</sup>, estudio que cuenta con todo el detalle del trazado y diseño al cual se puede recurrir, siendo las características principales de la vía:

PARÁMETROS DE DISEÑO	DATOS
Tipo de terreno	Montañoso
Velocidad de diseño	80 km/h
Velocidad de operación	70 km/h
Número de carriles	4
Ancho de carril	3,65 m
Ancho de parterre	8,00 m (Requerimiento Municipio)
Ancho del Corredor para servicios públicos	5,50 m (Requerimiento QUIPORT)
Ancho de cunetas	1,00 m
Ancho total de la vía	37,50 m
Superficie de rodadura	Carpeta asfáltica
Pendiente transversal	2 %
Radio Mínimo	210 m
Peralte Máximo	10 %
Gradiente máxima	7 %
Longitud de curva vertical mínima	160 m
Distancia de visibilidad de rebasamiento	320 m
Distancia de visibilidad parada	120 m

- El área de influencia directa se establece en el estudio como la zona directamente afectada por el desarrollo del proyecto, dejando abierto a cada área de estudio de la línea base, el ampliar los criterios de análisis con la finalidad de mejorar el detalle de identificación de impactos. Por otra parte, la intersección de las áreas de influencia de cada alternativa estudiada, llevo a que la zona de estudio involucre una región de la parroquia de Tababela, como se puede apreciar en los planos del estudio, influyendo en un amplio análisis de evaluación de impactos ambientales.
- Lamentablemente la copia del estudio de EIA revisada no incluía las páginas 137 y 138 que en el original si constan y en las cuales se concluye el estudio socio-económico.
- Se debe aclarar, que en el trazado del Conector Alpachaca se prevé que los terrenos que colindan con esta vía no tendrán acceso directo a está, por lo tanto no son atractivos para localizar comercios hacia esta nueva carretera, sin embargo, la zona de influencia se verá favorecida por el mejoramiento de vías paralelas y otros accesos a la zona que permitirán el comercio con las instalaciones aeroportuarias. Por otra parte, el ruido por tráfico rodado, si va afectar a los terrenos aledaños a la nueva vía, por lo que estos propenderán a ser utilizados en actividades diferentes a vivienda.
- Las medidas de mitigación y compensación social ampliadas, así como los procedimientos de consulta previa con la población se ha detallado en el numeral 2.3 de este documento, Aclaraciones al Documento No.2<sup>9</sup>.
- Los costos de las medidas ambientales a aplicarse se hallan en el Informe Complementario No. 1 al EIA de la Vía de Interconexión Panamericana Norte – NAIQ, del 27 de agosto del 2004. En este informe se indica que las medidas

<sup>8</sup> Informe de Ingeniería de la Vía Conectora Alpachaca, CAMINOSCA, Caminos y Canales Ltda., febrero y junio del 2004. (Archivos de QUIPORT y CORPAQ)

<sup>9</sup> Acta de Acuerdos entre la Corpaq y los Afectados por la Construcción del Conector Alpachaca, 23 de junio del 2004, Anexo No 1.

ambientales tendrán un costo de \$ 540.215.00 dólares. Por otra parte los costos de avalúo de los predios afectados, determinados por Dirección de Avalúos y Catastros de la Municipalidad, alcanza a \$ 2'915.299,75 dólares. Cabe aclarar, que de los 29 predios afectados, se negociaron con 28 propietarios directamente, llegando a acuerdos de pago con la CORPAQ sin que ninguno de estos haya solicitado reubicación o se haya retirado de las negociaciones antes de suscribir el compromiso de compraventa. Solo un predio requirió entrar en proceso judicial de expropiación.

- El Plan de Manejo Ambiental será aplicado durante las etapas de construcción y operación, para lo cual se ha ampliado en el informe elaborado por QUIPORT S.A.<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Plan de Manejo Ambiental (PMA) – Construcción, QUIPORT S.A., agosto del 2004. (Bibliotecas de la Dirección de Medio Ambiente del MDMQ y QUIPORT)

**ANEXOS**

## **ANEXOS No 1**

- **Acta de acuerdos entre la CORPAQ y los afectados por la construcción del Conector Alpachaca, del 23 de junio del 2004**
- **Permisos de paso para estudios Conector Alpachaca de enero del 2004**
- **Permisos de paso para estudios Conector Alpachaca de junio del 2003.**

- **Acta de acuerdos entre la CORPAQ y los afectados por la construcción del Conector Alpachaca, del 23 de junio del 2004**

## ACTA DE ACUERDOS ENTRE LA CORPAQ Y LOS AFECTADOS POR LA CONSTRUCCIÓN DEL CONECTOR ALPACHACA

En La ciudad de Quito, a los 23 días del mes de junio de dos mil cuatro, comparecen libre y voluntariamente, por una parte, el Señor Diego Pachel Sevilla, en su calidad de Director Ejecutivo de la Corporación Aeropuerto y Zona Franca del Distrito Metropolitano (CORPAQ), y por otra, el Ing. Carlos Aguirre en su calidad de Presidente de la Directiva de los afectados por la construcción del Conector Alpachaca, con el objeto de suscribir la presente Acta de Acuerdos, bajo el tenor de las siguientes cláusulas:

### **Primera: Antecedentes.-**

El avance, en el proceso de llegar a construir el nuevo aeropuerto de Quito en la parroquia de Tababela, ha conllevado a que el Concejo Metropolitano de Quito, después de varias reuniones con los propietarios de los inmuebles, haya resuelto que la interconexión entre la vía Panamericana E-35 y el nuevo aeropuerto, parta desde el sector El Vergel y bordee el lado este de la quebrada Alpachaca. A esta vía de seis carriles y de uso exclusivo, se la ha denominado "Conector Alpachaca". La comunidad de Tababela, consciente de la importancia estratégica para el desarrollo de Quito, de la provincia, de la región y del país, desde hace varios años, en las asambleas mantenidas por estos motivos, había decidido apoyar esta construcción, por lo que entonces acuño una frase célebre, "de que en lugar de protestas se iban a realizar propuestas". Propuestas constructivas para todos, convenientes tanto para los organismos del gobierno local, como para la comunidad y los que resultasen afectados. Propuestas dentro de un ambiente de diálogo y de acuerdos, que deben sustentarse en la verdad, en la técnica y en el respeto hacia los legítimos intereses de la comunidad y de cada uno de los propietarios afectados.

### **Segunda.- Reuniones, Comunicaciones, Visitas.-**

Los afectados por el trazado de la vía "Conector Alpachaca", el día sábado 14 de febrero del año en curso se organizaron y nombraron una Directiva, la misma que inmediatamente presentó sus inquietudes a la CORPAQ, por medio de tres comunicaciones escritas, las dos primeras en oficios del 18 y 25 de febrero y la tercera el 15 de marzo de 2004. La CORPAQ recibió a los afectados y a la Directiva con fecha 3 de marzo, y ante un pedido de la Directiva, se realizó una visita "in-situ" a Tababela para recorrer los lugares por donde estaba señalado el paso de la vía y explorar en forma conjunta alternativas que optimicen su trazado. Posteriormente, se llevaron a cabo reuniones el 18, 22 y 29 de marzo y, finalmente, el 23 de abril y el 5 de mayo de 2004.

### **Tercera: Acuerdos en el Trazado de la Vía.-**

Como resultado de la visita "in situ" se acordó estudiar varias alternativas sugeridas, con el propósito de minimizar el número de afectados y especialmente el de casas afectadas, las mismas que fueron presentadas primero en la CORPAQ a la Directiva de los Afectados y luego en Tababela a una asamblea con la presencia de todos los afectados; en estas reuniones de trabajo se siguieron receptando sugerencias, las

mismas que han llevado a que se llegue a un acuerdo sobre el trazado de la vía, satisfactorio para las partes, el mismo que se lo ha denominado "la alternativa tres".

Igualmente, la CORPAQ, con la concurrencia de las dependencias correspondientes del Municipio, ha estudiado la localización y alternativas del intercambiador de tránsito a construirse al inicio del Conector Alpachaca y ha definido que no afectará propiedades que se encuentran al costado oriental de la vía. Dichos estudios y propuestas serán puestos a consideración de la Dirección de Planificación del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, instancia que debe aprobarlos. Las indemnizaciones a que hubiera lugar se tramitarán con el mismo criterio y procedimiento que para los demás afectados.

**Cuarta: Acuerdos en las Compensaciones para cada Afectado.-**

De la respuesta de la CORPAQ de los diálogos mantenidos, y de la Resolución del Concejo que aprueba el trazado de la vía, se establece que es la CORPAQ quién tiene toda la delegación para efectuar las negociaciones con los afectados por la construcción del Conector Alpachaca, y que por la naturaleza de la CORPAQ, estas negociaciones se producirán de mutuo acuerdo entre las partes, fijando el valor comercial justo, no especulativo, en base al cual las indemnizaciones contemplarán toda la extensión de la tierra, al igual que el valor de todas las instalaciones, construcciones, cerramientos, todas las inversiones agrícolas permanentes (árboles frutales y maderables) y de ciclo corto, y otra infraestructura existente; que la construcción de la vía se la realizará con taludes como lo establece la técnica, esto es en una relación de dos unidades de altura por una de ancho, y si éstos taludes afectan a casas próximas, se construirán los respectivos muros de contención.

Se acuerda que la CORPAQ notificará a cada uno de los propietarios afectados y a la Directiva de cualquier resolución que tanto el Concejo Metropolitano de Quito como la CORPAQ acuerden con relación a los inmuebles afectados.

**Quinta: Compensaciones hacia El Sector y la Comunidad.-**

La CORPAQ declara que los carriles iniciales que serán construidos en la vía, desde un principio tendrán recubrimiento asfáltico a fin de evitar la generación de polvo.

Se acuerda que se preservarán y mejorarán las dos calles carrozables que ahora existen para interconectar las dos mesetas que conforman la parroquia de Tababela, estas son la calle del Molino que al cruzar la nueva vía será solamente peatonal y la Carlos Garzón, que al cruzar la nueva vía será carrozable y peatonal. Igualmente, se mejorará toda la calle Profesor Humberto Puga.

También se acuerda que se preservarán los canales de riego, y que en la nueva vía, en su costado oriental está previsto reservar espacio para dotar del servicio de alcantarillado, cuando este sea requerido, de acuerdo con normas municipales.

**Sexta: Justo Precio de las indemnizaciones a cada afectado.-**

Se acuerda que la CORPAQ reconocerá para cada afectado un Justo Precio, el mismo que contemplará un valor comercial justo. Dentro de este Justo Precio la CORPAQ reconocerá la indemnización de los terrenos que se desmiembren del cuerpo principal y del mismo modo cuando la afectación sea superior al 85% (ochenta y cinco por ciento) del total de la propiedad, si el propietario así lo desea, se adquirirá la propiedad completa. Para los casos donde existan afectaciones de casas de vivienda, si el propietario así lo desea, la CORPAQ se compromete a restituir el terreno y a reconstruir las instalaciones existentes, hasta por un valor equivalente al del Justo Precio que la CORPAQ haya establecido.

Se acuerda que el Justo Precio debe considerar caso por caso, la calidad de los suelos, las inversiones realizadas, los servicios disponibles como son: agua potable, energía eléctrica, alcantarillado, vías asfaltadas, etc., y éste Justo Precio debe contemplar, como ejemplo, que en aquellos casos donde se afecta a toda una propiedad, con la indemnización recibida, se pueda adquirir en la zona, haciendo los esfuerzos necesarios y posibles, y de existir otra propiedad similar o mejor a la que se expropia, así mismo, hasta por un valor equivalente al del Justo Precio que la CORPAQ haya establecido.

**Séptima: Forma de Pago.-**

Se acuerda que el valor de las indemnizaciones se pagará en efectivo en moneda dólares de los Estados Unidos de América y que el precio fijado para cada afectación será entregado en un cincuenta por ciento al contado a la suscripción de la promesa de compraventa y antes de la ocupación del inmueble, ocupación que queda autorizada al recibir dicho pago, a más de la declaratoria de utilidad pública y ocupación inmediata realizada por el Concejo Metropolitano el 17 de junio de 2004; el cincuenta por ciento restante, a la firma de las escrituras definitivas.

La CORPAQ acepta que los pagos de cada indemnización estarán exentos de todo tipo de tributos e impuestos municipales y que, en caso de tener que pagarlos, la CORPAQ los asumirá íntegramente. No hay lugar al pago del impuesto a la plusvalía, por tratarse de predios rústicos.

**Octava: Inicio de los Trabajos.-**

Una vez que el Municipio del Distrito Metropolitano ha resuelto declarar de utilidad pública el trazado definitivo del "Conector Alpachaca" y ha autorizado su ocupación inmediata, se acuerda por quienes representan a la CORPAQ y a la Directiva de los Afectados, que la CORPAQ respete y conceda un plazo prudencial no mayor a sesenta días para que aquellas personas a quienes se les afectare casas de vivienda, puedan desocuparlas. En todos los demás casos, la CORPAQ puede ocupar las tierras afectadas, e iniciar los trabajos de construcción de inmediato.

**Novena: Gastos.-**

Se acuerda que en caso de tener que elevarse a escritura pública, cada acuerdo de indemnización, los gastos que demanden la celebración de cada escritura hasta su inscripción y registro, serán de cuenta de la CORPAQ. Para el efecto la Directiva faculta a la CORPAQ para que realicen todos los trámites necesarios hasta alcanzar cada inscripción en el Registro de la Propiedad del cantón Quito.

**Décima: Acuerdos de Procedimiento.-**

La CORPAQ y el Directorio de los Afectados acuerdan que cualquier inconveniente o problema que se presente en el proceso de construcción de la vía, se resolverá, sobre la base de consultas y de mutuo acuerdo. Del mismo modo se acuerda que la Directiva de los Afectados designará una comisión para ejecutar, sin costo, una Veeduría Ciudadana de esta construcción.

También se acuerda que cualquier discrepancia, luego de agotados los diálogos y el compromiso expreso de buscar acuerdos justos y razonables para las partes, estas convienen en buscar la conciliación y el arbitraje de la Cámara de Comercio de Quito.

Se deja expresa constancia de que en la presente Acta de Acuerdos, los comparecientes se afirman y ratifican en el contenido de la misma, por lo que se procede a firmarla en cuatro ejemplares de igual tenor, en Quito, a 23 de junio de 2004.

Sr. Diego Pachel Sevilla  
Director Ejecutivo de la CORPAQ

Ing. Carlos Aguirre  
Presidente del Directorio de los Afectados por la construcción del "Conector  
Alpachaca"  
C.I. 1100000700

En calidad de testigos de honor, suscriben esta Acta de Acuerdos,

Ing. Diderot Barreto

Dr. Alejandro Valdez

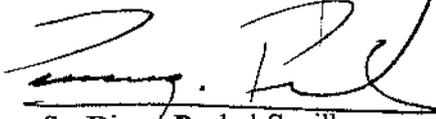
Sr. Humberto Baquero

Sra. Marcia Vallejo

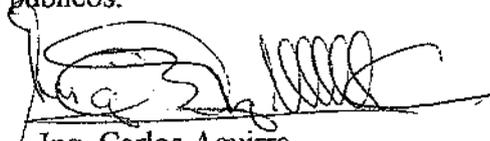
Sra. Bellavenis Vallejo

## RECONOCIMIENTO DE FIRMAS Y RUBRICAS

Las firmas y rúbricas estampadas que constan en esta Acta de Acuerdos, corresponden a las que usualmente utilizamos en documentos públicos.



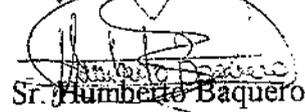
Sr. Diego Pachel Sevilla  
Director Ejecutivo de la CORPAQ



Ing. Carlos Aguirre  
Presidente del Directorio

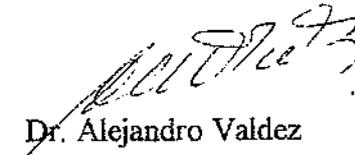


Ing. Diderot Barreto

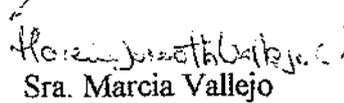


Sr. Humberto Baquero

Bellavenis Vallejo  
Sra. Bellavenis Vallejo



Dr. Alejandro Valdez



Sra. Marcia Vallejo

- **Permisos de paso para estudios Conector Alpachaca de  
enero del 2004**



SILVA & ASOCIADOS

ESTUDIO JURÍDICO

Of. S&A - 100-052

Quito, 15 de enero del 2004

Señores  
**CORPORACIÓN AEROPUERTO Y ZONA FRANCA DE QUITO (CORPAQ)**  
Presente.-

Atención: Ing. Francisco De la Torre

Referencia: Permisos de Paso Conector Alpachaca

De mi consideración:

Cumpliendo con los requerimientos de la CORPAQ, nos permitimos presentar y entregar treinta y tres copias certificadas de los Permisos de Paso para estudios topográficos, geotécnicos e inventarios de afectación; y, la nómina actualizada de los posibles propietarios afectados por la ruta de acceso al Nuevo Aeropuerto Internacional de Quito, sector Alpachaca-Santa Rosa.

Seguros de haber cumplido con lo requerido, estamos listos a atender cualquier requerimiento de su parte.

Atentamente,

  
Dr. Marcelo Silva V.

  
Msc. Pedro José Paladines R.



**- NOMINA DE POSIBLES PROPIETARIOS AFECTADOS  
VIA CONECTOR ALPACHA**

**- AUTORIZACIONES DE PASO PARA ESTUDIOS**



## **NOMINA DE POSIBLES PROPIETARIOS AFECTADOS TRAZADO "CONECTOR ALPACHACA."**

- 1.- Procomserv Cía. Ltda. Jorge Camacho / Carlos Camacho
- 2A.- Teresa Baloisa Trujillo Coronado
- 2B.- Graciela trujillo Coronado
- 3.- Juan Ignacio Baquero Arroyo
- 4.- Hugo Nicolás Baquero Arroyo
- 5.- Cecilia del Carmen Canelos Salazar
- 6.- Alejandro José Velasteguí Caiza
- 7.- Gerardo Canelos Silva
- 8.- Carlos Víctor / María Victoria Aguirre Berrú
- 9.- Carlos Reyes
- 10.- Manuel María Castro Lima
- 11.- José Domínguez
- 12.- Segundo Miguel Solano Tipanluisa
- 13.- Rosa Solano Tipanluisa
- 14.- Bella Venis viuda de Vallejo
- 15.- Martha Silva Solano
- 16.- Alfredo Tipán
- 17.- María Borja Quilumba
- 18.- Carmen Augusta Rendón Tinajero
- 19.- Walter Jaime Estevez Padilla
- 20.- Javier Vela Ayala
- 21.- Clara Trujillo
- 22.- Jenny Cadena
- 23.- Martha Carvajal Arias
- 24.- Alejandro Valdez Ribadeneira
- 25.- Ana Terán
- 26.- Hilda Graciela Vega Vargas
- 27.- José Hernán Veintimilla Salcedo
- 28.- Santiago Villagomez Sevilla
- 29.- Federico Pérez Intriago
- 30.- Royal Cargo S.A.
- 31.- Wilson Efraín Rosero Lozada
- 32.- Cecilia Cobo Rodríguez viuda de Jurado.

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. Nº 000045

CODIGO No. 0001

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

PROCOMSERV. JORGE CAMACHO / CARLOS CAMACHO

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Pichincha

Cantón

Quito

Parroquia

Tababela

Sector

Alfuchaca

Yo: JORGE CAMACHO / CARLOS CAMACHO

PROPIETARIO

POSESIONARIO

ARRENDATARIO

CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación.

OBSEVACIONES: Oficina Av. Amazonas 4430, Villalensua. Ed. Banco Amazonas # 501  
No autorizan, solicitan oficio directo de CORPAQ para considerarlo en junta de accionistas.

Fecha del permiso: Día

14

Mes

01

Año

2004

Firma de quien autoriza el paso

C.C.

Telef. 2254-619  
2254-620

Firma autorizada

C.C. 170396840-7

SILVA & ASOCIADOS

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada.

NOTARIA SÉPTIMA DE QUITO

Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y devuelto al interesado.

Quito, a 10 ENERO 2004



Dr. Luis Vargas Hinojosa  
NOTARIO SÉPTIMO DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000136 CODIGO No. 0002-A

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

TERESA BALOISA TRUJILLO CORONADO

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia  Cantón   
Parroquia  Sector

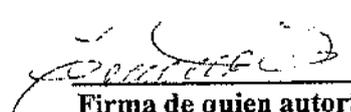
Yo: TERESA TRUJILLO CORONADO

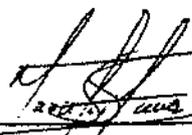
PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: HIJA DE ROSARIO CORONADO, PROPIETARIA DE PARTE DEL TERRENO

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

  
Firma de quien autoriza el paso  
C.C.  
Telef. 2391-488

  
Firma autorizada  
C.C. 170896840-4  
SILVA & ASOCIADOS

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



NOTARIA SEPTIMA DE QUITO  
Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y devuelto al interesado.

Quito, a 15 FEB 2004

  
Dr. Luis Vargas Hinojosa  
NOTARIO SEPTIMO DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000135 CODIGO No. 0902-B

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES APELLIDOS No. CEDULA

GRACIELA TRUJILLO CORONADO (171295885-7)

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia Pichincha Cantón Quito

Parroquia Tababela Sector ALPACANCA

Yo: PAUL DON TRUJILLO (HIJO)

PROPIETARIO [X] POSESIONARIO [ ] ARRENDATARIO [ ] CUIDADOR [ ]

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: HINA DE ROSARIO CORONADO PROPIETARIA DE PARTE DEL TERRENO

Fecha del permiso: Día 13 Mes FEBRO Año 2004

Firma de quien autoriza el paso
C.E. 171295885-7
Telef. 2391-490

Firma autorizada
C.C. 1708768407
SILVA & ASOCIADOS

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



NOTARIA SEPTIMA DE QUITO
Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y devuelto al interesado.

Quito, a 15 FEB 2004

Signature of Dr. Luis Vargas Pinostroza
Dr. Luis Vargas Pinostroza
NOTARIO SEPTIMO DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. **Nº 000134** CODIGO No. **0003**

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

JUAN IGNACIO BAQUERO APROYO

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Pichincha

Cantón

Quito

Parroquia

Tababela

Sector

ALPACINCHA

Yo: TERESA CARDENAS (CONYUGE)

PROPIETARIO

POSESIONARIO

ARRENDATARIO

CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES:

Fecha del permiso: Día

13

Mes

ENERO

Año

2004

*Teresa Cardena*

Firma de quien autoriza el paso

C.C.

Telef. 2391 491

*[Signature]*

Firma autorizada

C.C. 170 896 840 - 7

SILVA & ASOCIADOS

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



NOTARIA SEPTIMA DE QUITO

Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y devuelto al interesado.

Quito, a 13 ENERO 2004

*[Signature]*

Dr. Luis Vargas Minostroza

NOTARIO SEPTIMO DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 900133 CODIGO No. 0004

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
HUGO NICOLAS	BAQUERO	ARROYO 170028695-6

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia  Cantón   
Parroquia  Sector

Yo: HUGO BAQUERO ARROYO

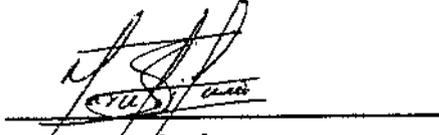
PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

  
Firma de quien autoriza el paso  
C.C. 170028695-6  
Telef. 2391-492

  
Firma autorizada  
C.C. 170896840-7  
SILVA & ASOCIADOS

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



NOTARIA SEPTIMA DE QUITO  
Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y de que el interesado.

Quito, a 13 de ENERO de 2004

  
Dr. Luis Vargas Hinojosa  
NOTARIO SEPTIMA DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 900117 CODIGO No. 00005

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
CECILIA DEL CARMEN	CANELOS SALAZAR	170380951-5

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia	Pichincha	Cantón	Quito
Parroquia	Tababela	Sector	ALPACHA etc

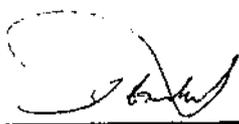
Yo: CECILIA DEL CARMEN CANELOS

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

Fecha del permiso: Día 13 Mes ENERO Año 2003

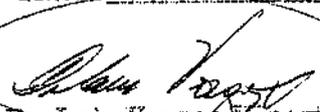
  
 Firma de quien autoriza el paso  
 C.C. 170380951-5  
 Telef. 2591561  
 099669276.

  
 Firma autorizada  
 C.C. 170896840-7  
 SILVA & ASOCIADOS

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada

NOTARIA ESPERANZA DE QUITO  
 Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y devuelto al interesado.  
 Quito, a 13 de Enero de 2003



  
 Dr. Luis Vargas Hinojosa  
 NOTARIO ESPERANZA DE QUITO



**AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS**

PERMISO DE PASO No. **Nº 900115** CODIGO No. **0006**

**1) Identificación del propietario y/o poseedor**

**NOMBRES**                      **APELLIDOS**                      **No. CEDULA**

**ALEJANDRO JOSE VELASTEGUI CAIZA**

**2) Ubicación del inmueble y autorización de paso**

Provincia **Pichincha**                      Cantón **Quito**  
Parroquia **Tababela**                      Sector **ALPACHACA**

Yo: **HERCEDES DE VELASTEGUI (CONYUGUE)**

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

Fecha del permiso: Día **13** Mes **ENERO** Año **2004**

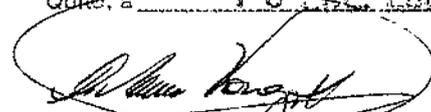
AUTORIZA PERO NO  
FIRMA  
Firma de quien autoriza el paso  
C.C.  
Telef.

  
Firma autorizada  
C.C. **170896840-7**

**Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada**

**NOTARIA SREFINA DE QUITO**  
Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y devuelto al interesado.  
Quito, a **13 de Enero de 2004**



  
Dr. Luis Vargas Hinostroza  
NOTARIO SREFINA DE QUITO



**AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS**

PERMISO DE PASO No. **Nº 000116** CODIGO No. **0007**

**1) Identificación del propietario y/o poseedor**

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
GERARDO	CANELOS SILVA	170022257-1

**2) Ubicación del inmueble y autorización de paso**

Provincia  Cantón   
Parroquia  Sector

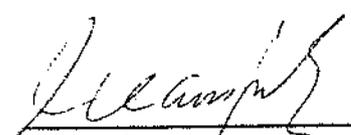
Yo: GERARDO CANELOS SILVA

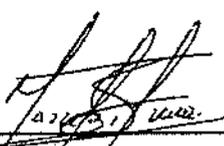
PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

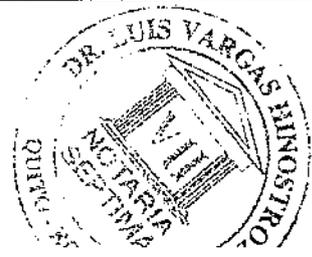
Fecha del permiso: Día  Mes  Año

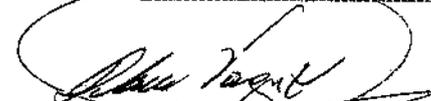
  
Firma de quien autoriza el paso  
C.C. 17.0022257-1  
Telef. 2391495

  
Firma autorizada  
C.C. 170896840-7  
SILVA & ASOCIADOS

**Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada**

**NOTARIA SEPTIMA DE QUITO**  
Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y devuelto al interesado.  
Quito, a 13 de ENERO de 2004



  
Dr. Luis Vargas Minostro, C.E.R.  
NOTARIO SEPTIMO DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000131 CODIGO No. 0008

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
CARLOS	AGUIRRE	CASTILLO (100304748-5)

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia	Pichincha	Cantón	Quito
Parroquia	Tababela	Sector	ALPACHACA

Yo: ELICEÑO SEGUNDO GOMEZ RIVERA

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES:

Fecha del permiso: Día 13 Mes ENERO Año 2004

Firma de quien autoriza el paso  
C.C. 100304748-5  
Telef. 397 567

Firma autorizada  
C.C. 170896840-7  
SILVA & ASOCIADOS

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



NOTARIA SOPHIA DE QUITO  
Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y devuelto al interesado.  
Quito, 13 de Enero de 2004

Firma del Notario  
Dr. Luis Vargas Hinostroza  
NOTARIO SEDE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000130 CODIGO No. 0009

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
CARLOS	REYES	

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia  Cantón   
 Parroquia  Sector

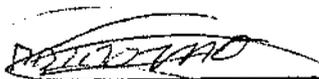
Yo: RAULON ISIDRO VERA RONCE

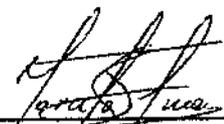
PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

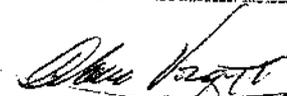
  
 Firma de quien autoriza el paso  
 C.C. \_\_\_\_\_  
 Telef. 099004662

  
 Firma autorizada  
 C.C. 170896840-7  
 SILVA & ASOCIADOS

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



NOTARIA SEPULTA DE QUITO  
 Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y depositado el interesado.  
 Quito, a 10 FEB. 2004

  
 Dr. Luis Vargas Hinojosa  
 NOTARIO SEPULTA DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000180 CODIGO No. 0010

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
MANUEL MARIA	CASTRO LIMA	

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia  Cantón   
Parroquia  Sector

Yo: Dr. Luis Vargases Valdez: (HISA POLITICA)

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

Firma de quien autoriza el paso  
C.C. / 171056113-3  
Telef. 2393 333

Firma autorizada  
C.C. 170896840-7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



NOTARIA SUPLENTE DE QUITO.  
Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y devuelto al interesado.  
Quito, a 13 de Enero 2004

Dr. Luis Vargases Valdez  
NOTARIO SUPLENTE DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. Nº 900146 CODIGO No. 00011

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
JOSE	DOMINGUEZ	

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia  Cantón   
 Parroquia  Sector

Yo: JOSE DOMINGUEZ

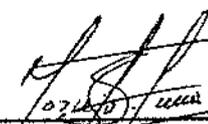
PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: SE DESCONOCE SI LA PROPIEDAD CONSTA LEGALIZADA A NOMBRE DEL SR. DOMINGUEZ, AUTORIZACION VERBAL DEL VENDEDOR

Fecha del permiso: Día 13 Mes ENERO Año 2004

NO FIRMA PERO AUTORIZA  
 EL SR. SEGUNDO SOLANO  
 Firma de quien autoriza el paso  
 C.C.  
 Telef. 2891-463

  
 Firma autorizada  
 C.C. 170896840-7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



NOTARIA SEGUNDA DE QUITO  
Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y devuelto al interesado.

Quito, a 15 ENE. 2004

Dr. Luis Vargas Hinostroza  
NOTARIO, SEGUNDO DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000147 CODIGO No. 0012

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
SEGUNDO	SOLANO	TIPANLUISA
		170217351-7

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia	Pichincha	Cantón	Quito
Parroquia	Tababela	Sector	EL DOMINIO

Yo: SEGUNDO SOLANO TIPANLUISA

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

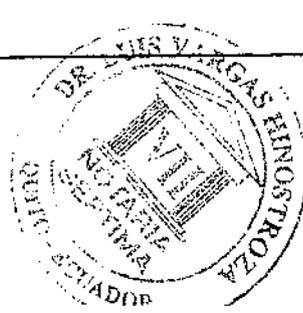
OBSERVACIONES: PARTE DE PROPIEDAD VENDIDA AL Sr. JOSE DOMINQUEZ, PROBABLEMENTE NO SEA AFECTADO (011)

Fecha del permiso: Día 13 Mes ENERO Año 2004

Firma de quien autoriza el paso
C.C. 170217351-7
Telef. 2343340

Firma autorizada
C.C. 170896840-7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



NOTARIA SEPTIMA DE QUITO
Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y devuelto al interesado.
Quito, a 10 ENERO 2004
Dr. Luis Vargas Hinostroza
NOTARIO SEPTIMO

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000129 CODIGO No. 0013

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
ROSAS	SOLANO	TIPANLUISA

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia	Pichincha	Cantón	Quito
Parroquia	Tababela	Sector	ALPISCAGUA

Yo: WILSON ROSELIO TIBANQUIZA TITE (HIJO POLITICO)

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

Fecha del permiso: Día 13 Mes Enero Año 2004

*[Firma]*  
Firma de quien autoriza el paso  
C.C. 180454352-3  
Telef. 2150-072

*[Firma]*  
Firma autorizada  
C.C. 170896840-7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



NOTARIA PUBLICA DE QUITO  
Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y devuelto al interesado.  
Quito, a 10 ENERO 2004  
*[Firma]*  
Dr. Luis Vargas  
NOTARIO PUBLICO DE QUITO

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 100138 CODIGO No. 0014

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES APELLIDOS No. CEDULA

BELLA VENNIS UDA DE VALLEJO

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia  Cantón   
Parroquia  Sector

Yo: XAVIER ULA AYALA

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES:

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

Firma de quien autoriza el paso

C.C. 100177238-1

Telef. 2442-091

Firma autorizada

C.C. 140846840-7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



NOTARIA SUPLENTE DE QUITO  
Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y entregue al interesado.

Quito, a 13 ENERO 2004

Dr. Luis Vargas Hinojosa  
NOTARIO SUPLENTE DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 00144 CODIGO No. 0015

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES APELLIDOS No. CEDULA

Martha Silva Solano

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia Pichincha Cantón Quito

Parroquia Tababela Sector

Yo: Renan Silva Solano (hermano)

PROPIETARIO [X] POSESIONARIO [ ] ARRENDATARIO [ ] CUIDADOR [ ]

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES:

Fecha del permiso: Día 13 Mes Enero Año 2004

Firma de quien autoriza el paso
C.C. 170865584-8
Telef. 2341564

Firma autorizada
C.C. 140896840-7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada

NOTARIA SEPTIMA DE QUITO
Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y devuelto al interesado.
Quito, a 15 ENE 2004



Signature of Dr. Luis Vargas Hinojosa, Notario Septimo de Quito



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000119 CODIGO No. 0016

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
Alfredo Tipán		

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia  Cantón   
 Parroquia  Sector

Yo: Noemi Tipán (hija)

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: autorización verbal

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

no firma pero autoriza el paso  
 Firma de quien autoriza el paso  
 C.C.  
 Telef. 2393352

[Firma]  
 Firma autorizada  
 C.C. 170896840-7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada

NOTARIA SÉPTIMA DE QUITO  
 Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y presentado al interesado.

Quito, a 15 ENE. 2004



[Firma]  
 Dr. Luis Vargas Hinojosa  
 NOTARIO SÉPTIMA DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. Nº 900043

CODIGO No. 0017

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

Maria Rosja Quijumba

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Pichincha

Cantón

Quito

Parroquia

Tababela

Sector

ALPACHA

Yo: Maria Rosja Quijumba

PROPIETARIO [X] POSESIONARIO [ ] ARRENDATARIO [ ] CUIDADOR [ ]

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación.

OBSEVACIONES: Propietaria autoriza el ingreso. No firma por no saber y escribir

Fecha del permiso: Día 14 Mes Enero Año 2004

No firma por no saber escribir. Firma de quien autoriza el paso C.C. Telef.

Firma autorizada C.C. 170846840-7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada.



NOTARIA SEPTIMA DE QUITO Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y devuelto al interesado.

Quito, a 15 ENE. 2004

Dr. Luis Vargas Hinojosa NOTARIO SEPTIMO DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000139 CODIGO No. 0018

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

CARHEN AGUSTA FENDON TINAJERO

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Pichincha

Cantón

Quito

Parroquia

Tababela

Sector

INDUSTRIAL

Yo: CLAREN FENDON TINAJERO

PROPIETARIO

POSESIONARIO

ARRENDATARIO

CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES:

Fecha del permiso: Día

13

Mes

ENERO

Año

2004

Firma de quien autoriza el paso

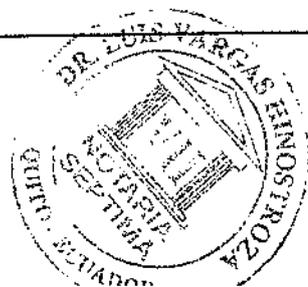
C.C. 1500115057-11

Telef.

Firma autorizada

C.C. 170896840-7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



NOTARIA SÉPTIMA DE QUITO

Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y devuelto al interesado.

Quito, 13 de Enero de 2004

Dr. Luis Vargas Famosoza  
NOTARIO SÉPTIMA DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000145 CODIGO No. 00019

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES APELLIDOS No. CEDULA

WALTER JAIME ESTEVEZ PADILLA

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia Pichincha Cantón Quito
Parroquia Tababela Sector

Yo: EBELI ESTEVEZ PADILLA y Hnos.

PROPIETARIO [X] POSESIONARIO [ ] ARRENDATARIO [ ] CUIDADOR [ ]

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES:

Fecha del permiso: Día 13 Mes ENERO Año 2004

Firma de quien autoriza el paso
C.C. 170498786-4
Telef. 2790-269

Firma autorizada
C.C. 170896840-7
SILVA & ASOCIADOS

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



NOTARIA SEPTIMA DE QUITO
Es fiel fotocopia de documento original que me fue presentada y devuelto al interesado.
Quito, a 13 ENERO 2004

Signature of Dr. Luis Vargas Inostroza, Notario Septima de Quito



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000137 CODIGO No. 0020

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
XAVIER	VELA AYALA	100177238-1

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia  Cantón   
Parroquia  Sector

Yo: XAVIER VELA AYALA

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

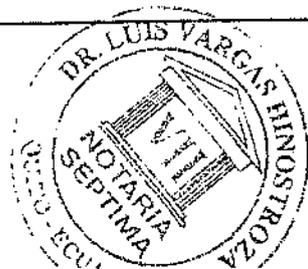
  
Firma de quien autoriza el paso  
C.C. 100177238-1  
Telef. 2150-257

  
Firma autorizada  
C.C. 170896840-7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada

NOTARIA SEPTIMA DE QUITO  
Es fiel fotocopia de documento original que me fue presentado y leído al interesado.

Quito, a 15 FEB 2004



  
Dr. Luis Vargas Hinojosa  
NOTARIO SEPTIMO DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000182 CODIGO No. 0021

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

Clara Trujillo

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Pichincha

Cantón

Quito

Parroquia

Tababela

Sector

DEL PASADIZO

Yo: Ulpiano Puente Aguirre

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: Sr. Puente autoriza el ingreso, no firma manifestando que unicamente es arrendatario

Fecha del permiso: Día 14 Mes Enero Año 2004

No firma, si autoriza ingreso

Firma de quien autoriza el paso

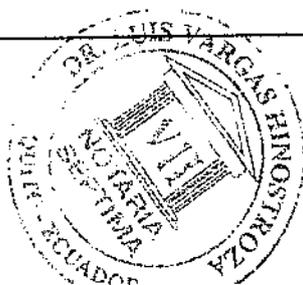
C.C.

Telef.

Firma autorizada

C.C./170 846 840 - 7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



NOTARIA SEGUNDA DE QUITO Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y devuelto al interesado.

Quito, a 15 ENE. 2004

Signature of Dr. Luis Vargas Hinostroza, Notario Segundo de Quito.

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000132 CODIGO No. 0022

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
Jenny Cadena		

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia	Pichincha	Cantón	Quito
Parroquia	Tababela	Sector	ALPACHACA

Yo: Arturo Silva Osorio

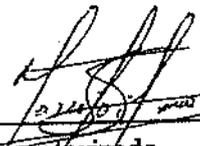
PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

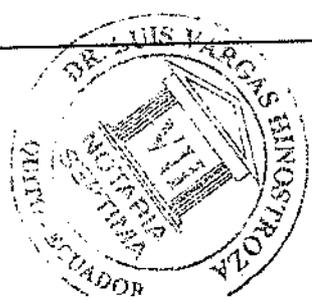
OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

Fecha del permiso: Día 14 Mes Enero Año 2004

  
Firma de quien autoriza el paso  
C.C.  
Telef. 2391586

  
Firma autorizada  
C.C. 170896840-7  
SILVA & ASOCIADOS

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



NOTARIA SEGUNDA DE QUITO  
Es fiel fotocopia de la original que me fue presentado y devuelto al interesado.  
Quito, a 15 ENE 2004

  
Dr. Luis Vargas Menozzo  
NOTARIO SEGUNDO DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000143 CODIGO No. 0023

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
Martha	Carvajal	170413438-4
Asias		

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia	Pichincha	Cantón	Quito
Parroquia	Tababela	Sector	

Yo: Martha Carvajal Asias

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

Fecha del permiso: Día 13 Mes Enero Año 2004

Martha Carvajal  
Firma de quien autoriza el paso  
C.C. 170413438-4  
Telef. 2391-582

[Firma]  
Firma autorizada  
C.C. 170896840-7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada

NOTARIA SEPTEIMA DE QUITO  
Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y devuelto al interesado.

Quito, a 15 ENE 2004



[Firma]  
Dr. Luis Vargas Rinos  
NOTARIO SEPTEIMA DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. Nº 000140 CODIGO No. 0024

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES APELLIDOS No. CEDULA

Alejandro Valdez Rivadeneira

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia Pichincha Cantón Quito

Parroquia Tababela Sector Alpachaca

Yo: Jose Benedicto Nuñez Cosdova

PROPIETARIO [ ] POSESIONARIO [ ] ARRENDATARIO [X] CUIDADOR [ ]

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES:

Fecha del permiso: Día 13 Mes Enero Año 2004

[Signature] Firma de quien autoriza el paso C.C. 100 143440-4 Telef. 2393300

[Signature] Firma autorizada C.C. 170 896840-7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



NOTARIA SEPTEMO DE QUITO Es fiel fotocopia del original que me fue presentado y devuelto al interesado. Quito, a 15 ENERO 2004 [Signature] Dr. Luis Vargas Hinojosa NOTARIO SEPTEMO DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000141 CODIGO No. 0025

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
Ana Texán		

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia	Pichincha	Cantón	Quito
Parroquia	Tababela	Sector	ALPACASCA

Yo: Eduardo Chávez Silva

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: propiedad posiblemente afectada

Fecha del permiso: Día 13 Mes Enero Año 2004

[Firma]  
Firma de quien autoriza el paso  
C.C. 174055111-8  
Telef. 2391585

[Firma]  
Firma autorizada  
C.C. 170896840-7

SILVA & ASOCIADOS

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



NOTARIA SEPTIMA DE QUITO  
Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y depositado en el presente.  
Quito, a 15 ENL 2004

[Firma]  
Dr. Luis Vargas Hinojosa  
NOTARIO SEPTIMO DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000118 CODIGO No. 0026

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
HILDA	GRACIELA	VEGA VARGAS
		100023112-4

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia  Cantón   
 Parroquia  Sector

Yo: HILDA VEGA VARGAS

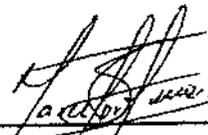
PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

NO FIRMA PERO  
 PERMITE MEDICIONES  
 Firma de quien autoriza el paso  
 C.C. 100023112-4  
 Telef. 2777 971

  
 Firma autorizada  
 C.C. 170896840-7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



NOTARIA SÉPTIMA DE QUITO  
 Es del 13 de Enero de 2004 y fue presentado y suscrito al interesado.  
 Quito, a 13 ENERO 2004  
  
 Dr. Luis [Signature]  
 NOTARIO SÉPTIMO DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 900040

CODIGO No. 0027

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

JOSE HERNAN VEINTIMILLA SALCEDO / 1700314501

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Pichincha

Cantón

Quito

Parroquia

Tababela

Sector

Yo: JOSE H. VEINTIMILLA S.

PROPIETARIO

POSESIONARIO

ARRENDATARIO

CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación.

OBSEVACIONES:

Fecha del permiso: Día

15

Mes

01

Año

2004

Firma de quien autoriza el paso

C.C. 1700314501

Telef. 2465-651

Firma autorizada

C.C. 170896840-7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada.

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000044

CODIGO No. 0028

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

SANTIAGO VILLABOYER SEVILLA 170530626-2

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Pichincha

Cantón

Quito

Parroquia

Tababela

Sector

STA. ROSA

Yo: SANTIAGO VILLABOYER SEVILLA

PROPIETARIO [X] POSESIONARIO [ ] ARRENDATARIO [ ] CUIDADOR [ ]

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación.

OBSEVACIONES: FIRMO PERMISO ANTERIOR 09-05-03. EN ESTA OCAISION AUTORIZA SI SE LE ENTREGAN PLANOS DE LA VIA.

Fecha del permiso: Día 13 Mes 01 Año 2004

Firma de quien autoriza el paso
C.C.
Telef.

Firma autorizada
C.C. 170846840-7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada.



NOTARIA SEPTIMA DE QUITO
Es fiel fotocopia del original que me fue presentado y devuelto al interesado.
Quito, a 15 ENL 2004
Dr. Luis Vargas Hinojosa
NOTARIO SEPTIMO DE QUITO

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000142 CODIGO No. 0029

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES APELLIDOS No. CEDULA

Federico Pérez Intriago

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia Pichincha Cantón Quito
Parroquia Tababela Sector Sta. Rosa

Yo: Juan Aules Quishpe
PROPIETARIO POSESIONARIO ARRENDATARIO CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES:

Fecha del permiso: Día 13 Mes Enero Año 2004

Firma de quien autoriza el paso
C.C. 1706790803
Telef. 09937093

Firma autorizada
C.C. 170896840-7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



NOTARIA SEPTIMA DE QUITO
Es fiel fotocopia de la escritura original que me fue presentada y devuelta al interesado.
Quito, a 15 ENE. 2004
Dr. Luis Vargas Hinojosa
NOTARIO SEPTIMO DE QUITO

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. Nº 000046

CODIGO No. 0030

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

Royal Cargo S.A.

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Pichincha

Cantón

Quito

Parroquia

Tababela

Sector

Sta. Rosa

Yo: Alfredo Verdezoto

PROPIETARIO



POSESIONARIO



ARRENDATARIO



CUIDADOR



Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación.

OBSEVACIONES: Presidente de la Cia. ratifica permiso de paso Nº 00017 firmado el 14 de mayo del 2003

Fecha del permiso: Día

14

Mes

01

Año

2004

FIRMA ANTERIOR AL PERMISO

Firma de quien autoriza el paso

C.C.

Telef. 2923333

[Signature]

Firma autorizada

C.C. 175896840-7

SILVA C. ESCOBAR

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada.



NOTARIA SEPTIMA DE QUITO  
Es fiel copia del original que me fue presentado y devuelto a su respectivo titular

Quito, a

15 ENE 2004

Dr. Luis Vargas Pinostroza  
NOTARIO SEPTIMO DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000041

CODIGO No. 0031

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

WILSON EFRAIN ROSEFO LOZADA 180003431-4

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Pichincha

Cantón

Quito

Parroquia

Tababela

Sector

SANTA ROSA

Yo: NELLY ROSARIO BRAUNO URBINA (CONYUGE)

PROPIETARIO [X] POSESIONARIO [ ] ARRENDATARIO [ ] CUIDADOR [ ]

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación.

OBSEVACIONES: NO SE CONE A LOS ESTUDIOS, PERO NO FIRMA HASTA QUE SE PRESENTE DOCUMENTACION A SU ABOGADO

Fecha del permiso: Día 13 Mes ENERO Año 2004

Firma de quien autoriza el paso

C.C. 180003431-4

Telef.

DIRE: LAS TORRENAS 149-48

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada.

Firma autorizada

C.C.

SILVA & ASOCIADOS



NOTARIA SEPTIMA DE QUITO

Es fiel fotocopia del documento original que me fue presentado y devuelto al interesado.

Quito, a 15 ENE 2004

Dr. Luis... NOTARIO SEPTIMO DE QUITO



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000042

CODIGO No. 0032

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

CECILIA

COBO RODRIGUEZ

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Pichincha

Cantón

Quito

Parroquia

Tababela

Sector

Yo: CRISTINA JURADO COBO (HIJA)

PROPIETARIO

POSESIONARIO

ARRENDATARIO

CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación.

OBSEVACIONES:

Fecha del permiso: Día

15

Mes

01

Año

2004

Firma de quien autoriza el paso

C.C. 170501825-5

Telef. 2401831

Firma autorizada

C.C. 176896840-7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada.



NOTARIA SEPTIMA DE QUITO  
Es fiel testimonio del documento original que me  
fue presentado y devuelto al interesado.

Quito, a

15 ENE 2004

Dr. Luis Vargas Hinosproza

NOTARIO SEPTIMO DE QUITO



- **Permisos de paso para estudios Conector Alpachaca de junio del 2003.**



**AUTORIZACIONES DE PASO PARA ESTUDIOS**

**Y**

**FICHAS DESCRIPTIVAS**

**(COPIA SIMPLE)**

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 00127 CODIGO No.

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
Rosario	Comancho	

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia  Cantón   
Parroquia  Sector

Yo: \_\_\_\_\_  
PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

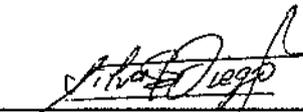
Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

No firmo pero  
Autorizo el paso  
por el terreno

Firma de quien autoriza el paso  
C.C. 170547845-9  
Telef. 2391488

  
Firma autorizada  
C.C. 171124391-3

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



**Propiedad de Señora Rosario Coronado**

Al inicio de la ruta conectora ALPACHACA, se encuentran dos propiedades ubicadas a los costados de la quebrada, una de ellas es de propiedad de la señora Rosario Coronado, la parte afectada está destinada a cultivos de ciclo corto: col, papas, fréjol, entre otros.

La propiedad ubicada al otro lado es de la Compañía Preconserv, la misma que se dedica al cultivo tecnificado de mora.

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. Nº 900151 CODIGO No.

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

PRECONSERV. Cia. Ltda.

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Pichincha

Cantón

Quito

Parroquia

Tababela

Sector

Y DE TABABELA

Yo: ING. JORGE CARPILLO ( PRESIDENTE COMPAÑIA PRECONSERV )

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: PROPIETARIO NO AUTORIZA EL INGRESO.  
QUIERE COMUNICACION ORAL DE LA CORPAQ, CON DETALLES  
DEL PROYECTO

Fecha del permiso: Día 29 Mes MAYO Año 2003

NO FIRMADA  
Firma de quien autoriza el paso  
C.C.  
Telef.

Jorge Carpillo  
Firma autorizada  
C.C. 1709260572

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



## FICHA DESCRIPTIVA

CÓDIGO: 003  
PERMISO DE PASO No. 0151  
NOMBRE PROPIETARIO: PRECONSERV Cia. Ltda.

### CULTIVOS:

- Cultivo de mora semi tecnificado.

### CONSTRUCCIONES:

- Una casa de bodega y oficinas de aproximadamente 120 m2 con paredes de ladrillo, estructura metálica y cubierta de zinc.
- Bodega de aproximadamente 32 m2 con paredes de ladrillo y cubierta de zinc.
- Cerramiento de ladrillo que colinda con carretero de ingreso a Tababela
- Cerca de púas de 5 hilos con parantes de madera.

### OBSERVACIONES:

- La afectación de este inmueble depende de la los accesos que se requieran hacia la ruta conectora.

### COMENTARIO:

- La propiedad colinda con la vía Panamericana y con la entrada a Tababela.



Vista de la propiedad desde camino al Vergel



Cultivos de mora

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. Nº 000083

CODIGO No.

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

DIDEROT BARRETO

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Cantón

Parroquia

Sector

Yo: FAUSTO MEDIANILLA

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación.

OBSEVACIONES: \_\_\_\_\_

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

Firma de quien autoriza el paso  
C.C. 00000000  
Telef.

Firma autorizada  
C.C. 171259782-0

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada.



## FICHA DESCRIPTIVA

CÓDIGO: 004  
PERMISO DE PASO No. 0083  
NOMBRE PROPIETARIO: DIDEROT BARRETO

### CULTIVOS:

- Frutales de manzana y durazno en la mayor parte destinada a cultivos.
- Algunos frutales de guaba y aguacate.
- Pequeña superficie destinada a cultivo de fréjol.

### CONSTRUCCIONES:

- Casa de campo del propietario de aproximadamente 160 m2. con paredes de ladrillo y cubierta de teja.
- Casa de vivienda del cuidador de aproximadamente 70 m2 con paredes de ladrillo y techo de eternit.
- Una bodega de 40 m2 con paredes de ladrillo y cubierta de loza.
- Galpón con paredes de ladrillo y cubierta de loza, destinado a crianza de cuyes de 30 m2.
- Cerramiento frontal de ladrillo con portón de hierro.
- Camino de ingreso a propiedad es adoquinado de 30 mts. de longitud
- Canal de riego de cemento que cruza longitudinalmente la propiedad.
- Cerramiento lateral de alambre de púas de 6 hilos al lado derecho y 15 hilos al lado izquierdo, ambos con parantes de cemento.

### OBSERVACIONES:

### COMENTARIO:

- Esta propiedad sería afectada casi en su totalidad por la construcción del acceso.



Vista de la propiedad desde camino al Vergel

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000113 CODIGO No.

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
HUGO	BAGUERO ARROYO	170028625-6

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia  Cantón   
Parroquia  Sector

Yo: HUGO BAGUERO

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

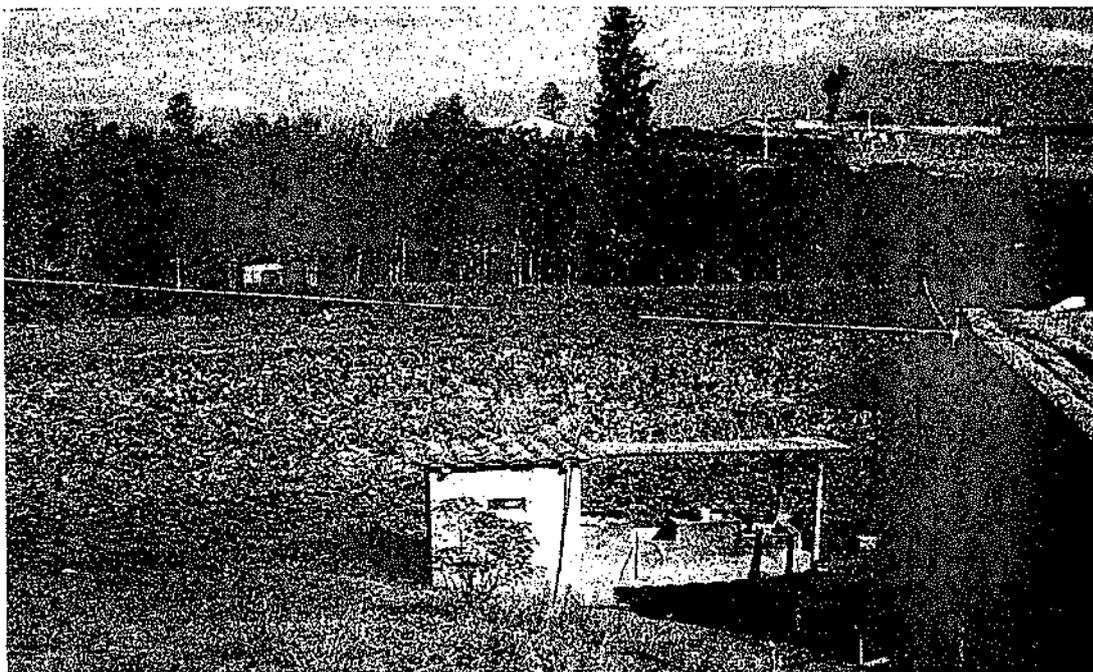
OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

Hugo Baguero  
Firma de quien autoriza el paso  
C.C. 17002862-6  
Telef. 2391-492

Franco Riel  
Firma autorizada  
C.C. 170926057-2

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



En la propiedad del señor Hugo Baquero existen dos casas de vivienda de sus propietarios habitadas por 8 personas.



La estructura de la primera construcción es de adobe con cubierta de teja y en el caso de la segunda, tiene estructura de hormigón armado, paredes de ladrillo y cubierta de losa.

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000178 CODIGO No.

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
JUAN	Baguero	170029066-9

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia  Cantón   
Parroquia  Sector

Yo: \_\_\_\_\_

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

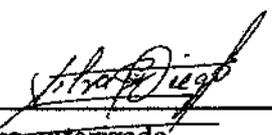
Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

No Firma pero  
Autoriza el paso.

\_\_\_\_\_  
Firma de quien autoriza el paso  
C.C.  
Telef. 2391-491

  
\_\_\_\_\_  
Firma autorizada  
C.C. 171124391-3

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 900112 CODIGO No.

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
MAGDALENA	CAPELOS SILVA	206202 y otros

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia  Cantón   
Parroquia  Sector

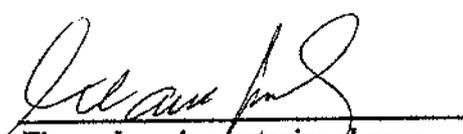
Yo: GERARDO CAPELOS SILVA (PADRE).

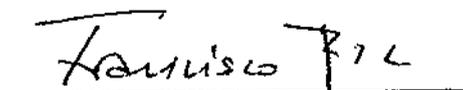
PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: Propiedad a nombre de hijos de quien autoriza

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

  
Firma de quien autoriza el paso  
C.C. 170022254-1  
Telef. ~~239157495~~  
2391495

  
Firma autorizada  
C.C. 140926057-2

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



## FICHA DESCRIPTIVA

CÓDIGO: 008  
PERMISO DE PASO No. 00112  
NOMBRE PROPIETARIO: MAGDALENA CANELOS SALAZAR y  
OTROS

### CULTIVOS:

- Ninguno en posible área de afectación.

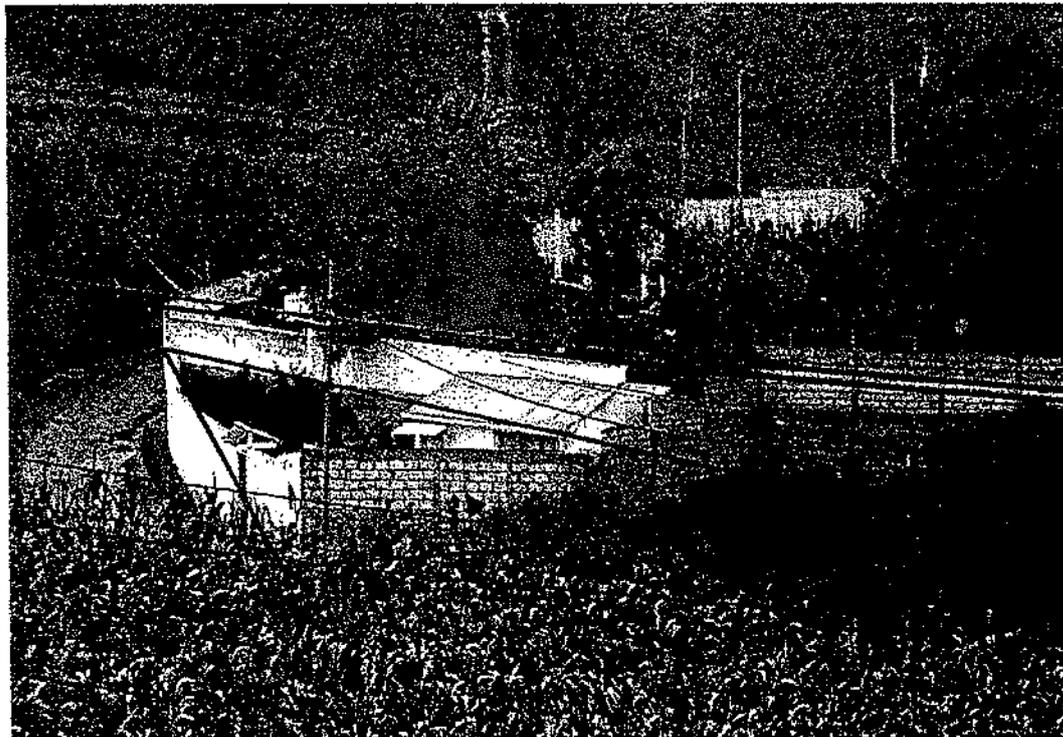
### CONSTRUCCIONES:

- Muro de bloque y varias unidades de vivienda construidas al interior de propiedad cuya afectación será determinada luego de estudios.

### OBSERVACIONES:

### COMENTARIO:

- Permiso de paso suscrito por Sr. Gerardo Canelos Silva, quien manifestó que el inmueble fue lotizado y adjudicado a sus hijos.



AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 900126 CODIGO No.

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

ALEJANDRO VELASTEGUI

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Pichincha

Cantón

Quito

Parroquia

Tababela

Sector

EL VERGEL

Yo: ALEJANDRO VELASTEGUI

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

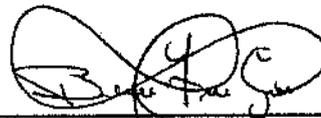
Fecha del permiso: Día  Mes  Año

ESTA DE ACUERDO CON  
LOS ESTUDIOS PERO  
NO FIRMA NADA

Firma de quien autoriza el paso

C.C.

Telef.



Firma autorizada

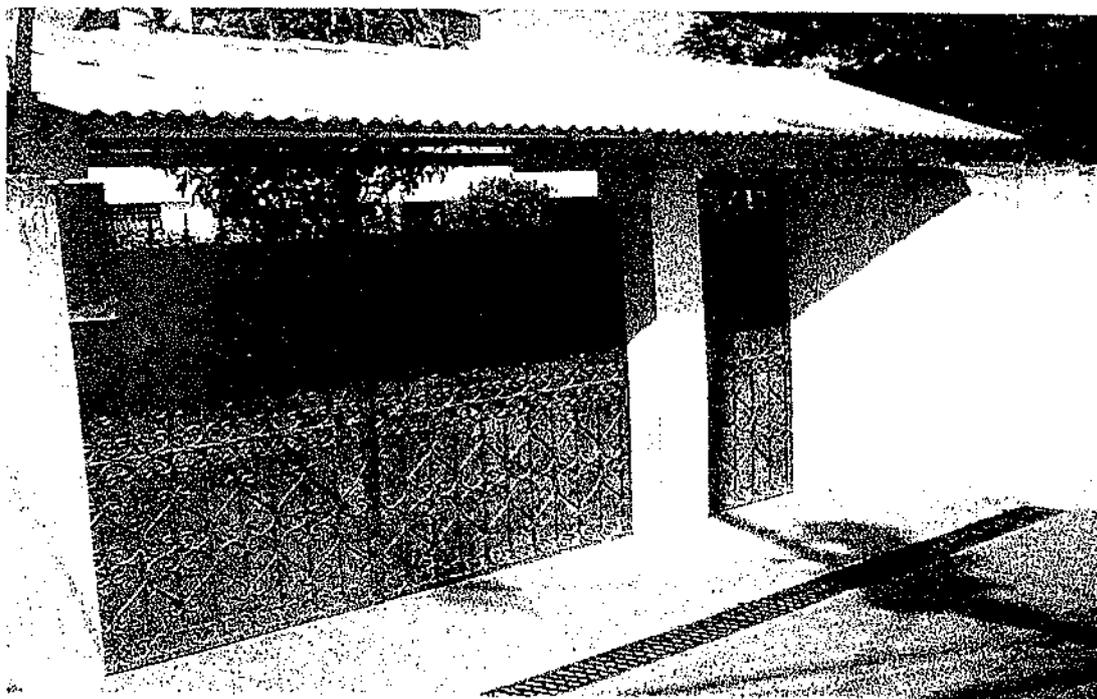
C.C. 171259782-0

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



#### **Propiedad del Sr. Alejandro Velasteguí**

En el sector existe un camino conocido como entrada al vergel, el cual comunica con el centro de Tababela. En esta nueva alternativa se consideran propiedades ubicadas a sus dos márgenes, como es el caso de la propiedad del señor Alejandro Velástegui, de aproximadamente una hectárea, en la que encontramos una pequeña casa de vivienda de estructura de bloque y cubierta de zinc habitada por la familia del propietario (5 personas) el terreno al momento se encuentra preparado para la siembra.



#### **Propiedad del Sr. Gerardo Canelos e hijos**

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 00156 CODIGO No.

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES APELLIDOS No. CEDULA

CARLOS VASQUEZ, MARIA VICENTIA, AGUIRRE BERRU.

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia  Cantón   
Parroquia  Sector

Yo: EL CUIDADOR (NO SE IDENTIFICA)

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: AUTORIZA EL PASO EL CUIDADOR, PERO NO SE IDENTIFICA PARA NO COMPROMETERSE.

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

NO FIRMA  
Firma de quien autoriza el paso  
C.C.  
Telef.

AMUSOP. C  
Firma autorizada  
C.C. 170926057-2

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



## FICHA DESCRIPTIVA

CÓDIGO: 0013  
PERMISO DE PASO No. 00  
NOMBRE PROPIETARIO: Hnos. AGUIRRE BERRU

### CULTIVOS:

- Cultivo de fréjol semitecnificado, con sistema de riego por aspersión.
- Cultivo de maíz.
- Algunos árboles de tomate.

### CONSTRUCCIONES:

- Cerca de alambre de púas de 10 hilos con parantes de cemento.

### OBSERVACIONES:

### COMENTARIO:

- Parte del terreno se encuentra preparado para siembra



Cerca, terreno preparado y cultivo de maíz

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 900152 CODIGO No.

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
Cabelo	REYES	

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia  Cantón   
Parroquia  Sector

Yo: Alejandro Santos

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: Autoriza el ingreso pero no firma ya que manifiesta que es el cuidador

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

Autoriza ingreso sin firmar  
Firma de quien autoriza el paso  
C.C.  
Telef.

  
Firma autorizada  
C.C. 170763486-3

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



## FICHA DESCRIPTIVA

CÓDIGO: 014  
PERMISO DE PASO No. 0152  
NOMBRE PROPIETARIO: CARLOS REYES

### CULTIVOS:

- Arboles de limón, tomate de árbol y plantas de sábila.

### CONSTRUCCIONES:

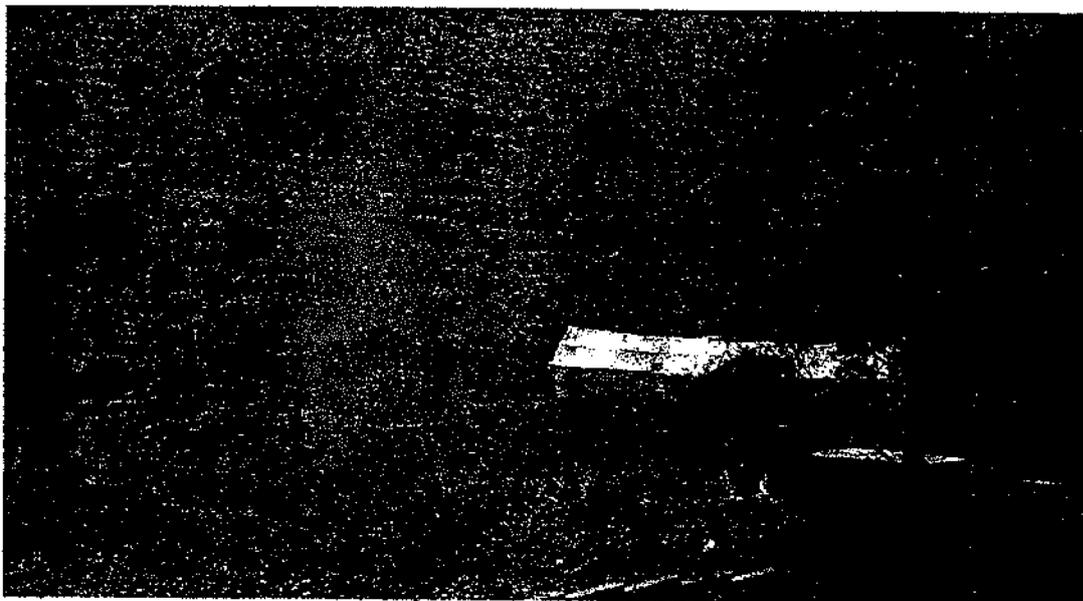
- Chanchera 12 m2, paredes de bloque, cubierta de eternit, piso de cemento y puerta de malla.
- Cerca de alambre de púas de tres líneas, con parantes de madera.

### OBSERVACIONES:

- La posible área de afectación se encuentra ubicada en la parte posterior de la propiedad.
- Existe un invernadero rústico de madera y plástico.

### COMENTARIO:

- Propietario solicita que el área de afectación no supere los 30 metros.



Arboles de limón, invernadero y chanchera



## FICHA INDIVIDUAL

### DATOS DEL PROPIETARIO

Nombres y Apellidos	MANUEL CASTRO LIMA
Cédula No	
Teléfono	2393-333
Número de Residentes	8 PERSONAS

### DATOS DE LA PROPIEDAD

Parroquia	TABABELA
Barrio	EL VERGEL
Área del Inmueble	3.480 m <sup>2</sup>
Destino de Construcción	2 VIVIENDAS ( 1 TIENDA)
Destino de Terreno	CULTIVOS DE CICLO CORTO

### ANTECEDENTES DE DOMINIO

Escritura de compraventa
--------------------------

### OBSERVACIONES

Los propietarios manifiestan su interés por que se seleccione el conector que menor impacto social tenga. Viviendas de dos plantas, en una de ellas existe un local comercial.



## FICHA INDIVIDUAL

### DATOS DEL PROPIETARIO

Nombres y Apellidos	SEGUNDO MIGUEL SOLANO TIPANLUISA
Cédula No.	
Teléfono	2393-340
Número de Residentes	8 PERSONAS

### DATOS DE LA PROPIEDAD

Parroquia	TABABELA
Barrio	EL VERGEL
Área del Inmueble	2.0 Has.
Destino de Construcción	VIVIENDA
Destino de Terreno	CULTIVOS

### ANTECEDENTES DE DOMINIO

Escritura de compraventa
--------------------------

### OBSERVACIONES

Existen 2 viviendas, parte de una de ellas destinada a tienda. Una vivienda fue vendida a su hijo, sin existir documentación legal que justifique aquello.

# FICHA INDIVIDUAL



## DATOS DEL PROPIETARIO

Nombres y Apellidos	ROSA MARIA SOLANO TIPANLUISA
Cédula No	
Teléfono	2150-072
Número de Residentes	10 PERSONAS

## DATOS DE LA PROPIEDAD

Parroquia	TABABELA
Barrio	EL VERGEL
Área del Inmueble	1,1 Has.
Destino de Construcción	VIVIENDA
Destino de Terreno	

## ANTECEDENTES DE DOMINIO

Herencia, Posesión Efectiva
-----------------------------

## OBSERVACIONES

Manifiestan que esta propiedad es su único patrimonio y que no quisieran perderlo.

**AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS**

PERMISO DE PASO No. N° 900108 CODIGO No.

**1) Identificación del propietario y/o poseedor**

**NOMBRES**

**APELLIDOS**

**No. CEDULA**

Bella Vena de Volveto

170235314-3

**2) Ubicación del inmueble y autorización de paso**

Provincia

Cantón

Parroquia

Sector

Yo: Bella Vena de Volveto

PROPIETARIO

POSESIONARIO

ARRENDATARIO

CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

Fecha del permiso: Día

Mes

Año

Belloanisco Callej

Firma de quien autoriza el paso

C.C. 170235314-3

Telef. 2438004

[Firma Autorizada]

Firma autorizada

C.C. 170763426-9

**Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada**



## FICHA DESCRIPTIVA

CÓDIGO: 015  
PERMISO DE PASO No. 108  
NOMBRE PROPIETARIO: BELLA VENIS DE VALLEJO

### CULTIVOS:

- Tres hectáreas de alfalfa, una hectárea de fréjol y maíz, cuatro hectáreas de bosque de eucalipto.

### CONSTRUCCIONES:

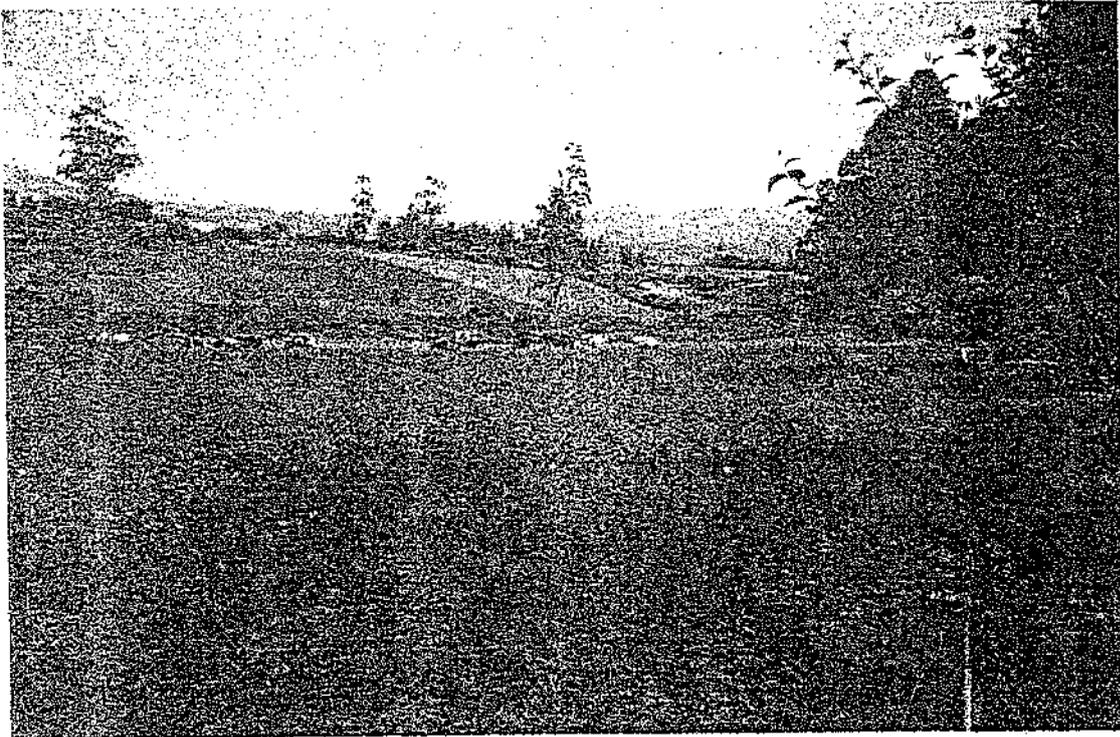
- Casa de campo 70 m2, paredes de ladrillo y cubierta de teja. Garage cubierto 25 m2 estructura de madera y cubierta de teja.
- Portón metálico de ingreso a la propiedad, cerramiento de ladrillo de 72 metros de longitud por dos metros de alto.
- Cerca de alambre de púas de tres líneas con parantes de hormigón y de madera, los mismo que bordean tres de los cuatro linderos de la propiedad.

### OBSERVACIONES:

- La propiedad se vería afectada en su totalidad ya que el ancho promedio de la misma no supera los 70 metros, su longitud es de 1.200 metros.

### COMENTARIO:

- Propietario manifiesta su oposición al trazado debido a la posible afectación total de su propiedad.
- Propietario es miembro activo del grupo de opositores de la comuna de Oyambarillo.



área de terreno con cultivo de alfalfa y pasto



casa de campo propietarios

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 900010

CODIGO No. 023D

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

RENAN

SILVA SUZANO

170865584-8

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Pichincha

Cantón

Quito

Parroquia

Tababela

Sector

LA VISTA

Yo: RENAN SILVA SUZANO

PROPIETARIO

POSESIONARIO

ARRENDATARIO

CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación.

OBSERVACIONES: TERRENO TIENE PASTOREO DE FREJOL

Fecha del permiso: Día

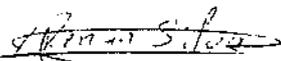
10

Mes

MAYO

Año

2003



Firma de quien autoriza el paso

C.C. 170865584-8

Telef. 2371-563



Firma autorizada

C.C. 1707634265

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada.



# FICHA INDIVIDUAL

## DATOS DEL PROPIETARIO

Nombres y Apellidos	IRENE DEL ROCIO TIPAN PISUÑA
Cédula No	
Teléfono	2393-352
Número de Residentes	4 PERSONAS

## DATOS DE LA PROPIEDAD

Parroquia	TABABELA
Barrio	EL VERGEL
Área del Inmueble	1.1 Has.
Destino de Construcción	VIVIENDA
Destino de Terreno	CULTIVOS

## ANTECEDENTES DE DOMINIO

Herencia. Sucesión Pro-Indiviso
---------------------------------

## OBSERVACIONES

Señor José Aldano, cónyuge de la propietaria, manifiesta que la propiedad del inmueble es compartida con otros tres hermanos más, y que la correspondiente partición no se ha realizado.

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000153 CODIGO No.

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

CARLEN RENDON T. MAJERO

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia  Cantón

Parroquia  Sector

Yo: Efraim Aguasca

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: Arrendatario autorizó el ingreso no firma permiso por no tener autorización de propietario.

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

Firma de quien autoriza el paso  
C.C.  
Telef.

  
Firma autorizada  
C.C. 170763486-9

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



## FICHA DESCRIPTIVA

CÓDIGO: 016  
PERMISO DE PASO No. 0153  
NOMBRE PROPIETARIO: CARMEN RENDÓN TINAJERO

### CULTIVOS:

- Ninguno.

### CONSTRUCCIONES:

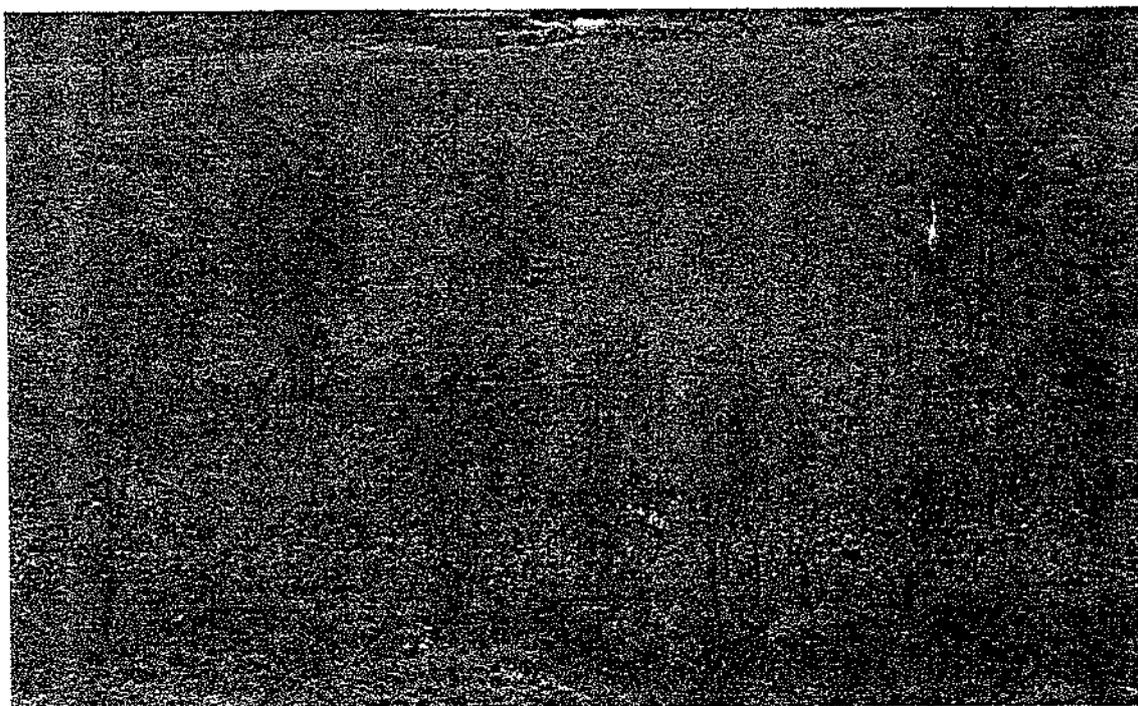
- Ninguna.

### OBSERVACIONES:

- La posible área de afectación no supera un ancho de 10 metros y se encuentra ubicada en la parte posterior de la propiedad.

### COMENTARIO:

- Propietario no se opone al trazado de la vía ya que el área de afectación es mínima.



Sector de La Propiedad colindante con Quebrada Alpachaca

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000154 CODIGO No.

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
HEREDEROS ESTEVEZ Wilson		

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia  Cantón   
Parroquia  Sector

Yo: \_\_\_\_\_  
PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: No existe cuidados en la propiedad  
Sr. Esain Aguirre autorizo el ingreso Sr. Aguirre es  
vecino de la propiedad

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

\_\_\_\_\_  
Firma de quien autoriza el paso  
C.C.  
Telef.

  
\_\_\_\_\_  
Firma autorizada  
C.C. 170763486-8

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



## FICHA DESCRIPTIVA

CÓDIGO: 017  
PERMISO DE PASO No. 0154  
NOMBRE PROPIETARIO: HEREDEROS WILSON ESTEVEZ

### CULTIVOS:

- Ninguno.

### CONSTRUCCIONES:

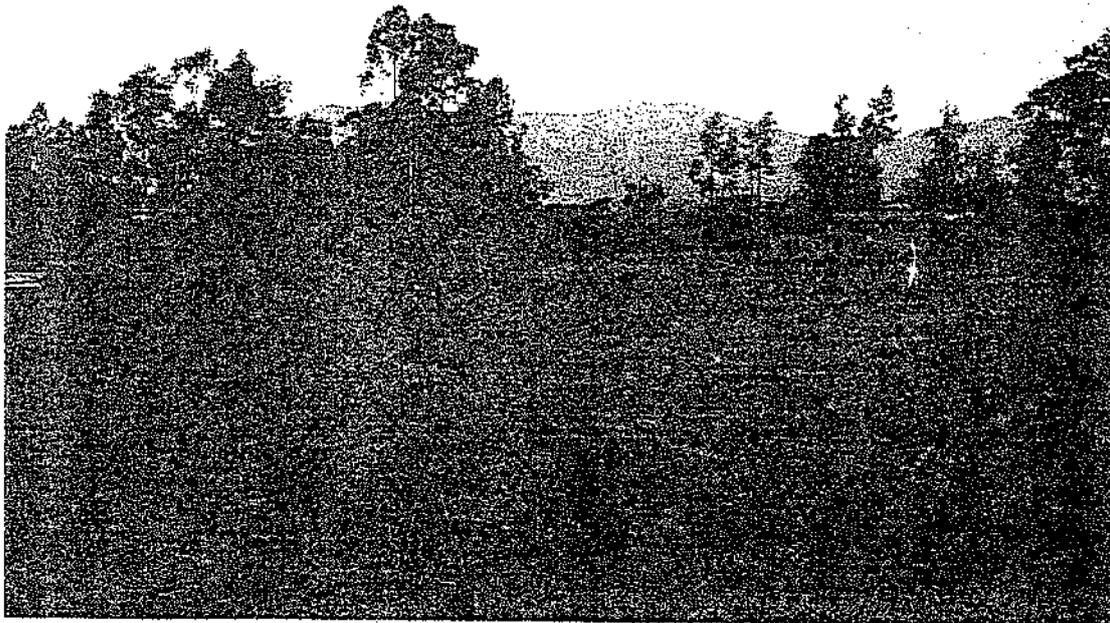
- Ninguna

### OBSERVACIONES:

- Ninguna

### COMENTARIO:

- Los herederos del Sr. Wilson Estévez han procedido a subdividir extrajudicialmente la propiedad en ocho lotes de terreno, de los cuales dos de ellos se verían afectados por el trazado en un ancho de diez metros aproximadamente.  
En la actualidad los lotes de terreno se encuentran de venta.



Sector de La Propiedad colindante con Quebrada Alpachaca

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000120 CODIGO No.

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES	APELLIDOS	No. CEDULA
Dr. Alejandro Valdez	(Propietario)	
Josue Benidelo	Molina Córdova	100 1434 40-4

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia  Cantón   
Parroquia  Sector

Yo: Josue Molina Córdova

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

  
Firma de quien autoriza el paso  
C.C. 100 1434 40-4  
Telef. 2 343 300

  
Firma autorizada  
C.C. 100 14 3440 4

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



## FICHA DESCRIPTIVA

CÓDIGO: 018  
PERMISO DE PASO No. 120  
NOMBRE PROPIETARIO: ALEJANDRO VALDEZ

### CULTIVOS:

- Hectárea y media de frutilla en producción, hectárea y media de terreno por preparar para sembrar frutilla.
- Árboles de pino (3), Eucalipto (9), árboles de limón (30), árboles de aguacate (29), alfalfa 150 metros cuadrados.

### CONSTRUCCIONES:

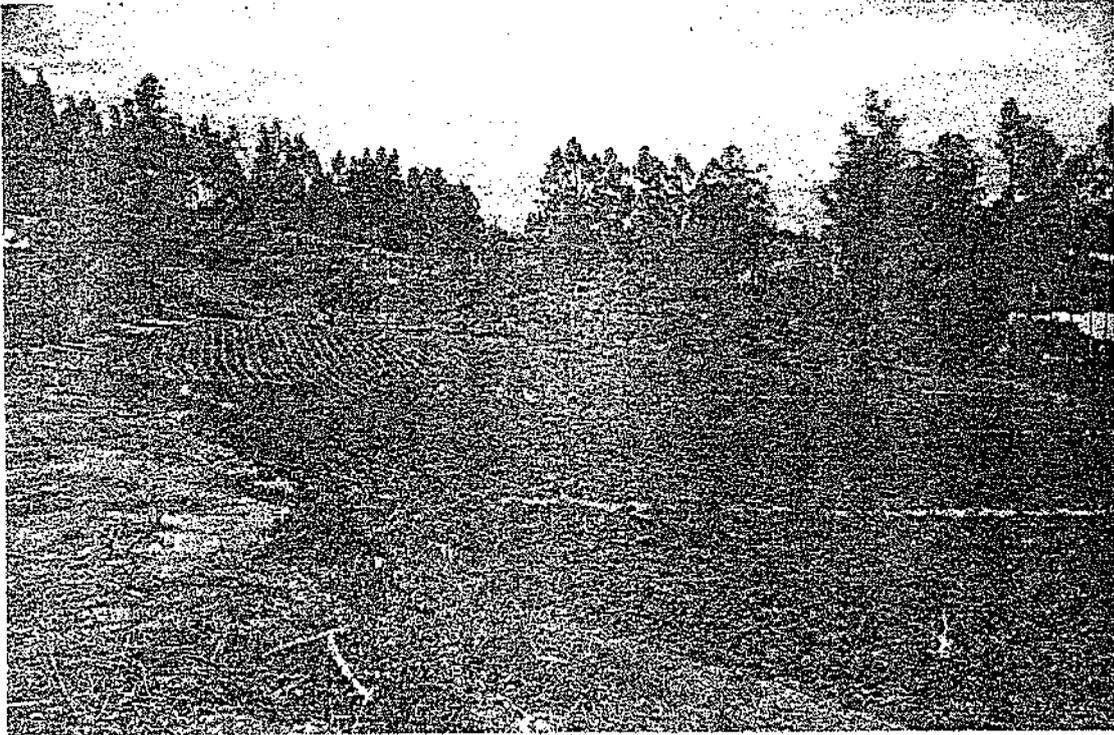
- Cerramiento siete líneas de alambre de púas, con parantes de hormigón.
- Portón de ingreso a la propiedad de madera, estructura de ladrillo con cubierta de teja.
- Corral de madera 150 m2.

### OBSERVACIONES:

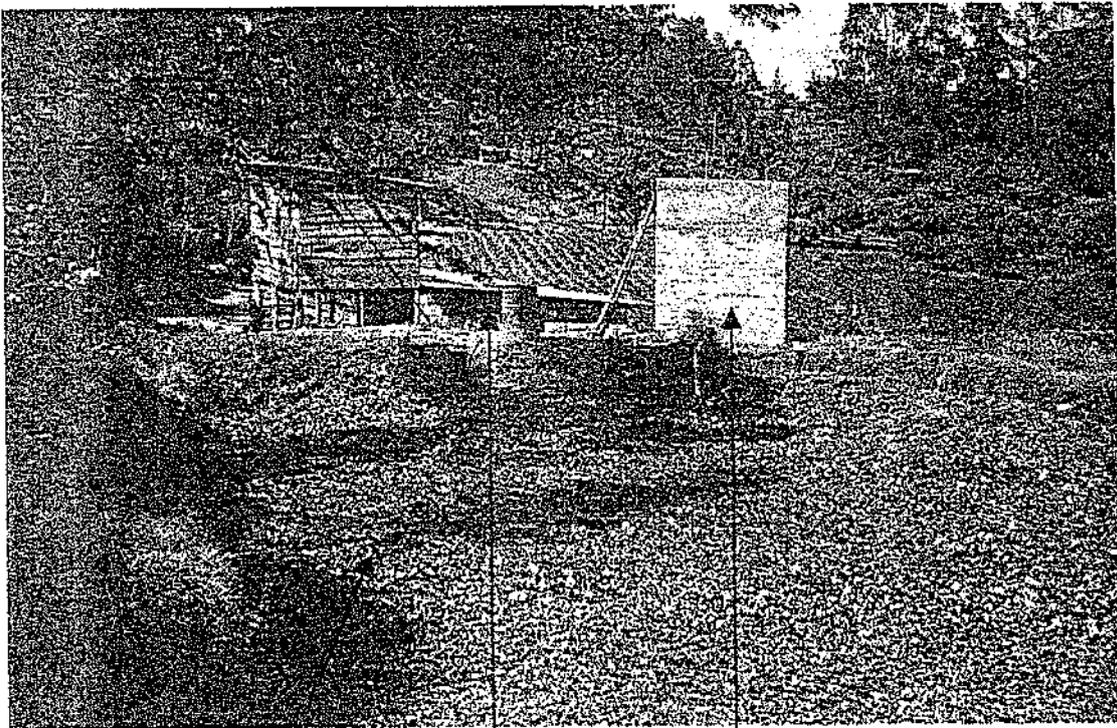
- La frutilla se encuentra en producción, fue sembrada hace diez meses, el propietario de la misma tiene un contrato de arrendamiento de dos años.

### COMENTARIO:

- En la propiedad se encuentran dos viviendas, una pertenece al propietario del inmueble y está destinada a casa vacacional, la otra es del cuidador de la propiedad, dichas viviendas no encuentran en el área afectación.



área de terreno con cultivo de frutilla



reservorio, hodega de poscosecha y caseta de bomba de agua

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 100155 CODIGO No.

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

HEREDEROS FELIX VEGA

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Pichincha

Cantón

Quito

Parroquia

Tababela

Sector

Alpachaca Santa Rosa

Yo: Eduardo Chavez

PROPIETARIO

POSESIONARIO

ARRENDATARIO

CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación

OBSERVACIONES: Cuidador autoriza el paso pero no firma

Fecha del permiso: Día

Mes

Año

No firma pero autoriza ingreso  
Firma de quien autoriza el paso

C.C.

Telef.

[Firma]  
Firma autorizada

C.C. 170763486-9

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada



## FICHA DESCRIPTIVA

CÓDIGO: 019  
PERMISO DE PASO No. 0155  
NOMBRE PROPIETARIO: HEREDEROS FELIX VEGA

### CULTIVOS:

- Ninguno.

### CONSTRUCCIONES:

- Ninguna

### OBSERVACIONES:

- Lote de terreno se encuentra totalmente descuidado

### COMENTARIO:

- El área total del terreno no supera los 800 m<sup>2</sup>.



área de terreno sin ningún cultivo ni construcción

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 900028

CODIGO No.

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

JOSÉ HERNÁN VENTIMILLA SALCEDO 17003145

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Cantón

Parroquia

Sector

Yo: JOSÉ HERNÁN VENTIMILLA SALCEDO

PROPIETARIO

POSESIONARIO

ARRENDATARIO

CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación.

OBSEVACIONES: \_\_\_\_\_

Fecha del permiso: Día

Mes

Año

Firma de quien autoriza el paso

C.C.

170031450-1

Telef.

Firma autorizada

C.C. 17016102P-7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada.



## FICHA DESCRIPTIVA

CÓDIGO: 0021  
PERMISO DE PASO No. 0028  
NOMBRE PROPIETARIO: JOSE HERNAN VEINTIMILLA SALCEDO

### CULTIVOS:

- En esta propiedad existen varios cultivos de huertos frutales de duraznos, tomate de árbol y manzanas, que se encuentran ubicados en forma paralela al camino a Santa Rosa.
- Un reservorio de 47 m de largo por 17 de ancho.
- Bosque de eucalipto.

### CONSTRUCCIONES:

- Existe un reservorio, ubicado a 60mts de la calle, de 176m<sup>2</sup>

### OBSERVACIONES:

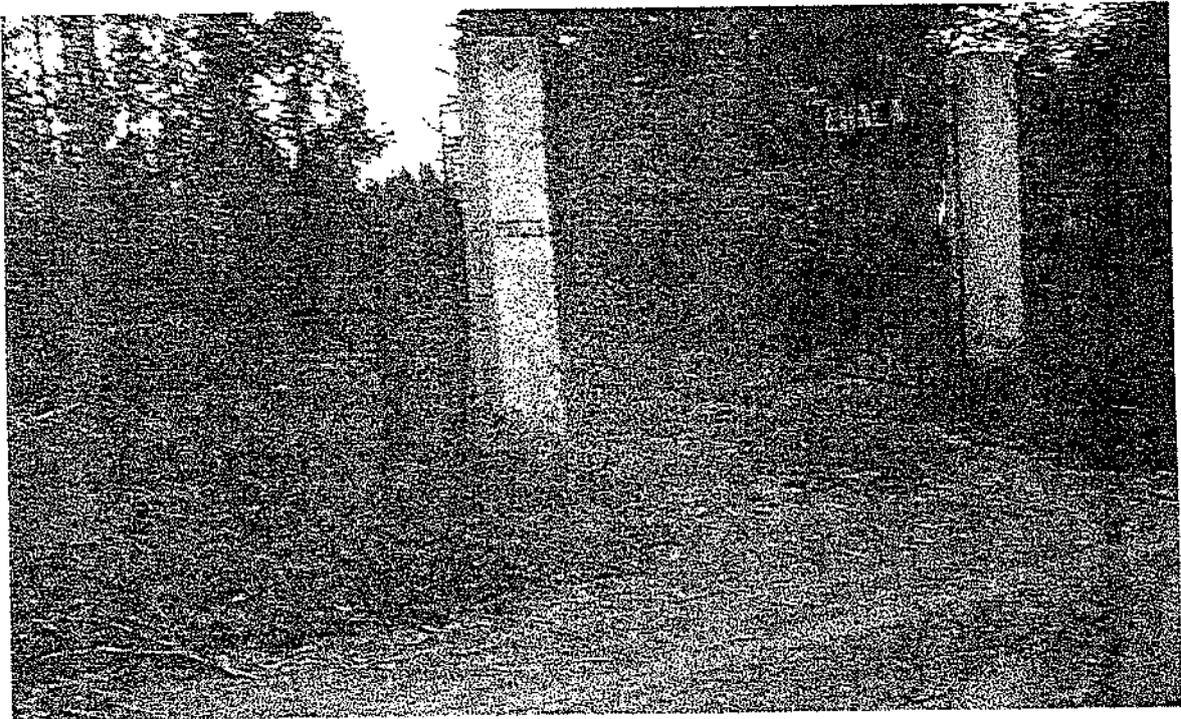
- Longitud total de la propiedad 1.2 kilómetros, con cerca viva de arbustos y árboles de eucalipto.

### COMENTARIO:

- Solicita que la afectación de la vía sea paralela al camino a Santa Rosa y que no sea mayor a treinta metros.



cerca natural y bosque



Ingreso Hacienda Alpachaca

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000026

CODIGO No.

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

SANTIAGO

VILLAGOMEZ

170530620-2

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Pichincha

Cantón

Quito

Parroquia

Tababela

Sector

Yo:

SANTIAGO VILLAGOMEZ

PROPIETARIO

POSESIONARIO

ARRENDATARIO

CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación.

OBSEVACIONES:

Fecha del permiso: Día

07

Mes

11/10

Año

2003

Firma de quien autoriza el paso

C.C. 170530620-2

Telef.

Firma autorizada

C.C.

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada.



## FICHA DESCRIPTIVA

CÓDIGO: 0022  
PERMISO DE PASO No. 0026  
NOMBRE PROPIETARIO: SANTIAGO JOSE VILLAGOMEZ SEVILLA

### CULTIVOS:

- La superficie del terreno es amplia, los principales cultivos son: cebada, papas semitecnificadas con riego interno y plantas de rosas improductivas. Una superficie adicional se encuentra preparada para siembra.

### CONSTRUCCIONES:

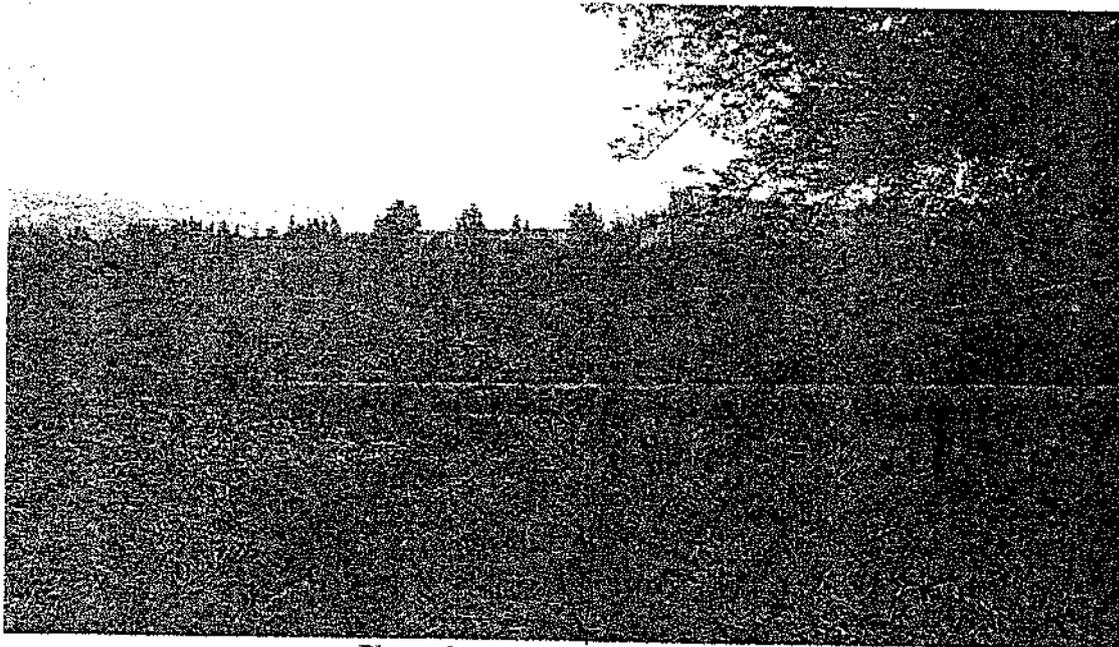
- Ninguna

### OBSERVACIONES:

- Cerca de alambres de púas por 6 hilos con parantes de madera
- Cerca viva de 390 árboles de eucalipto con alambres de púas con 5 hilos

### COMENTARIO:

- Propietario solicita que se procure una afectación menor y que sea considerada toda la infraestructura existente.



Plantaciones de rosas sin invernadero

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000017 CODIGO No.

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES APELLIDOS No. CEDULA

Royal Cargo S.A

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia  Cantón

Parroquia  Sector

Yo: Agente Verificado

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación.

OBSERVACIONES: Permite el paso a la compañía Royal Cargo

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

  
Firma de quien autoriza el paso  
C.C.  
Telef.

  
Firma autorizada  
C.C. 170763486-9

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada.



## FICHA DESCRIPTIVA

CÓDIGO: 0023  
PERMISO DE PASO No. 0017  
NOMBRE PROPIETARIO: ROYAL CARGO S.A.

### CULTIVOS:

- Ninguno.

### CONSTRUCCIONES:

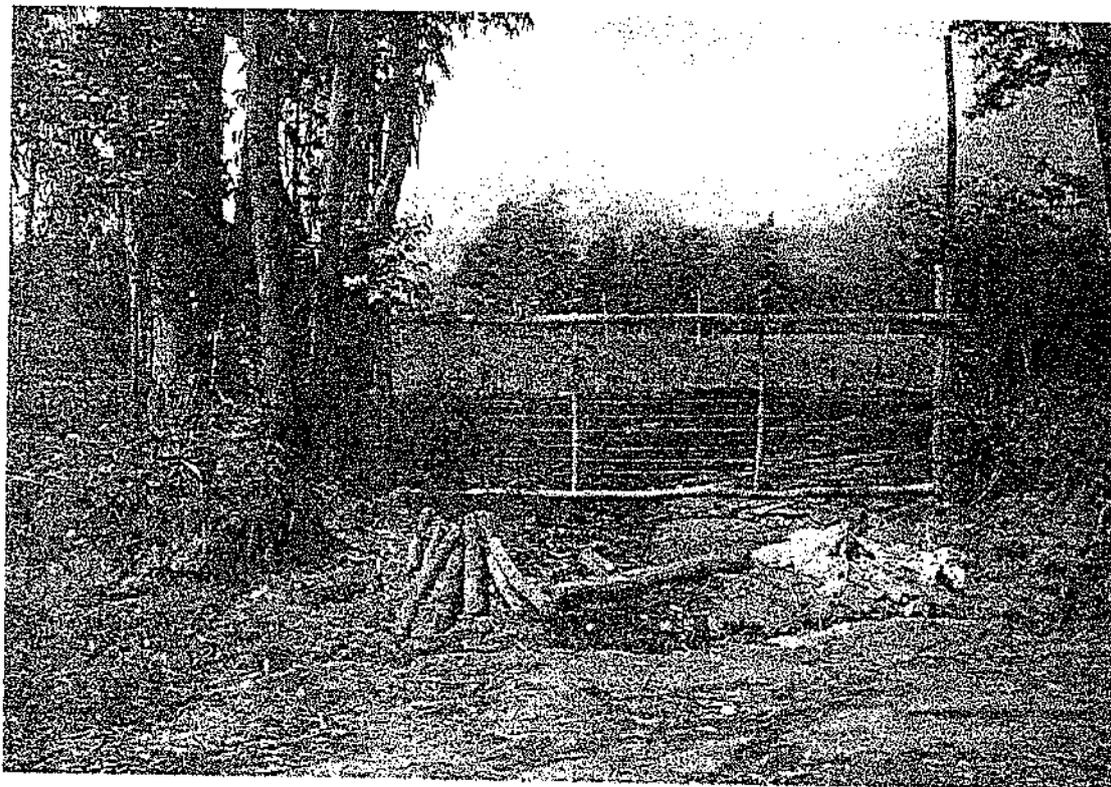
- Ninguna

### OBSERVACIONES:

- Terreno se encuentra cercado con alambre de púas por 4 hilos.

### COMENTARIO:

- Presidente de la Compañía, Sr. Alfredo Verdesoto, solicita que la afectación sea equitativa a todos los propietarios del sector, además solicita acceso directo a la vía



Puerta de ingreso

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000031

CODIGO No. 042-D

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

FEDERICO PEREZ INTRIAGO

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Pichincha

Cantón

Quito

Parroquia

Tababela

Sector

SANTA ROSA

Yo: FLORESMILO AULES

PROPIETARIO

POSESIONARIO

ARRENDATARIO

CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación.

OBSEVACIONES: CUIDADOR MANIFIESTA QUE NO TIENE AUTORIZACION DEL PROPIETARIO PARA DAR INGRESO, PERO QUE EL PROPIETARIO LE HA DICHO QUE NO SE OPONE AL TRAZADO EN TANTO LE AFECTEN SOLO 30 METROS

Fecha del permiso: Día

13

Mes

MAYO

Año

2003

CUIDADOR NO FIRMA  
POR NO ESTAR AUTORIZADO

Firma de quien autoriza el paso

C.C. ---

Telef. ---

Firma autorizada

C.C. 70896840-7

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada.



## FICHA DESCRIPTIVA

CÓDIGO: 0024  
PERMISO DE PASO No. 0031  
NOMBRE PROPIETARIO: **FEDERICO PEREZ INTRIAGO**

### CULTIVOS:

- Existe plantación de árboles de ciprés con infraestructura semitecnificada.

### CONSTRUCCIONES:

- En la propiedad existe una casa de vivienda pequeña, deshabitada, de paredes de bloque y cubierta de zinc.
- Cuenta con cerca de alambre de púas de cinco hilos con parante de madera, en una extensión de 95 metros de frente.

### OBSERVACIONES:

- Si se considera una afectación de sesenta metros a esta propiedad, se afectaría un área de 5700 m2 de bosque de ciprés.

### COMENTARIO:

- El cuidador, Floresmilo Aules, manifiesta que el propietario está de acuerdo con el trazado, siempre que su afectación sea en un ancho de treinta metros.



Bosque de ciprés

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000049

CODIGO No.

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

WILSON EFRAIN ROSERO LOZADA 180003431-4

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Cantón

Parroquia

Sector

Yo: Hely Rosario Araujo Urbina (cónyuge)

PROPIETARIO

POSESIONARIO

ARRENDATARIO

CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación.

OBSEVACIONES:

conoce por el emplacedo que ya han realizado el trabajo los topógrafos. No firma porque tiene que consultar a su abogado

Fecha del permiso: Día

Mes

Año

Domicilio: Las Coronjas EN 4948

Firma de quien autoriza el paso

C.C.

Telef.

Firma autorizada

C.C.

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada.



## FICHA DESCRIPTIVA

CÓDIGO: 0025  
PERMISO DE PASO No. 0069  
NOMBRE PROPIETARIO: WILSON ROSERO LOZADA

### CULTIVOS:

- No existe cultivos dentro de la posible área de afectación.

### CONSTRUCCIONES:

- No existen construcciones dentro del área de afectación.
- Existen cerca de alambre de púas de 4 hilos en el frente y en uno de los costados se encuentra un muro de ladrillo con cimientos.
- En el acceso principal existe un portón de malla con columnas de hormigón

### OBSERVACIONES:

- La longitud de la propiedad es de 170 metros, la misma que en su parte frontal, la mitad el terreno está preparado para la siembra de maíz.
- Este terreno cuenta con amplias construcciones, como casa de vivienda para propietario y cuidador, galpones para cultivo de tomate y pimiento, galpón para crianza de caracoles, los mismos que están ubicados fuera de la posible área de afectación.

### COMENTARIO:

- Propietario solicita que se afecte a su propiedad, en un ancho no mayor a treinta metros.



Terreno sin ningún trabajo.



Terreno preparado para siembra



## FICHA DESCRIPTIVA

CODIGO 0026  
PERMISO DE PASO No 0047  
NOMBRE PROPIETARIO CECILIA COBO RODRÍGUEZ

### CULTIVOS:

- Actualmente no existe ningún tipo de cultivo.

### CONSTRUCCIONES:

- Cerca de alambre de púas de cinco hilos con parantes de madera.

### OBSERVACIONES:

- Es el terreno que colinda con el área del nuevo Aeropuerto, propietaria indica que sus linderos no están bien definidos.

### COMENTARIO:

- Propietaria es representada por su hija, Cristina Jurado, no se opone a la construcción de la vía, solicita que la afectación sea equitativa.



Area de terreno sin cultivar

AUTORIZACION DE PASO PARA ESTUDIOS

PERMISO DE PASO No. N° 000047

CODIGO No.

1) Identificación del propietario y/o poseedor

NOMBRES

APELLIDOS

No. CEDULA

2) Ubicación del inmueble y autorización de paso

Provincia

Cantón

Parroquia

Sector

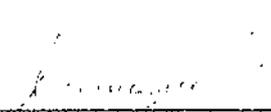
Yo: CRISTINA JURADO COBO

PROPIETARIO  POSESIONARIO  ARRENDATARIO  CUIDADOR

Autorizo el paso a CORPAQ, sus contratistas y subcontratistas, a fin de que realicen los estudios: Topográficos, Geotécnicos e Inventarios de afectación.

OBSEVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Fecha del permiso: Día  Mes  Año

  
Firma de quien autoriza el paso

C.C.

Telef.

  
Firma autorizada

C.C.

Nota: Este permiso no autoriza trabajos con maquinaria pesada.

## **ANEXOS No 2**

- **Resumen de los Estudios Ambientales del Conector Alpachaca**

**COORPORACIÓN AEROPUERTO Y ZONA FRANCA DEL  
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

**INFORME VINCULANTE AL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL DEL NUEVO AEROPUERTO DE QUITO**

**RESUMEN DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES DE LA  
VIA DE INTERCONEXIÓN PANAMERICANA – NAQ**

**COORPORACIÓN AEROPUERTO Y ZONA FRANCA DEL DISTRITO  
METROPOLITANO DE QUITO**

**INFORME VINCULANTE AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEL NUEVO AEROPUERTO DE QUITO**

**RESUMEN DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES DE LA  
VIA DE INTERCONEXIÓN PANAMERICANA – NAQ**

**CONECTOR ALPACHACA**

**CONTENIDO**

1	ANTECEDENTES:.....	1
2	OBJETIVO:.....	2
2.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	2
3	ALTERNATIVAS PLANTEADAS.....	2
4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	4
4.1	TRAZADOS DE LAS ALTERNATIVAS:.....	4
4.2	PROYECCIONES DE TRÁFICO.....	5
4.3	DERECHOS DE VIA, SERVICIOS, PROVISIÓN DE MATERIALES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y COSTOS:.....	5
4.4	AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	6
4.4.1	Área de influencia por actividades físicas.....	6
4.4.2	Área de influencia socio-económica por el desarrollo del proyecto.....	6
4.5	MARCO LEGAL DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EL QUE SE CIRCUNSCRIBE EL PROYECTO.....	6
5	LA ESTRUCTURA TERRITORIAL METROPOLITANA.....	7
5.1	LA PLANIFICACIÓN METROPOLITANA.....	7
5.1.1	El Plan General de Desarrollo Territorial (PGDT).....	7
5.1.2	El Plan de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS).....	8
5.1.3	El Plan Maestro de Transporte (PMT).....	8
6	VIALIDAD Y TRANSPORTE.....	9
6.1	CONDICIONES DE LA TRANSPORTACIÓN ACTUAL.....	9
6.2	CONDICIONES DE LA RED VIAL ACTUAL.....	9
6.3	LA MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD METROPOLITANA PROPUESTA POR EL PMT.....	10
6.3.1	El transporte metropolitano.....	10
6.3.2	La red vial.....	10
6.4	PROPUESTAS ALTERNATIVAS DE FUENTES DE MATERIALES.....	11

7	GEOLOGIA Y GEOTECNIA.....	11
7.1	GEOLOGÍA REGIONAL.....	11
7.2	GEOLOGÍA LOCAL.....	12
7.3	GEOLOGÍA ESTRUCTURAL.....	12
7.4	GEOMORFOLOGÍA.....	12
7.5	CARACTERÍSTICAS GEOTECNICAS.....	13
7.5.1	Zonificación Geotécnica.....	13
7.5.2	Conclusiones.....	14
7.6	FENÓMENOS GEODINÁMICOS.....	14
7.7	VULCANISMO.....	15
7.8	SISMICIDAD.....	15
7.9	Datos específicos de la alternativa de Alpachaca.....	15
8	HIDROLOGIA Y CALIDAD DEL AGUA:.....	17
8.1	INFORMACIÓN GENERAL.....	17
8.1.1	Cuenca del río Guambi.....	17
8.1.2	Cuenca de la Quebrada Alpachaca.....	17
8.2	ESTUDIO HIDROLÓGICO.....	18
8.2.1	Generalidades sobre las características climáticas.....	18
8.2.1.1	Clima de las cuencas de las Microcuencas analizadas y Grandes cuencas. 18	
8.2.1.2	Red hidrográfica:.....	18
8.2.2	Caudales Máximos.....	18
8.2.3	Conclusiones y recomendaciones.....	19
8.3	CALIDAD DEL AGUA.....	19
8.3.1	CARACTERIZACION DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL.....	19
8.3.1.1	Parámetros medidos.....	19
8.3.1.2	Criterios de calidad del agua y límites permisibles.....	19
8.4	Servicios básicos en las cuencas hidrográficas.....	21
8.4.1	Poblaciones urbanas.....	21
8.4.2	Los servicios.....	21
8.4.2.1	Actividades industriales.....	21
8.4.2.2	Turismo.....	21
8.4.3	Problemas ambientales en las cuencas hidrográficas.....	22
9	ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	22
9.1	Área de influencia de las rutas.....	22
9.1.1	Área de influencia directa.....	22
9.1.2	Área de influencia indirecta.....	22
9.1.3	Comentarios y recomendaciones de alternativa Alpachaca.....	23
10	CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO.....	23
10.1	METEREOLOGIA.....	23
10.1.1	Temperatura del aire.....	24
10.1.2	Precipitación.....	24
10.1.3	Humedad Relativa.....	24
10.1.4	Velocidad y dirección del viento.....	25
10.1.5	Evaporación potencial mensual (mm).....	26
10.1.6	Heliofanía.....	26
10.1.7	Nubosidad.....	26
10.1.8	Estabilidad Atmosférica.....	26
10.2	CALIDAD DEL AIRE.....	27
10.2.1	Determinación de presencia de contaminantes en el aire.....	27
10.2.2	Potenciales fuentes de contaminación del aire.....	28
10.2.3	Emisiones provenientes del tráfico vehicular.....	28
10.2.4	Tráfico aéreo.....	28
10.2.5	Identificación de focos emisores derivados de la implantación del proyecto	29

10.2.6	Etapa de construcción .....	29
10.2.6.1	Etapa de explotación .....	29
10.3	RUIDO .....	30
10.3.1	Condiciones actuales de ruido ambiental.....	30
10.3.1.1	Resultado de las mediciones.....	30
10.3.2	Identificación de emisiones de ruido derivados de la implantación del proyecto	30
10.3.2.1	Etapa de construcción .....	30
10.3.2.2	Etapa de explotación .....	31
11	FLORA Y FAUNA.....	31
11.1	FLORA.....	32
11.2	DIAGNOSTICO FAUNISTICO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE QUITO Y TABACUNDO ( 2800 – 2500 msnm).....	32
11.2.1	Fauna representativa del área de estudio.....	32
11.2.2	Conclusiones:.....	33
11.2.3	ESTUDIO DE MACROBENTOS.....	33
12	SOCIO – ECONÓMICO .....	33
12.1	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS.....	33
12.1.1	POBLACIÓN/ EDAD/ SEXO.....	34
12.1.2	POBLACIÓN DIRECTAMENTE AFECTADA.....	34
12.1.3	ASPECTOS DE VIVIENDA.....	34
12.2	ASPECTOS SOCIALES.....	34
12.2.1	ORGANIZACIÓN SOCIAL.....	34
12.3	CONCLUSIONES.....	35
12.4	RECOMENDACIONES .....	35
13	ARQUEOLOGÍA.....	35
13.1	Conclusiones y recomendaciones.....	36
14	BALANCE AMBIENTAL, IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS.....	37
14.1	OBJETIVO .....	37
14.2	METODOLOGIA DE EVALUACIÓN .....	37
i.	Introducción.....	37
14.3	IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES .....	41
ii.	Predicción de impactos.....	41
14.4	CATEGORIZACION DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	44
14.5	DESCRIPCION DE LAS AFECTACIONES AL MEDIO AMBIENTE.....	44
14.6	CONCLUSION ALTERNATIVA ALPACHACA.....	45
15	INTRODUCCIÓN .....	46
15.1	ALCANCE .....	46
15.2	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACION .....	46
15.3	MEDIDAS DE REHABILITACIÓN .....	51
	Este trabajo comprenderá la realización de todas las obras que fueren necesarias para, en forma preventiva y de rehabilitación, conservar y mejorar el paisaje dentro de la zona del proyecto vial, entre los que comprende:.....	51
	• Destrucción de vegetación.....	51
	• Integración Paisajística .....	51
	• Remediación en escombreras.....	51
15.4	RELACIONES COMUNITARIAS Y MEDIDAS DE COMPENSACIÓN.....	51
15.4.1	Etapa de construcción .....	52
15.4.2	Etapa de operación.....	52
15.4.3	Planes de capacitación.....	52
15.5	CONTINGENCIAS .....	52
15.5.1	Eventualidades volcánicas.....	52
16.3	Medidas de control y monitoreo ambiental.....	53

## **COORPORACIÓN AEROPUERTO Y ZONA FRANCA DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

### **INFORME VINCULANTE AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL NUEVO AEROPUERTO DE QUITO**

#### **RESUMEN EJECUTIVO VIA DE INTERCONEXIÓN PANAMERICANA - NAQ**

#### **CONECTOR ALPACHACA**

#### **INTRODUCCIÓN:**

##### **1 ANTECEDENTES:**

Por muchos años, uno de los proyectos fundamentales ha sido el contar con un nuevo aeropuerto internacional para la ciudad de Quito, una vía cómoda y rápida para acceder al aeropuerto, una zona franca conectada al mismo y la operación eficaz, moderna y cómoda del mismo

Por Decreto Presidencial emitido el año 2000, se otorga los derechos de construcción del nuevo aeropuerto, su acceso y la zona franca, a la Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito, que a su vez crea la Corporación Aeropuerto y Zona Franca del Distrito, CORPAQ, entidad que tiene la responsabilidad de ejecutar la concesión para la construcción y operación del proyecto del aeropuerto.

Para poder acceder hasta las instalaciones del Nuevo Aeropuerto desde la carretera Panamericana Norte (E-35) en el sector de Tababela se necesita una vía de interconexión, la cual será construida por los concesionarios del proyecto del NAQ.

Los estudios ambientales del Nuevo Aeropuerto de Quito fueron actualizados en abril del 2002, quedando pendiente la realización del Estudio de Impacto Ambiental de la vía de interconexión (Conector Alpachaca), razón del presente estudio, que fuera sugerido por el Ministerio del Ambiente.

Con la finalidad de plantear las posibles alternativas y seleccionar el mejor corredor vial para la vía de acceso al Nuevo Aeropuerto de Quito, la CORPAQ contrató a la firma Silva Asociado, quienes debían considerar los trabajos preliminares de LPA (The LPA Group Incorporated). Los corredores viales de las alternativas analizadas corresponden a los trazados de Campo Duro, El Vergel, Alpachaca y Guambi.

Cabe señalar que en el desarrollo de este estudio ambiental se encontró que las áreas de influencia de las diferentes alternativas se interceptaban, lo que conlleva a que la zona de estudio involucre una región de la parroquia de Tababela, influyendo en un amplio análisis de evaluación de impactos ambientales.

## **2 OBJETIVO:**

Contar con el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la alternativa de trazado Alpachaca de la vía de interconexión hacia el Nuevo Aeropuerto de Quito, que permita identificar los potenciales impactos a generarse durante su construcción y operación y mantenimiento; evaluar su magnitud e importancia; y, definir las medidas necesarias, para contrarrestar los impactos negativos en cada una de las áreas afectadas.

Elaboración del Plan de Manejo Ambiental, que reúne todas las medidas ambientales establecidas y su respectivo costo.

### **2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Como objetivos específicos, los cuales están enmarcados dentro del objetivo general y como parte constitutiva de este, se mencionan los siguientes:

- A través del Diagnóstico Ambiental, caracterizar las condiciones ambientales en los aspectos físico-químicos, bióticos y antrópicos del área de influencia de la alternativa.
- Identificación de los impactos ambientales asociados con la construcción y operación de la de vía de acceso planteado.
- Establecer el Plan de Manejo Ambiental, que permita oportunamente la aplicación de medidas de: prevención, control, compensación, mitigación, y rehabilitación de los impactos generados, durante la construcción y operación y mantenimiento de la vía de acceso estudiada.

## **3 ALTERNATIVAS PLANTEADAS**

Los estudios de Selección de la Vía de Acceso al Nuevo Aeropuerto Internacional de Quito plantea cuatro corredores alternativos, Campo Duro, El Vergel, Alpachaca y Guambi. En la siguiente figura se visualiza el trazado de las alternativas de la Vía Interconexión al Nuevo Aeropuerto de Quito.

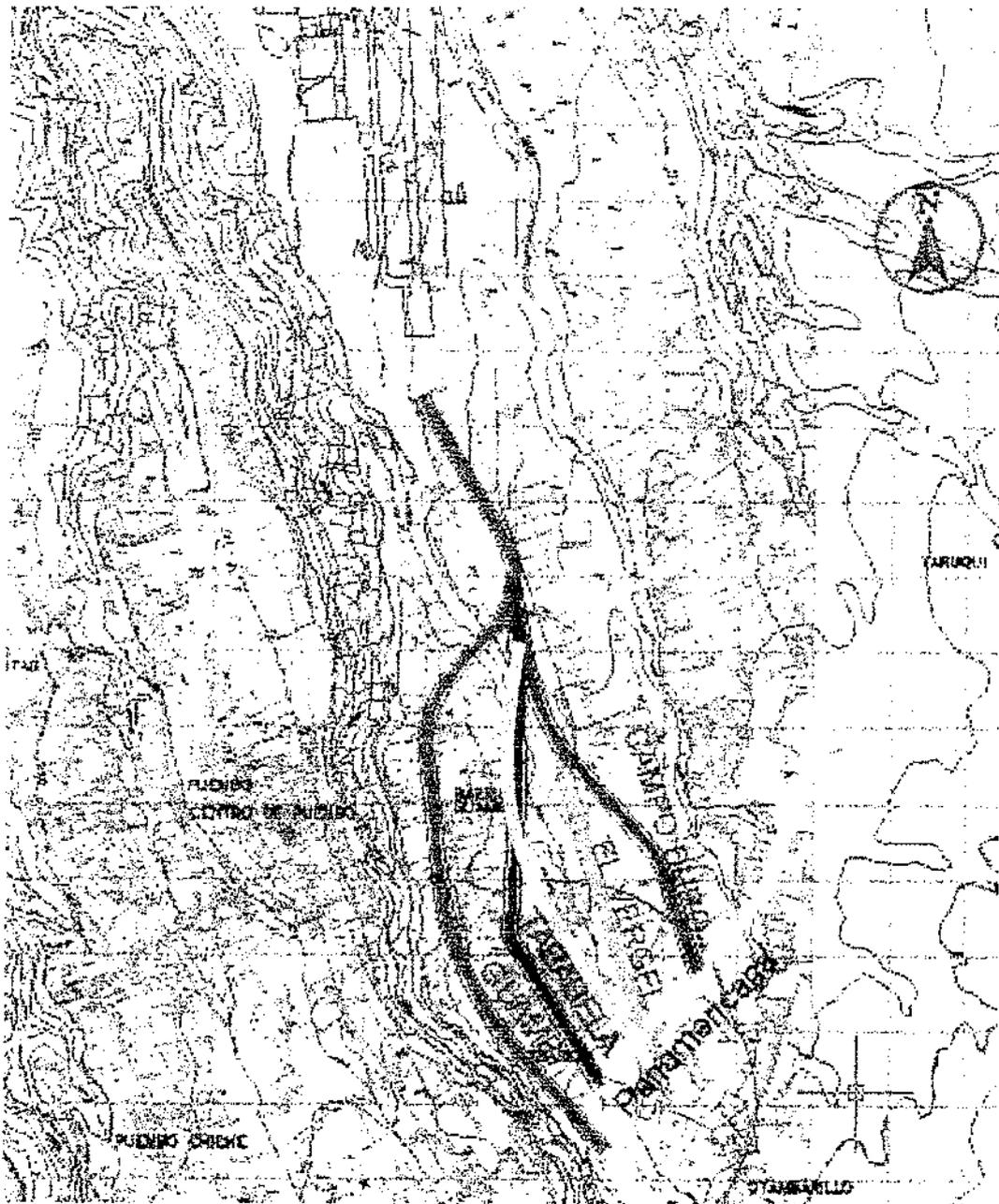


Figura: Alternativas de la vía de Interconexión

Simbología:

- Alternativa Campo Duro: 
- Alternativa Vergel: 
- Alternativa Alpachaca: 
- Alternativa Guambi: 

## 4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 4.1 TRAZADOS DE LAS ALTERNATIVAS:

El recorrido será preferentemente plano y de pendientes bajas, con curvas de pequeña deflexión y grandes radios, ya que recorrerá la misma planicie destinada al Nuevo Aeropuerto.

Cinco líneas de intención se plantearon con este objetivo, de las cuales se desechó la que cruzaba por el centro de la parroquia de Tababela y provocaría conflictos sociales evidentes. A continuación se describe las cuatro posibilidades estudiadas:

#### a) Campoduro

A partir del cruce entre la vía Pifo – El Quinche se ha propuesto implantar la vía desde el ingreso al barrio Campoduro, se desplazará, en una alineación paralela a la quebrada Alpachaca, a su costado oriental hasta la trama vial interna que se desarrolla en los terrenos del Nuevo Aeropuerto, pasando cerca del barrio Santa Rosa y de los Huertos familiares de la DAC, cuya longitud se estima en 3.8 Km.

#### b) El Vergel

A partir del cruce entre la vía Pifo – El Quinche, se ha propuesto implantar la vía desde el ingreso al barrio El Vergel, se desplazará, en una alineación paralela y por el borde superior de la quebrada Alpachaca, a su costado oriental hasta la trama vial interna que se desarrolla en los terrenos del Nuevo Aeropuerto, pasando cerca de los Huertos familiares de la DAC, cuya longitud se estima en 4 Km.

#### d) Alpachaca

La mayoría de la ruta es paralela al río Alpachaca y pasa por el cauce del río y se une con la vía Panamericana E 35 Norte cerca de la salida de Tababela. En las dos secciones existen pendientes lineales de más de 5%. La distancia total del trazado es de 4.15 Kilómetros

Esta ruta tiene dos principales gradientes, la primera al Norte de la vía E35 y la segunda es la inclinación cerca a la intersección de las cuatro esquinas. Estas gradientes son considerables y requieren de grandes cortes para alcanzar la pendiente lineal de vía deseada, cuyos volúmenes de corte y relleno son:

Excavación	371,000 Metros Cúbicos
Relleno	102,000 Metros Cúbicos

La ruta Alpachaca requiere un movimiento de tierra tres veces más grande que la alternativa Capo Duro, es necesario hacer rellenos sobre los taludes de la quebrada del Río Alpachaca los cuales son sensibles ambientalmente y muy susceptibles en la ocurrencia de eventos sísmicos. Por lo que será necesario proteger los taludes utilizando rip-rap o enrocado.

c) Guambi

Esta alternativa se propone enlazarse con la carretera Pifo – El Quinche a unos 300 metros al Norte del actual ingreso al barrio San José de Oyambarillo, pocos metros antes del acceso a Tababela; se desplazará de manera paralela y al costado oriental del río Guambi, hasta pasar el barrio del mismo nombre, luego de lo cual, girará hacia el Oriente para , a la altura de la lotización de la DAC, tomar el mismo recorrido de las dos anteriores. Su longitud se estima en 4,5 Km.

## 4.2 PROYECCIONES DE TRÁFICO

El proyecto a desarrollado un estudio del tráfico y obtuvo los siguientes:

Tipo de Vehículo	PROYECCIONES DE TRÁFICO EN LA VÍA INTERCONEXIÓN		
	Número de vehículos		
	2007	2015	2025
Autos	4686	6642	9438
Buses	39	59	86
Camiones	58	245	409
Total	4783	6928	9933
Nivel de servicio	A	A	B

Nota: Nivel De Servicio: Metodología tomada del Manual de Capacidad de Carreteras

- Cuando existe flujo libre de tráfico
- Flujo libre de tráfico, pero existe presencia de otros vehículos y los conductores tienen menos libertad de maniobrar
- La densidad de tráfico incide en las operaciones vehiculares. Se afecta la maniobrabilidad de los conductores por otros vehículos y disminuye la velocidad promedio de viaje
- Las operaciones de tráfico son severamente restringidas por la densidad del tráfico y disminuye la velocidad promedio de viaje.
- Cuando las operaciones de tráfico están en el límite de la capacidad . Los vehículos operan con un espacio mínimo para mantener un flujo uniforme.
- En la vía se tiene interrupción de tráfico. Se forman filas de vehículos y se producen periodos de paradas.

Fuente: Estudio de Selección de la Vía de Acceso al NAQ, Abril de 2003, LPA

Elaboración: Ing. Francisco de la Torre

## 4.3 DERECHOS DE VIA, SERVICIOS, PROVISIÓN DE MATERIALES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y COSTOS:

El ancho del derecho de la vía es de 30 m del eje de la vía a cada lado, o sea un total de 60 m., LA VÍA TENDRÁ UN ANCHO DE 37,50 m., que incluye 8 m. de área central reservada, solicitada por la Dirección de Planificación del DMQ, para uso futuro en transporte masivo.

Se dan los lineamientos de las diferentes fuentes de provisión de materiales como son los requeridos para rellenos, asfaltos, para base y subbase, drenajes, hormigones, iluminación y señalización.

Se han considerado una serie de obras complementarias que requerirá el trazado de la vía como son obras de drenaje, intercambiador, paso a desnivel para asegurar conectividad entre sectores, calles frontales, señalización, etc.

#### **4.4 AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO**

La zona de influencia directa de estas tres rutas es la planicie de Tababela, en especial los barrios mencionados, la llamada zona franca y el área destinada al Nuevo Aeropuerto. Las áreas de influencia se consideran para la construcción y operación física del proyecto, así como las dadas por los aspectos socio – económicos de la zona del proyecto.

##### **4.4.1 Área de influencia por actividades físicas**

El área de influencia directa e indirecta dada por las actividades físicas durante la construcción y operación del proyecto:

- Área de influencia directa comprende el derecho de vía ( 30 m a cada lado del eje.
- El área de influencia indirecta, se ha considerado 200 m a cada lado del eje de la vía.

##### **4.4.2 Área de influencia socio-económica por el desarrollo del proyecto**

Como se mencionó el área de influencia del proyecto abarca la parroquia urbana de Tababela, y para el análisis del proyecto se ha considerado el área que abracan las cuatro alternativas.

#### **4.5 MARCO LEGAL DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EL QUE SE CIRCUNSCRIBE EL PROYECTO**

Con el fin de tener la base legal de gestión ambiental, en la cual se enmarca el proyecto, se ha considerado la legislación ambiental vigente en el país como la específica del Distrito Metropolitano de Quito.

## 5 LA ESTRUCTURA TERRITORIAL METROPOLITANA

La organización territorial del Distrito Metropolitano de Quito, tiene como núcleo fundamental el conglomerado compuesto por la ciudad de Quito con una población (en el 2001) de 1'413.694 hab. y los desarrollos urbanísticos en los valles colindantes ubicados en el norte y oriente de la ciudad en el que habitan 395.747, que se complementa con una periferia agroproductiva y de protección natural de baja densidad en la que viven 31.759 hab.

En los últimos veinte años, una importante variación en la dinámica de su crecimiento como respuesta a la falta de espacio inmediatamente disponible en la ciudad de Quito, ha permitido el desarrollo de nuevas zonas residenciales en los valles centro-orientales -de Cumbayá y Tumbaco.

De otra parte y en los valles mas distantes al oriente del río Chiche, parroquias como el Quinche, Checa, Yaruquí, Tababela, Pifo y Guayllabamba, se opera un proceso de ocupación y especialización de actividades agrícolas de exportación que ha dinamizado las estructuras sociales, económicas y dando como resultado un crecimiento demográfico.

La dinámica demográfica evidenciada a partir de los datos censales del 2001 confirma estas nuevas tendencias de ocupación del espacio metropolitano, los valles circundantes a Quito han incrementado su población en un 85.6% respecto a 1990 con una tasa promedio anual de 5.62%, en tanto que la ciudad solo ha incrementado su población en un 27.8% y a una tasa anual del 2.23%. Esta tendencia se ratifica en las tasas de crecimiento observadas en las parroquias centro orientales:

A. Checa	(5.97%)
B. El Quinche	(5.87%)
C. Yaruquí	(5.47%)
D. Guayllabamba	(5.43%)
E. Puembo	(5.23%)
F. Tumbaco	(5.14%)
G. Cumbayá	(4.85%)

- o Que sólo son superadas por las de Calderón (7.72%).

### 5.1 LA PLANIFICACIÓN METROPOLITANA

Un factor importante con que cuenta la Municipalidad de Quito para enfrentar las transformaciones urbano espaciales de Quito fue la creación en 1993 del Distrito Metropolitano de Quito, como ámbito legal y administrativo específico que le otorgó mayores atribuciones a la Municipalidad tanto para el control del uso del suelo, protección ambiental, planificación y gestión del transporte, así como para la descentralización y desconcentración.

#### 5.1.1 El Plan General de Desarrollo Territorial (PGDT)<sup>1</sup>

Con el sustento legal del carácter metropolitano y para enfrentar las problemáticas del crecimiento la Municipalidad de Quito formulo el Plan General de Desarrollo Territorial

<sup>1</sup> Aprobado en Diciembre del 2001

(PGDT) como el instrumento general rector orientado a direccionar la dinámica, forma y organización de la territorialidad del Distrito en función de los requerimientos de la modernización de la sociedad, de la sostenibilidad socioambiental, de la dinámica y distribución poblacional y de la necesidad de una distribución racionalizada de las actividades e inversiones en el espacio y tiempo.

Como parte del desarrollo el PGDT, se planteo la estructuración de subcentros metropolitanos en los valles conturbados con Quito entre los cuales constan el denominado "Centro suburbano de Tumbaco-Cumbayá" y la "Ciudad Aeroportuaria Oyambaro"<sup>2</sup> en el objetivo de "garantizar un desarrollo desconcentrado y armónico"<sup>3</sup>.

### 5.1.2 El Plan de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS)<sup>4</sup>

En función de las determinaciones del PGDT, el Plan de Uso y Ocupación del Suelo ha precisado los límites de crecimiento a partir de la clasificación del suelo<sup>5</sup>, de las etapas de incorporación del suelo urbanizable<sup>6</sup> y ha especificado las zonificaciones correspondientes a los territorios de cada una de las parroquias y en las previsiones del Sistema Vial del PGDT que concuerdan con el Plan Maestro de Transporte<sup>7</sup>.

### 5.1.3 El Plan Maestro de Transporte (PMT)<sup>8</sup>

Si bien el PMT se define como un plan integral<sup>9</sup> para la vialidad metropolitana se plantea como principales lineamientos estratégicos: hacer del DMQ una unidad socio territorial integrada y articulada, provista de un moderno sistema vial que permita adecuadas condiciones de conectividad y accesibilidad con el resto del país como al interior del DMQ y de las áreas urbanas, proveer una estructura vial que de soporte a un sistema de circulación metropolitana multidireccional y multimodal y hacer de la infraestructura vial un componente del sistema de movilidad, con características de eficiencia, calidad técnica y ambiental, y con un adecuado nivel de servicio (comodidad, velocidad y costos razonables).

Para el efecto, el Plan plantea un modelo de estructuración que reconoce la correspondencia entre la red vial y la estructura de los usos del suelo, y busca superar los actuales problemas de accesibilidad al interior de las áreas centrales de la ciudad; en la relación centro-periferia; y, entre las áreas periféricas.

El Plan Maestro de Transporte ratifica, respecto a este tema, las vías ya mencionadas en el Plan General de Desarrollo Territorial entre las que se prevé la necesaria

<sup>2</sup> Que se complementan en la propuesta con la ciudad residencial Carapungo, la ciudad residencial y turística del Valle de Los Chillos y la ciudad turística "Mitad del Mundo"

<sup>3</sup> Plan General de Desarrollo Territorial. MDMQ. 2001. p38

<sup>4</sup> Aprobado en diciembre del 2002

<sup>5</sup> El PGDT y el PUOS definen tres clases de suelo: urbano el que cuenta con planificación actual y servicios; urbanizable o de expansión urbana calculado para incrementarse por quinquenios a partir del año 2005 y el no urbanizable o rural en el que no se prevé el desarrollo de la urbanización.

<sup>6</sup> El PGDT y el PUOS determinan una periodización en cuatro quinquenios de la incorporación de la urbanización; 1: 2001-2005; 2: 2006-2010; 3: 2011-2015; 4: 2016-2020.

<sup>7</sup> Plan Maestro de Transporte para el DMQ. Documento síntesis. MDMQ. Quito 2002. p 24

<sup>8</sup> Formulado en el 2002

<sup>9</sup> En tanto abarca todos los componentes del sistema de transporte: Transporte Público, la Vialidad, el Tráfico y el Marco Regulatorio e Institucional con una cobertura territorial a nivel de todo el DMQ

accesibilidad a la zona del futuro aeropuerto, con conexiones viales desde la Nueva Interoceánica, desde la Perimetral Metropolitana (antigua perimetral Quito), desde la Panamericana norte y desde la perimetral metropolitana (actual Pifo-El Quinche).

## 6 VIALIDAD Y TRANSPORTE

### 6.1 CONDICIONES DE LA TRANSPORTACIÓN ACTUAL

Las parroquias al norte y sur del Distrito Metropolitano y los valles cercanos generan 157.970 viajes hacia la ciudad de Quito. El cuadro que se muestra a continuación demuestra la importancia de los 2 valles: Tumbaco con el 43.4 % y de Los Chillos con el 15 % de la demanda total.

CUADRO: DEMANDA DE VIAJES EN PARROQUIAS DEL DMQ

DESTINOS	VIAJES	%
Tumbaco	68.500	43.4
Los Chillos	23.700	15.0
Para - Sur	10.000	6.4
Para - Norte	10.000	6.4
Mitad del Mundo	10.000	6.4
Nayón - Zumbiza	10.000	6.4
<b>TOTAL</b>	<b>157.970</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Estudio de Oferta y Demanda del Trole Quito-UPGT. marzo 2001

Los servicios de transporte interparroquiales los realizan 675 vehículos autorizados a operar en 52 rutas por 29 cooperativas y empresas operadoras-

### 6.2 CONDICIONES DE LA RED VIAL ACTUAL

Actualmente, la única ruta directa existente, para enlazar a la ciudad de Quito con el futuro aeropuerto, es la vía Interoceánica, complementada con la llamada Panamericana o Troncal de la Sierra E-35, desde la población de Pifo hasta Tababela y vías de segundo y tercer orden para acceder a los terrenos de la Terminal aérea.

Para acceder a la vía Interoceánica y específicamente al intercambiador con la vía Interoceánica, la ciudad de Quito cuenta actualmente con dos vías que se constituyen en las vías periféricas del costado oriental: la Av. Eloy Alfaro y la Nueva Vía Oriental o Simón Bolívar.

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito ha emprendido en un proceso de licitación para contratar la construcción de dos tramos de ampliación y prolongación de la Av. Simón Bolívar: La prolongación del Sur, desde la Panamericana Sur en la curva de retorno de Santa Rosa de Cutuglahua hasta empatarla a la altura de la Argelia alta, y la prolongación del Norte, desde la Panamericana Norte, Recta de Calderón, a la altura de Carapungo, hasta enlazar con la Simón Bolívar a 2 Km al Norte del Intercambiador con la vía Interoceánica.

Otra posibilidad futura ven las autoridades municipales en el proyecto de la vía Perimetral, concebida por el MOP en el año 1980.

Una alternativa de acceso existente es la vía De Los Conquistadores, que enlaza el sector de La Vicentina, en el sector central de Quito, con Cumbayá.

La vía Interoceánica, al momento cerrada en un primer tramo de tres Kilómetros entre el sector de El Batán y el Intercambiador de Tránsito con la Av. Simón Bolívar, esta vía se ha convertido casi en una vía de servicio local, con altos volúmenes de tráfico. Su capa de rodadura presenta carpeta asfáltica y doble tratamiento superficial bituminoso, en regular y en mal estado. Entre Tumbaco y Pifo, se está ampliando su sección transversal, con lo cual, el 80% de su recorrido desde Quito cuenta con dos carriles por sentido. Entre la ciudad y la población de Pifo, se tienen aproximadamente 22 Km.

Una vía que va a cobrar mayor importancia con la operación del Nuevo Aeropuerto, es la llamada Intervalles, que une los valles de Los Chillos y de Tumbaco, de aproximadamente 15 Km.

Para enlazar otras ciudades del resto del país se tienen en la actualidad las siguientes rutas:

- Sur

Desde el Obelisco de la "Y" de Alóag, lugar en el cual confluyen las carreteras del Sur y de la Costa, hasta Tambillo. Deberá tomarse hacia la derecha por la carretera Tambillo – Sangolquí – "Y" de Pifo, de 60 Km.

- Norte

La Panamericana Norte, llamada actualmente Troncal de la Sierra E-35 desciende desde Quito hacia el sector de La Bota, toma una recta de 50 metros de sección hasta salir de la población de Calderón, luego la carretera se reduce en su sección a la de un carril por sentido, desciende hasta cruzar el río Guayllabamba y asciende hasta la población del mismo nombre.

Desde Guayllabamba se toma hacia Otón en un ascenso de 9 Km hasta llegar a Santa Rosa de Cusubamba. En este punto se toma la vía que cruza las parroquias de: Ascázubi, El Quinche, Checa, Yaruquí y Tababela, llamada la Nueva Panamericana E-35, desde donde se accede finalmente hasta las instalaciones del Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de Quito.

## **6.3 LA MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD METROPOLITANA PROPUESTA POR EL PMT**

### **6.3.1 El transporte metropolitano**

El Plan propone un modelo de estructuración de la red de transporte que genere un sistema de circulación metropolitana (movilidad multidireccional y multimodal) para garantizar la accesibilidad al área central y a las nuevas zonás de desarrollo urbano (centralidades metropolitanas) a través de ejes de transportación tróncales de norte a sur de la ciudad y hacia los valles, por los que circularan buses de gran capacidad y un sistema organizado de rutas, con la integración de los servicios servicios locales y terminales para los servicios interprovinciales e inter cantónales.

### **6.3.2 La red vial**

La estructura del sistema vial formulada por el PMT reconoce la correspondencia entre la red vial y la estructura de los usos del suelo.

El modelo de estructuración vial puede describirse como:

- Un primer anillo colector distribuidor está conformado por los accesos oriental y occidental en el Sur, la avenida Simón Bolívar, el acceso de El Inca y el tramo de la Perimetral Quito entre Zámbriza y Carapungo.
- Un segundo anillo estructurado por la denominada Perimetral Quito, incluyendo las variantes Sur y Norte de manera tal que se convierte en un corredor continuo desde Tambillo hasta la autopista Manuel Córdova Galarza. A este eje se le asigna el rol de Troncal.
- Un tercer anillo estará constituido por la denominada Perimetral Metropolitana y corresponde a la Nueva Panamericana o parte de la Troncal de la Sierra E-35 (actual Alóag, Sangolquí, Pifo y El Quinche).

Los escalones metropolitanos (radiales) que estructuran las zonas metropolitanas mayores y que constituyen los corredores de conectividad regional están constituidos por la actual Panamericana Sur y el proyecto MOP; la denominada Quito – Alóag - Jambelí; la actual autopista Graf. Rumiñahui y su prolongación hacia el oriente hasta conectar con la Perimetral Metropolitana; el corredor Vicentina, túnel de Lumbisí, Nueva Interoceánica hasta la conexión con la Panamericana en Pifo; el corredor avenida Nueva Oriental (Inicia tras el parque Metropolitano). Nayón-Arenal, la actual Panamericana Norte mejorada hasta Guayllabamba; y, la conexión vial norte entre El Quinche y Guayllabamba, y desde esta población hasta San Antonio de Pichincha.

El modelo se complementa con un anillo vial periférico al cerro Ilaló para integrar a los centros poblados, asentados en las faldas del cerro, y atender las demandas turísticas del sector y la necesaria accesibilidad a la zona del futuro aeropuerto, mediante conexiones viales desde la Nueva Interoceánica, desde la Perimetral Metropolitana (antigua perimetral Quito), desde la Panamericana norte y desde la perimetral metropolitana (actual Pifo-El Quinche).

En los centros urbanos de la periferia y en las áreas en proceso de consolidación de la región Metropolitana la red vial Interna también está concebida como un sistema local jerarquizado donde las colectoras se convienen en las vías de conexión interno - externo y las vías locales proveen la accesibilidad a las demandas residenciales y de servicios menores.

## **6.4 PROPUESTAS ALTERNATIVAS DE FUENTES DE MATERIALES**

Analizando los datos y resultados de las diferentes áreas que pertenecen a la zona de Pifo se establece que los materiales de las zonas de Palugo y de Sigsipamba tienen características físicas de resistencia mecánica y de resistencia al desgaste químico suficientes, haciéndolas recomendables para la fabricación base de triturados aptos para la elaboración de concreto de cemento Portland y asfáltico o cualquier otro producto similar de calidad superior.

## **7 GEOLOGIA Y GEOTECNIA**

### **7.1 GEOLOGÍA REGIONAL**

Los procesos tectónicos que afectan al Ecuador, han sido explicados a través de la tectónica de Placas, según esta teoría la corteza terrestre está dividida en zonas móviles denominadas placas, la placa continental Sudamericana se moviliza en sentido Este- Oeste choca contra las placas de Nazca y Cocos que forman parte del fondo marino del Pacífico Sur la que se mueve en sentido Oeste-Este.

El Ecuador se localiza en el denominado "cinturón de fuego del Pacífico", lugar donde se produce la convergencia y subducción (introduce) de las placas oceánicas, la velocidad de convergencia entre las placas de Nazca y Sudamericana es de 70 mm/año con una dirección N81°E (DeMets et al., 1990).

La geodinámica de placas ha definido la geografía del país en tres regiones naturales Costa, Sierra y Amazonía, y la formación de la cadena montañosa de los Andes ecuatorianos que constituye el límite entre las regiones.

## **7.2 GEOLOGÍA LOCAL**

El área de estudio se localiza en los valles de Tumbaco-Cumbayá, se encuentra dentro de la cuenca de Quito-Guayllabamba el que a su vez pertenece a la gran cuenca de Quito-Latacunga-Riobamba.

En el área de estudio se tiene la presencia de las siguientes formaciones: Guayllabamba, Chiche y Cangagua depositadas desde el Pleistoceno Medio al Holoceno producto de una importante actividad volcánica (Chacana, Chalupas, Pichincha, Mojanda, Pululahua, Atacazo entre otros), la secuencia superior consiste de depósitos volcánicos primarios, depósitos fluviales y aluviales.

## **7.3 GEOLOGÍA ESTRUCTURAL.**

En el Callejón Interandino se han identificado fallas regionales con una dirección Norte-Sur (Calacalí-Pallatanga y Peltetec) que son el resultado de la fase distensiva que sobrevino a la fase compresiva que originó Los Andes por lo tanto serían fallas normales que limitan al menos parcialmente el graben interandino (Paladines). Para algunas de estas fallas se han encontrado rasgos geomorfológicos que indican su carácter activo, este es el caso de la falla Pallatanga que es una derivación de la Guayaquil-Babahoyo-Santo Domingo.

La formación del valle de Tumbaco se relaciona con la acción de fallas regionales y locales definiéndose a éste como una fosa tectónica, limitada al Oeste por la falla Quito-Ilumbisí.

En la zona de estudio encontramos fallas con direcciones: Norte-Sur, Noreste-Noroeste.

- Falla Tababela – Norte -Sur
- Falla Guayllabamba. – Noreste-Noroeste

## **7.4 GEOMORFOLOGÍA.**

La Orogenia y la Tectónica son los principales factores morfogenéticos que dieron origen a las formas básicas del relieve en la zona del valle; el volcanismo Cuaternario, la erosión fluvial, la erosión gravitacional y eólica definen el relieve actual, fenómenos que siguen actuando en el sector.

El valle de Tumbaco-Cumbayá se encuentra 400 m por debajo de la altitud de Quito, el valle presenta un relieve plano subhorizontal ligeramente inclinado disectado por la erosión fluvial que ha generado altas terrazas y valles profundos con fuertes pendientes su inclinación obedece a la dureza de los materiales.

El valle está limitado al Oeste por el escalón tectónico levantado (falla Quito-Illumbisí) que ha dado origen a las colinas de La Bota, El Batán, Guanguitagua, La Floresta, Illumbisí, Puengasí, Bellavista y Calderón y al Este por los depósitos de pie de monte de la cordillera Real.

En el proceso de disección se forman carcavas y bordes descomprimidos (río Guambi).

## **7.5 CARACTERÍSTICAS GEOTECNICAS.**

La caracterización geotécnica de los materiales comprende el estudio de las propiedades físicas y mecánicas, este análisis es referido a todos aquellos materiales que se encuentran en los últimos metros de la superficie terrestre; los valores de parámetros geomecánicos han sido tomados de informes y estudios realizados en el sector.

Por su similar comportamiento geotécnico los materiales superficiales se han dividido en las siguientes unidades:

- Materiales rocosos o medianamente resistentes.
- Materiales consistentes o densos.
- Materiales poco consistentes o sueltos.
- Materiales en rotura.

### **7.5.1 Zonificación Geotécnica.**

Considerando la litología, morfología y características de las unidades geotécnicas, se ha realizado la zonificación geotécnica en el área de estudio.

- Zona III

Terrenos de regular a mala condición geotécnica,

Estos terrenos se localizan en laderas de fuerte pendiente hasta abruptas, en bordes de quebrada y cercanas a márgenes de ríos, incluyendo los cursos fluviales, el acceso a los posibles sitios de trabajo es difícil.

La capa de suelo es poco potente e intermitente por lo que afloran los sedimentos de la Formación Chiche y Guayllabamba.

- Zona II.

Terrenos de regular condición geotécnica.

Esta calidad geotécnica se presenta en laderas donde aflora la Formación Cangagua con pendiente que fluctúa entre el 15 y 40 % y en laderas con pendientes fuertes (mayor a 40%) donde aflora la Formación Chiche.

En este tipo de terrenos se presentan básicamente fenómenos erosivos de mediana a baja intensidad, debiendo implementarse procesos constructivos controlados; los taludes se presentan medianamente estables.

- Zona I.

Terrenos de favorable condición geotécnica

La zona presenta procesos erosivos de baja intensidad que pueden ser mitigados con métodos de revegetación y control de drenaje.

En la zona los taludes se presentan estables a medianamente estables.

### 7.5.2 Conclusiones

El proyecto de autopista planteado se localiza en la denominada Zona I "*Terrenos de favorable condición geotécnica*", que no presenta problemas para la construcción.

## 7.6 FENÓMENOS GEODINÁMICOS

Ecuador y consecuentemente la zona de estudio se ve afectada por amenazas naturales de origen hidrometeorológicos, geodinámicos, volcánicos y sísmicos, a los que se debe añadir la intervención humana (recarga antrópica), que ha generado cambios rápidos sobre el terreno principalmente en zonas de ocupación urbana.

Los fenómenos de Geodinámica superficial que se presentan en el área son:

Erosiva laminar con desarrollo de surcos y cárcavas, la desprotección superficial hace que la acción de la lluvia sea muy erosiva aún cuando los períodos de lluvia sean cortos, este tipo de fenómeno predomina en casi todo el eje de la alternativa.

Procesos de retroerosión y deslizamientos traslacionales de poca magnitud, se manifiestan en zonas con laderas de fuerte pendiente (márgenes de las quebradas y ríos profundos), formando coluviales que contribuyen a aumentar la sección transversal del valle. Un deslizamiento rotacional antiguo de gran magnitud se define en la margen derecha del río Guambi.

Derrumbos con flujo de escombros de poca magnitud se determinan en zonas abruptas asociadas a los cauces de ríos y quebradas, este tipo de fenómeno también se presenta en los cortes realizados para la construcción de los ejes viales.

Erosión eólica se presenta en las zonas sin cobertura vegetal, la magnitud es limitada.

El diseño de vía de ingreso al nuevo aeropuerto de Quito, se localiza casi en su totalidad sobre esta zona de baja peligrosidad.

## **7.7 VULCANISMO.**

En el Ecuador continental existen 11 volcanes activos (Simkin 1981), con relación a la extensión territorial y la porción efectivamente habitada la densidad de los volcanes activos del Ecuador es una de las más altas del mundo.

Los volcanes presentan actividad eruptiva explosiva arrojando a la atmósfera grandes volúmenes de materiales fragmentados (lapilli y cenizas) y gases volcánicos.

**Volcán Guagua Pichincha.**

En los últimos 2000 años ha presentado cuatro erupciones, el periodo de retorno ha sido considerado de 500 años; la última actividad eruptiva del Guagua Pichincha en 1999 tuvo emisiones pequeñas de ceniza, la ciudad de Quito fue afectada por una fina capa de ceniza.

**Volcán Reventador**

La erupción del 3 de Noviembre del 2002 depositó una capa de ceniza con un espesor de 3-5 mm. (EPN) y un fuerte olor a azufre en el valle, el periodo de retorno del Reventador es considerado de 25 años.

## **7.8 SISMICIDAD.**

El Ecuador está ubicado en el Cinturón de Fuego del Pacífico, borde continental activo, en el que se desarrollan procesos tectónicos complejos. La sismicidad es una consecuencia directa de estos procesos por lo tanto el país está expuesto a diferentes grados de riesgo sísmico.

Los procesos tectónicos que afectan al Ecuador, han sido explicados a través de la *Tectónica de placas*, según la cual la corteza terrestre está dividida en zonas móviles denominadas placas las que tienen diferentes tipos de interacción entre sí en el caso del país se produce la subducción de la placa oceánica.

El riesgo determinado para la zona es considerado alto, por estar ubicado en una de las provincias sismotectónicas más activas del país.

## **7.9 Datos específicos de la alternativa de Alpachaca**

Se ha realizado un análisis específico por cuanto el trazado corre junto a la quebrada de Alpachaca, y se considera un área que debe ser tratada con mayor detenimiento que el resto de la zona donde se han definido el resto de alternativas.

### **Geología.**

En la franja del trazado de la interconexión afloran las siguientes unidades geológicas:

Depósitos aluviales: asociado al curso de la quebrada Alpachaca en los niveles bajos y medios afloran depósitos aluviales representados por limos y limo-arcillas.

Formación Cangagua: en el nivel superior de la quebrada Alpachaca y en la planicie contigua afloran cenizas y tobas compactas.

### **Geomorfología.**

En el área de estudio se diferencian dos unidades geomorfológicas:

Relieve constructivo de facie distal: el trazado de la vía se localiza en gran parte sobre un relieve de meseta plana suavemente inclinada, con pendientes que pueden llegar a 5°.

Relieve estructural y erosivo fluvial: asociado con en el curso de la quebrada Alpachaca, se presentan valles con laderas suavemente inclinadas, en el curso medio y bajo se presentan escarpes, valles con laderas de fuerte pendiente.

### **Características geotécnicas.**

La alternativa atraviesa rocas consistentes-duras, eventualmente se pueden presentar derrumbes y desprendimientos poco intensos, la erosión presente es incipiente, en general son materiales ripables y fáciles de compactar.

La alternativa se localiza en "*Terrenos de favorable condición geotécnica*", que no presenta problemas para la construcción.

### **Peligrosidad por fenómenos de geodinámica externa.**

El trazado de la ruta de interconexión se asienta sobre una zona definida como de peligrosidad baja.

En el área no existe evidencia de fenómenos geodinámicos actuales o aquellos observados son muy puntuales y no exponen a personas u obras; los sistemas constructivos usuales controlan fácilmente los fenómenos naturales o los posibles que puedan ser inducidos por el hombre.

### **Recomendaciones de manejo por la sensibilidad de la zona.**

El trazado debe evitar en lo posible descomprimir los bordes de la quebrada.

En la fase de construcción no se debe obstaculizar el curso normal del agua por movimiento de tierras.

Las áreas de corte y relleno no son de magnitud, generándose una cantidad limitada de escombros.

Como alternativa a los muros de contención previstos en esta vía, se debería considerar mover el alineamiento de la vía mas lejos de la pendiente de la quebrada. Construyendo secciones completamente en corte y así asegurar la estabilidad de la misma. Esta alternativa requeriría un ancho de derecho de vía adicional de por lo menos 15 metros. Con este cambio en diseño se aumentará la cantidad de

excavación de tierra, hasta 50% mas de los 371,000 metros cúbicos mencionados anteriormente.

Las cantidades de excavación de tierra que se tenga de excedente deberá ser transportado al sitio del Nuevo Aeropuerto, donde existe posibilidades de disponerlo.

Con el aumento de áreas superficiales de taludes, estos terrenos serían mas susceptibles a filtraciones y procesos de erosión, por lo tanto deberán ser protegidos.

## **8 HIDROLOGIA Y CALIDAD DEL AGUA:**

El presente estudio hidrológico, tiene como objetivos principales los siguientes:

- Definir las características básicas de la cuenca de drenaje
- Determinar los caudales de diseño de los ríos en las zonas del proyecto.

### **8.1 INFORMACIÓN GENERAL**

#### **8.1.1 Cuenca del río Guambi**

La cuenca del río Guambi está ubicada al este del DMQ, entre las coordenadas 00 07' 01" y 00 17' 43" de Latitud Sur, y entre 780 22' 47" y 780 11' 00" de Longitud Oeste.

El área total de la cuenca hasta la junta con el río Guayllabamba es de 131 Km2, perteneciendo en su totalidad al Distrito Metropolitano de Quito.

La cuenca del río Guambi se ha dividido en las siguientes zonas geomorfológicas:

Zona favorable, predominante en la parte baja con suelos que provienen de cenizas volcánicas, ricos en minerales, utilizados en agricultura, ganadería y urbanización.

Zona poco favorable, se ubica en la parte media de la cuenca, caracterizada por sus fuertes pendientes (del 40 % al 70 %) y vertientes abruptas.

Zonas desfavorables, están en la región montañosa, con pendientes mayores al 70 %, suelos poco desarrollados, erosión activa y excelente drenaje.

#### **8.1.2 Cuenca de la Quebrada Alpachaca**

La cuenca de la Quebrada Alpachaca está ubicada al este del DMQ, entre las coordenadas 00<sup>o</sup> 12' 00" y 00<sup>o</sup> 08' 45" de Latitud Sur, y entre 78<sup>o</sup> 21' 30" y 78<sup>o</sup> 19' 30" de Longitud Oeste.

El área total de la cuenca hasta la junta con el río Guayllabamba es de 8 Km2, perteneciendo en su totalidad al Distrito Metropolitano de Quito.

La cuenca de la Quebrada Alpachaca se ha dividido en las siguientes zonas geomorfológicas:

Zona favorable, predominante en la parte baja con suelos que provienen de cenizas volcánicas, ricos en minerales, utilizados en agricultura, ganadería y urbanización.

Zona poco favorable, se ubica en la parte media de la cuenca, caracterizada por sus fuertes pendientes (del 40 % al 60 %) y vertientes abruptas.

## 8.2 ESTUDIO HIDROLÓGICO

### 8.2.1 Generalidades sobre las características climáticas

#### 8.2.1.1 Clima de las cuencas de las Microcuencas analizadas y Grandes cuencas.

Esta zona presenta un clima Templado – seco, con lluvias poco persistentes, una intensa evaporación y temperaturas promedio de 12° C.

En esta región el clima es seco caracterizado por pocas lluvias pero intensas. Es la zona del de los valles y estribaciones del Cotopaxi cuya altitud está por encima de los 2400 msnm, la temperatura media está influenciada por los vientos del Volcán y está alrededor de los 12° C, con lluvias poco abundantes pero intensas. Soporta una humedad constante pero baja que en algunos meses se mantiene por encima del 85%. Las lluvias caen predominantemente Febrero y Mayo. Los vientos dominantes son los alisios de Nor-Este.

#### 8.2.1.2 Red hidrográfica:

Las superficies de escurrimiento de las cuencas y de los cauces observan pendientes fuertes de alrededor del 45%, aspecto que influye notablemente en la concentración de caudales y en la capacidad de conducción de los mismos. Y en otras de alrededor de 8%.

La red de drenaje está constituida por los esteros aportantes que provienen de las zonas altas sobre la cota 3.600 msnm.

### 8.2.2 Caudales Máximos

Caudales Máximos

CUENCA	DENOMINACIÓN	TIEMPO CONCENTR Tc (min)	CAUDAL m <sup>3</sup> /s
7	RIO GUAMBI	76.8	40.38
10	RIO SAN PEDRO DJ RIO CHICHI	268.9	235.47
11	Q. ALPACHACA	66.8	5.44

### **8.2.3 Conclusiones y recomendaciones**

Los parámetros característicos de las cuencas permiten identificarlas como de áreas moderadas, con una forma regular. El drenaje de la cuenca es bajo. Las pendientes de la cuenca son altas, lo que favorece los procesos de erosión laminar especialmente en la parte alta y estribaciones de la cordillera.

Las pendientes representativas de las quebradas las identifican como ríos torrenciales, de tramo superior, en el que los procesos de arrastre son los más relevantes.

El régimen hidrológico de las quebradas está fuertemente influenciado por el régimen climático unimodal propio de estas zonas. Los valores medios califican a la zona como de mediana precipitación, razón por la que en el sector existen crecidas relativamente frecuentes en las quebradas.

## **8.3 CALIDAD DEL AGUA**

La disponibilidad de un recurso no puede evaluarse únicamente en términos de su abundancia o escasez relativas, sino también de su calidad, la que puede constituirse en limitante para usos específicos. La disponibilidad del recurso esta íntimamente ligada a las características de la cuenca hidrográfica y de las alteraciones que en ella puedan ocurrir. Con los antecedentes mencionados se han planteado los siguientes objetivos dentro del presente estudio.

Determinar la calidad del agua de los principales ríos, quebradas y canales de riego, en el área de influencia directa del proyecto, es decir, los cauces que serán afectados por el proyecto: construcción de la autopista al nuevo aeropuerto de Quito, y operación del mismo.

De acuerdo a la calidad del agua en función del uso, se determinará su mejor aprovechamiento.

### **8.3.1 CARACTERIZACION DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL**

#### **8.3.1.1 Parámetros medidos**

1. Son de dos clases: realizados en el sitio mismo y análisis en laboratorio.
2. Se incluyen parámetros cuyos valores puedan dar o no evidencias de contaminación (DBO5, coliformes, sólidos totales).
  - Los parámetros medidos in situ son: PH, temperatura, conductividad y oxígeno disuelto.
  - Además para la caracterización en lo referente a metales pesados se incluyen análisis como: Plomo, cadmio, cromo, mercurio y vanadio.

#### **8.3.1.2 Criterios de calidad del agua y límites permisibles**

Los límites aceptables para todos los parámetros de calidad del agua, a medirse en un cauce natural, no están definidos ampliamente en las normas de calidad vigentes en el país, sin embargo se dispone de criterios para la mayoría de parámetros, en función del uso del recurso.

Para la comparación de los parámetros medidos con las normas vigentes, se ha recurrido a la Ley de Prevención y Control de la Contaminación de Aguas, en lo referente a calidad del agua en función de su uso para consumo humano y doméstico. El criterio empleado es el más exigente, que es para fuentes de abastecimiento para consumo humano, que requieren solo desinfección; en algunos parámetros se ha empleado el criterio para fuente de abastecimiento que requiere para su tratamiento sistemas convencionales (caso de coliformes) y en otros que no existe la norma para abastecimiento humano se ha tomado para uso pecuario (Hierro y Manganeso).

#### 6.3.4 Resultados

De acuerdo a la comparación de los resultados de Laboratorio con las normas, las aguas del río Guambi y la Quebrada Alpachaca, analizados no son adecuadas para fuente de abastecimiento para consumo humano previa desinfección, siendo el proceso de potabilización a emplear de carácter convencional.

De lo observado, medido in situ y analizado en laboratorio, respecto a calidad del agua en los ríos y Quebradas en el área de influencia del proyecto, pueden ser utilizadas para otros usos diferentes al consumo humano; pero causaría un gran limitante respecto a ser receptor de los efluentes de la construcción y campamentos, tanto por su calidad como nivel de dilución por el bajo caudal en la Quebrada Alpachaca, por lo que el control de los efluentes antes de su descarga debe ser riguroso.

La concentración de coliforme fecal es muy alta debido a la falta de control de efluentes producto de aguas servidas sin tratamiento, que se descarga a el río Guambi como a la Quebrada Alpachaca y en los canales de riego posiblemente se debe a que estos son abiertos y pasan por áreas pobladas.

Las condiciones del Río Guambi cambian notablemente, en el sitio conocido como Chaupi Molino aguas arriba es de mejor calidad que aguas abajo en el sitio denominado Puente Viejo del Guambi ya que a lo largo de su recorrido recibe efluentes que cambian la calidad tanto física como química y bacteriológica de este río.

La concentración de nitrito en todos los casos nos indican que son aguas con peligro de contaminación y perturbación en el ciclo del nitrógeno.

Con relación a la DBO tanto el río Guambi como la quebrada Alpachaca se clasifican como clase 3 es decir en una situación dudosa.

El valor obtenido de conductividad relacionado con la mineralización los clasifican en una categoría 3 es decir dentro de un rango de 200 a 333 uS/cm que nos indican aguas con mineralización media acentuada.

La concentración de fosfato clasifican a estas aguas como clase 2, es decir aguas poco productivas.

En general las aguas del río Guambi, la Quebrada Alpachaca, los canales 52 y 54 se clasifican como aguas en proceso de contaminación.

Los canales de riego en la etapa de construcción de la vía no se podrá interrumpir su flujo por lo que se deberán tomar las acciones del caso.

No Se podrá utilizar ningún cause natural de los ríos, quebradas o canales para deposito de materiales aun estando estos secos.

## 8.4 Servicios básicos en las cuencas hidrográficas

### 8.4.1 Poblaciones urbanas.

En la cuenca del río Guambi se ubican las parroquias de Tababela, Pifo y Puembo. Los asentamientos humanos cubren aproximadamente el 40 % del área total de la cuenca y se sitúan en la parte baja y media de la misma.

### 8.4.2 Los servicios

Las cabeceras parroquiales disponen de todos los servicios de infraestructura básica, como: agua potable (75 % en Tababela, 80 % en Pifo y Puembo), alcantarillado (16 % en Tababela, 63 % en Pifo y 86 % en Puembo), energía eléctrica, teléfono, transporte y recolección de basuras, iglesias, escuelas, subcentros de salud, mercados, parques y complejos deportivos.

#### 8.4.2.1 Actividades industriales.

Las actividades económicas están relacionadas con producción agropecuaria, ganadería y floricultura. En las siguientes tablas, se anotan las actividades según la clasificación CIIU.

Tabla : Actividades industriales en la cuenca del río Guambi y Q. Alpachaca

CIIU	ACTIVIDAD	NUMERO
11	Agricultura y caza	12
31	Productos alimenticios, bebidas y tabaco	6
32	Textiles, prendas de vestir e industria de cuero	4
33	Industria de la Madera y Productos de madera	1
36	Fabricación de productos minerales no metálicos, excepto derivados de petróleo y carbón	4
61	Comercio al por mayor	1
62	Comercio al por menor	2
92	Servicios comunales, sociales y personales	1
TOTAL		31

#### 8.4.2.2 Turismo.

Entre los atractivos turísticos en la cuenca del río Guambi se tienen: núcleo histórico con 18 predios protegidos en Tababela, núcleo histórico con 53 predios protegidos en Pifo y núcleo histórico con 29 predios protegidos en Puembo. En esta cuenca se ubica una de las lagunas más grandes del DMQ, esta es, Laguna de Nunalviro.

### 8.4.3 Problemas ambientales en las cuencas hidrográficas

La actividad de florícolas en invernaderos en esta cuenca y la próxima construcción del nuevo aeropuerto de Quito, ha provocado una rápida expansión de los asentamientos humanos, sin una adecuada planificación, adicionalmente al encarecimiento de las tierras, migración, contaminación de las aguas, suelos, aire, inseguridad, lo que hace necesario el diseño y aplicación de un plan de ordenamiento territorial y ambiental. Otro de los problemas evidentes, es la erosión, poca cobertura vegetal, por la baja precipitación y acción eólica. En la zona Existen una extensa red de canales de riego que sin un plan Ambiental adecuado podrían sufrir impactos significativos.

## 9 ORDENAMIENTO TERRITORIAL

### 9.1 Área de influencia de las rutas

#### 9.1.1 Área de influencia directa

El análisis del ordenamiento territorial actual y futuro se referencia para el trazado; de acceso partir de la determinación de dos elementos de análisis:

- las parroquias como unidades generales de planificación y organización del territorio y que constituyen el *área de influencia indirecta* del proyecto, y
- las áreas directamente afectadas en 200 mts. al eje de las alternativas y en las que son factibles reconocer unidades menores como barrios o manzanas que constituyen el *área de influencia directa* del proyecto. Este análisis se realizó kilómetro a kilómetro.

Para ambos casos se analiza las características generales relacionadas con la estructura de uso y ocupación actuales, su tejido vial y las posibilidades futuras de ocupación de acuerdo a las previsiones de la planificación y disposiciones reglamentarias emitidas por la Municipalidad a través del Plan General de Desarrollo Territorial PGDT y el Plan de Uso y Ocupación del Suelo PUOS.

#### 9.1.2 Área de influencia indirecta

El trazado del acceso al aeropuerto desde la actual vía Pifo-Yaruquí atraviesa en su totalidad por el oriente de la parroquia Tababela en forma paralela y próxima al límite entre ésta y Yaruquí. Tababela es una estructura fundamentalmente agrícola con una superficie urbana de solo 60.42 Has y una población de 2300 hab. ha observado crecimiento promedio anual entre 1990 y el 2001 de 2.21%.

La implantación del aeropuerto y la necesidad de proteger el cono de aproximación y las características agro productivas del sector han condicionado la conservación de Tababela como una estructura agrícola y por ende de escaso desarrollo urbanístico.

EL PGDT y el PUOS solo prevén un área residencial de 142 Has que corresponden al 5.5% del total de la parroquia.

El planeamiento municipal ha determinado para el total de la zona la característica de suelo no urbanizable con usos de recursos naturales renovables y agrícola residencial con zonificaciones A6 y A7 con lotes de 25000 y 50000 m<sup>2</sup> respectivamente que además son consecuentes con la demanda del cono de aproximación del aeropuerto

El planteamiento municipal establece esta área como no urbanizable, con zonificación A4 y lotes de 5000m<sup>2</sup>.

### 9.1.3 Comentarios y recomendaciones de alternativa Alpachaca

En lo relacionado al ordenamiento territorial, el acceso Alpachaca tiene varias ventajas:

- No provoca el efecto barrera, pues al desarrollarse paralela a la Quebrada Alpachaca, atraviesa en su mayor recorrido las áreas posteriores de lotes agrícolas.
- La sección de la vía se reduce, pues no requiere de carriles de servicio pero debe considerar carril o carriles para el transporte masivo público.
- La velocidad de circulación es mayor al no permitir accesos domiciliarios
- Deberá considerar el cruce con el antiguo camino Yaruquí – Puembo
- Este acceso, elimina expectativas de contar con comercios junto o frente a la vía debido a las características técnicas que será expresa.

## 10 CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO

### 10.1 METEOROLOGIA

Como representativo del clima del sector se incorpora la información de dos estaciones meteorológicas del INAMHI: La Tola y Tumbaco. Se complementa la línea base con información de las estaciones pluviométricas de Puembo y Yaruquí. Adicionalmente, la integración del esquema base meteorológico se lo realiza con la información disponible en la estación Quito INAMHI, localizada en el sector de Ñaquito.

Los parámetros meteorológicos considerados son los siguientes:

1. para las estaciones pluviométricas, la precipitación;
2. para las estaciones meteorológicas, la circulación del viento (dirección predominante y velocidad), temperatura, humedad relativa, evaporación, heliofanía, precipitación y nubosidad.

Los fenómenos atmosféricos cumplen un papel determinante y complejo sobretodo en la dispersión de los agentes contaminantes y la calidad del aire resultante. Es así que todos los contaminantes del aire emitidos de forma puntual ó de forma dispersa debido

a las diversas actividades de la zona, son transportados, dispersados y concentrados en la atmósfera según las condiciones topográficas y meteorológicas prevalecientes.

Luego de su generación y transporte, resultado del lavado de la atmósfera por la lluvia o de su transporte por el espacio, los contaminantes se depositan sobre la vegetación, el ganado, el suelo, los cuerpos de agua y otros. En muchos casos los contaminantes vuelven a reinsertarse en la atmósfera por la acción del viento. Los parámetros meteorológicos por tanto, permiten el entendimiento del impacto de las emisiones producidas en una zona así como el análisis de los posibles cambios climáticos que puedan ocurrir a causa de los cambios en el entorno.

#### **10.1.1 Temperatura del aire**

La mayor temperatura media multianual de aproximadamente 16.8 °C, se registra en la estación Tumbaco (2280 m.s.n.m.); 16.6 °C en la estación La Tola (2480 m.s.n.m.) y 14.9 °C en la estación Quito-INAMHI (2789 m.s.n.m.).

Las temperaturas mínimas varían entre 6.5 °C y 9.1 °C y se presentan sobretodo en las horas de la noche y madrugada.

Las mayores temperaturas se registran en la estación Tumbaco con un promedio de 25.6°C.

Las temperaturas promedio y máximas registradas en la zona, hacen propicia la generación de emisiones evaporativas, sobretodo en sistemas de almacenamiento de combustible poco herméticos.

#### **10.1.2 Precipitación**

La precipitación anual, es un parámetro importante en el análisis de la capacidad de autodepuración natural de la atmósfera de un sitio determinado, considerando que este fenómeno natural produce el lavado de los contaminantes atmosféricos. Conjuntamente con la humedad relativa constituye un dato también importante en episodios de acidificación atmosférica.

La estación que reporta un mayor valor de precipitación promedio multianual es la de Quito-INAMHI con 1114.5 mm. La Tola reporta un valor promedio multianual de 854.6 mm, Tumbaco de 824.8 mm, Yaruqui 777.1 mm y Puembo 569.1 mm. En general, las condiciones actuales de precipitación favorecen el lavado natural de la atmósfera de la zona sobretodo en los meses comprendidos entre octubre y mayo.

No obstante de estos valores, que determinan una condición autodepurativa atmosférica favorable, se ha de destacar que en caso de producirse un importante incremento del equipamiento urbano, con un reemplazo indiscriminado de la capa vegetal existente, el clima de la zona puede variar y la cantidad de precipitación anual puede tender a disminuir gradualmente, en función de la presión ejercida por la ocupación territorial y el uso de suelo.

#### **10.1.3 Humedad Relativa**

Como se observa en la tabla anterior, la humedad relativa alcanza valores promedio 84.3% en la estación de Tumbaco, para luego ir disminuyendo gradualmente al 77% en la estación La Tola y posteriormente, al 71.7% en la estación Quito-INAMHI.

En general la zona de Tumbaco es más húmeda que las zonas ubicadas en alturas superiores, como ocurre en Quito.

#### **10.1.4 Velocidad y dirección del viento**

La concentración de los contaminantes atmosféricos en el aire ambiente, es inversamente proporcional a la velocidad del viento.

La dirección predominante del viento registrada en la estación de La Tola, durante el mes de enero, proviene del Norte (30.5%), seguido de un importante periodo de calmas (25.5%). Los vientos provenientes del Norte alcanzan un promedio de velocidad de 2.3 m/s. en tanto que los vientos provenientes del Sureste a pesar de ser más escasos, son más fuertes que los del Norte y alcanzan en promedio los 3.5 m/s.

En la época seca del año, los vientos presentan intensidades mayores, y coinciden en la dirección predominante del viento (Sureste), con velocidades promedio anuales de 5.6 m/s. Menor intensidad presentan los vientos provenientes del Sur y del Norte, que en promedio oscilan en valores alrededor de 2.5 m/s.

Se debe concluir que las velocidades del viento en el área de estudio son de muy baja intensidad. Pese a que en la época seca del año se registran las mayores velocidades del viento, éstas se encuentran en la categoría de brisas suaves. Las condiciones de ventilación de la zona en estudio son muy limitadas, esto como resultado de las características topográficas y de los marcados desniveles en recorridos prácticamente muy cortos. Estas características podrían favorecer condiciones de atmósfera estable, es decir de inapropiada dispersión de las emisiones generadas en la zona.

La época seca del año presenta una marcada predominancia de la dirección Sur, oscilando entre los vientos provenientes del Sureste y Suroeste; en tanto que en la época lluviosa, pese a que existe una predominancia de las direcciones NE y N, existe una variabilidad importante con otras direcciones del viento, en esta época existe mayor variación de las direcciones del viento. Esto permite concluir que bajo estos patrones de viento, los movimientos del aire se deslizan e impactan en las zonas Suroeste y Sur en el caso de las épocas lluviosas y en las partes Norte y Noreste, durante la época seca del año.

Adicionalmente, se ha de considerar que estas condiciones pueden ser favorables para la resuspensión de material particulado, siendo este un posible problema ambiental si no se protege adecuadamente la zona de la erosión y la deforestación y se mantienen controladas todas aquéllas actividades que emiten importantes cantidades de polvo a la atmósfera.

Finalmente, se debe ratificar en que las condiciones meteorológicas en la zona desde el punto de vista de una adecuada dispersión de los contaminantes, no son favorables para una rápida dispersión de los contaminantes en el aire, debido a las bajas velocidades del viento. Las probabilidades de episodios de contaminación son muy altas, en condiciones de un incremento incontrolado de las emisiones. La planificación territorial y el control sobre el uso del suelo y las fuentes de contaminación, cobran una importancia muy grande en este caso.

### **10.1.5 Evaporación potencial mensual (mm)**

Generalmente la presencia de nubes se debe a la presencia de humedad constante, en la zona. El incremento indiscriminado de la mancha urbana, en general puede provocar cambios graduales en los balances térmicos e hídricos de la zona, si no se consideran las medidas de protección respectivas.

Los procesos de evaporación en lo concerniente a su intensidad dentro de zonas con previsión de ocupación de suelo, pueden variar significativamente, dependiendo de los cambios ocasionados en el entorno.

### **10.1.6 Heliofanía**

Conforme con las series heliofanográficas antes citadas, anualmente se alcanza en la estación La Tola, un total promedio de 2117.3 de horas con brillo solar y en la estación Quito – INAMHI se alcanza las 1785.2 horas.

Los máximos valores se presentan entre los meses de junio a septiembre (época seca), alcanzándose el máximo valor del año en el mes de agosto y el menor valor durante el mes de marzo (época lluviosa).

La luz solar es muy importante si se consideran las transformaciones fotoquímicas que sufren ciertos contaminantes como los óxidos de nitrógeno e hidrocarburos una vez que se emiten al aire ambiente, pudiendo existir altas probabilidades de que se generen contaminantes secundarios que formen el conocido "smog fotoquímico". Este es un potencial problema que existiría en la zona, sobretodo si las emisiones de los contaminantes antes citados, no se mantienen bajo control.

### **10.1.7 Nubosidad**

La expresión reveladora de los procesos físicos que se producen en la capa gaseosa atmosférica es la nube, cuyo carácter "visible" le confiere la propiedad de testigo del tiempo presente, por cuanto su forma, su mayor o menor desarrollo, su altura, etc., son indicativos del estado de la atmósfera.

La mayor cantidad de nubosidad en la zona es alcanzada durante los meses lluviosos comprendidos entre diciembre y abril con 6/8 y la menor cantidad en los meses correspondiente a la época no lluviosa comprendidos entre mayo y octubre, con 5/8. Con respecto al flujo diario medio mensual multianual de la nubosidad se deduce que no existe periodicidad alguna, ya que la fluctuación es similar durante todos los meses del año.

### **10.1.8 Estabilidad Atmosférica**

La dispersión que ocurre en la atmósfera es esencialmente de dos factores:

- Velocidad promedio del viento,
- Turbulencia atmosférica

Estos dos factores son los que generalmente determinan la estabilidad de la atmósfera. La turbulencia consta de remolinos tanto horizontales como verticales que

mezclan o diluyen los contaminantes. Así cuando existe una pluma o emisiones saliendo de un ducto, la concentración en los alrededores se diluye; pero, un poco más lejos, donde puede haber aire limpio, la concentración aumenta. Del mismo modo podemos decir que a mayor turbulencia hay mayor dispersión y por tanto menor concentración de contaminantes.

En el caso de la zona en estudio, se determinarán las estabildades en función de las épocas estacionales del año: lluviosa y seca.

En la época lluviosa, durante el día las velocidades del viento son menores a 3 m/s y la insolación varía entre fuerte y moderada, la atmósfera de la zona, durante el día tiende predominantemente a ser INESTABLE. Durante la noche, la nubosidad es mayor a 4/8, por lo que la atmósfera es predominantemente ESTABLE.

Durante la época seca las velocidades del viento son menores a 5 m/s, la insolación es fuerte, la atmósfera de la zona, durante el día tiende predominantemente a ser INESTABLE. Durante la noche, la nubosidad es mayor a 4/8, por lo que la atmósfera es predominantemente NEUTRA.

Finalmente, se debe aclarar que la tendencia a las condiciones de estabilidad se presentan durante la noche y madrugada e inclusive en las primeras horas de la mañana hasta que la insolación logra el movimiento de las masas de aire y el consecuente cambio de categoría de estabilidad atmosférica durante el día.

## **10.2 CALIDAD DEL AIRE**

Para la vía de interconexión desde la Panamericana al Nuevo Aeropuerto de Quito, el impacto directo sobre la calidad del aire de las actividades relacionadas con la construcción y operación, recaerá tanto sobre: i) el eje mismo de la autopista, como ii) en zonas ubicadas hasta los 200 m a cada lado del eje central de la vía; por ser áreas de potencial afectación no sólo durante la etapa de construcción, sino también durante la etapa de explotación.

El impacto indirecto lógicamente se definirá a consecuencia del incremento de las actividades socio-económicas en la zona, caracterizado sobretudo por la presencia de actividades comerciales y de servicios en los que se destaca el transporte, con el consecuente aumento del tráfico vehicular.

### **10.2.1 Determinación de presencia de contaminantes en el aire**

Cabe señalar que actualmente, en los sectores en estudio no se disponen de series históricas de datos de calidad del aire medidos; sin embargo, de las observaciones realizadas en campo, se concluye que podría existir un potencial problema de contaminación atmosférica sobretudo por la presencia constante de polvo en la atmósfera; situación que se agudiza en las épocas secas del año. El aporte de polvo proviene de diferentes fuentes, tales como las naturales por existir terrenos arenosos y otros sin recubrimiento vegetal; se suman las actividades de explotación de materiales de construcción; el sistema vial con caminos sin recubrimiento asfáltico; la urbanización y actividades de construcción, además del tráfico vehicular, entre los principales.

### **10.2.2 Potenciales fuentes de contaminación del aire**

El impacto directo sobre la calidad del aire de las actividades relacionadas con la construcción y operación del intercambiador interconexión Aeropuerto, recaerá tanto sobre: i) el eje mismo de la vía de interconexión, como ii) en la zona propiamente destinada a la ubicación del aeropuerto, por ser áreas de potencial afectación no sólo durante la etapa de construcción, sino también durante la etapa de explotación.

El impacto fundamental estará determinado por el transporte, con el correspondiente impacto del tráfico vehicular y por el tráfico aéreo en la zona.

El aporte de polvo proviene de diferentes fuentes aledañas, tales como las naturales por existir terrenos arenosos y otros sin recubrimiento vegetal; se suman las actividades de explotación de materiales de construcción; el sistema vial con caminos sin recubrimiento asfáltico; la urbanización y actividades de construcción, además del tráfico vehicular en las principales vías aledañas, entre los principales.

### **10.2.3 Emisiones provenientes del tráfico vehicular**

La sociedad consultora INEXTEC Cía. Ltda., bajo requerimiento del grupo L.P.A., durante el mes de febrero del 2003, ha efectuado los conteos de tráfico vehicular con el fin de determinar el comportamiento actual de movilización dentro del principal corredor de acceso vehicular hacia la zona de Puembo. Para el presente análisis se ha considerado el tráfico en el tramo Tababela y la Y de Pifo, que establece un movimiento promedio diario de 2884 vehículos, con la siguiente composición: 12.8% buses, 70% vehículos livianos y 17.2% camiones. En base del conteo diario se puede establecer el promedio anual de vehículos circulando en la zona, el mismo que correspondería a 1'052.660 vehículos.

En base al dato de la referencia y teniendo en consideración los factores de emisión empleados por la Dirección Metropolitana Ambiental, se ha realizado la respectiva estimación de emisiones concluyéndose que el aporte de origen vehicular estaría alcanzando un total de 14 502 toneladas anuales de contaminantes.

### **10.2.4 Tráfico aéreo**

De momento el sector no está expuesto al impacto directo del tráfico aéreo producido por las actividades de operación del Nuevo Aeropuerto de Quito; sin embargo este impacto será analizado en el presente informe, para fines referenciales sobre el futuro impacto en el aire ambiente de esta actividad.

Según los datos del tráfico aéreo en Quito se ha incrementado entre los años 1990 y 2000 en un 55%. Entre 1990 y 1994 la proporción entre las operaciones aéreas nacionales e internacionales eran del 27% para las internacionales, y del 73% para las nacionales. En el periodo 1994-2000, se incrementaron las operaciones internacionales alcanzando un promedio del 49% mientras que las operaciones nacionales se situaron en un promedio del 50% anual.

El aporte total anual de las emisiones provenientes del tráfico aéreo, sería de aproximadamente 3. 877 toneladas.

### **10.2.5 Identificación de focos emisores derivados de la implantación del proyecto**

La alteración de la calidad del aire en la zona y su área de influencia, está determinada por dos momentos:

- la etapa de construcción, propicia para la generación sobretodo de polvo y ruido y;
- la etapa de explotación, propicia para la generación de contaminantes gaseosos, partículas y ruido.

En el primer caso, las emisiones de polvo que pueden llegar a causar impactos importantes en la zona por el incremento de las concentraciones de partículas, son temporales y su permanencia obedece fundamentalmente al tiempo en el que se desarrolle la fase de construcción del proyecto; en tanto que las emisiones provenientes de los trabajos de operación durante la etapa de explotación permanecerán durante la vida útil del proyecto.

### **10.2.6 Etapa de construcción**

A continuación se describen los principales problemas relacionados con el impacto sobre el aire, de los distintos trabajos previstos a realizar debido a la implantación del proyecto, durante la etapa de construcción:

- *Reducción de la capa vegetal* debido al acondicionamiento de la superficie del terreno a ser ocupado y a causa del relleno de quebradillas, lo cual además somete a la zona del proyecto, a la acción del viento que provoca el desprendimiento de polvo.
- *En la preparación del sitio (movimiento de tierra y materiales)*. El problema de contaminación atmosférica aparece en el manejo y vertido libre de este tipo material granular que contiene finos, adicional a la acción del viento sobre los acopios de áridos o escombros.
- *En el transporte*, la circulación de maquinaria de construcción, camiones y volquetas sobre caminos sin asfaltar provoca la trituración y disgregación de los materiales de la vía, al tiempo que los neumáticos levantan este polvo y lo dejan en suspensión en el aire.
- *En la extracción y carga de tierras y rocas*, el problema aparece en el arranque mecánico directamente con excavadoras, o bien en la carga sobre camiones.
- *Técnicas de asfaltado*, el uso de productos provenientes de combustibles fósiles pueden ocasionar la evaporación de compuestos orgánicos volátiles, cuyo olor es evidente.

La etapa de construcción constituye sobretodo una fuente de emisiones de partículas que logran un impacto temporal en la calidad del aire local.

#### **10.2.6.1 Etapa de explotación**

A continuación se describen los principales problemas relacionados con el impacto sobre el aire, debido a la implantación del proyecto durante la etapa de explotación de la autopista:

- *Vehículos en circulación*, constituirá uno de los mayores y más importantes impactos en el aire ambiente, debido al aporte de contaminantes y ruido.
- *Mantenimiento de la autopista*, debido a la operación de maquinaria pesada con la producción de contaminantes del aire y ruido.
- *Operaciones aéreas*: ocasionando ruido, vibración y emisiones.

### 10.3 RUIDO

El objetivo es determinar el impacto acústico generado por la vía de interconexión de la Panamericana al nuevo aeropuerto de Quito, para lo cual se han realizado las siguientes actividades:

- Mediciones de ruido de fondo en puntos por donde se hallan planteados los corredores viales de las alternativas.
- Proponer medidas de mitigación para controlar los niveles de ruido.

#### 10.3.1 Condiciones actuales de ruido ambiental.

##### 10.3.1.1 Resultado de las mediciones

En las mediciones en la vía de interconexión se obtuvieron los siguientes resultados durante un tiempo de medición de 10 minutos, Tabla No. R-1:

Valores promedio: temperatura: 25 °C  
humedad relativa: 35.8 %  
velocidad del viento: 1.1 m/s.

TABLA No. R-1

PUNTO	Hora	UBICACIÓN	Temp. (°C)	Humedad (%)	Vel. Viento (m/s)	Leq 10 min (dBA)
20	14:05	Intersección Km 0+00 Panamericana	27	34	0.7	81.4
21	14:20	Media Vía acceso Aeropuerto Km 2+00	23	34	1.6	55.9

Notas: \*Puntos auxiliares de medición de ruido.

Fecha de toma de datos: 14 de abril de 2.003

En los puntos de medición se aprecian niveles de ruido de fondo significativos, superiores a lo permitido por la normativa para su correspondiente uso de suelo, debidos al flujo de vehículos en la carretera Panamericana, con excepción de los que están alejados de fuentes de ruido, en los que se aprecia niveles de ruido aceptables según la normativa vigente.

#### 10.3.2 Identificación de emisiones de ruido derivados de la implantación del proyecto

##### 10.3.2.1 Etapa de construcción

En la etapa de construcción del proyecto puede determinarse que los principales focos de emisión de ruido, son los siguientes:

- **Fuentes fijas durante la construcción**

- Realización previa de sondeos de exploración del macizo rocoso
- Centrales de hormigón, que suelen situarse para suministrar dichos productos a las labores de construcción
- Grupos motogeneradores, para suministro de energía eléctrica
- Grupos motocompresores
- Uso de explosivos, que supone una fuente de impacto acústico en el entorno.
- Carga y descarga de escombros y materiales de construcción.

- **Fuentes móviles durante la construcción**

- Movimiento de maquinaria, como camiones, excavadoras, grúas, etc
- Tratamiento de los taludes. Este tratamiento puede consistir en estabilización geotécnica o en restauración vegetal.

### 10.3.2.2 Etapa de explotación

En la etapa de explotación del proyecto puede determinarse que los principales focos de emisión de ruido, son los siguientes:

- **Fuentes móviles durante la explotación**

- Vehículos en circulación. Las principales fuentes de ruido en un vehículo en circulación son: motor, escape, admisión, transmisión, ventilador, frenos, carrocería y neumáticos. Por encima de los 80 km/h el ruido de los neumáticos en los vehículos ligeros es más importante predominando sobre el resto a partir de los 110 km/h. El tipo de pavimento tiene importancia en el ruido de rodadura producido por los neumáticos, la pendiente y las curvas de la vía son otros parámetros que influyen en el ruido y también aumenta cuando el pavimento está húmedo.

- a) Actividades de mantenimiento en la vía.

Es evidente que los problemas ocasionados por la presencia de ruido durante la etapa de construcción son temporales, su duración depende del tiempo asignado a dicha etapa; mientras que el problema de largo plazo generado durante la explotación es el relacionado con el tráfico vehicular

## 11 FLORA Y FAUNA

Las alternativas planteadas de los corredores viales para acceso al Nuevo Aeropuerto, se encuentran desde el punto de vista biótico en el piso temperado, las condiciones ambientales presenta una alta influencia humana, donde las interrelaciones e intrarelaciones entre plantas y animales con el medio, han desarrollado una Ecología Urbana. El equilibrio ambiental en este ambiente se halla entre el "caos" y el "cosmos" es decir la desorganización ambiental y la organización ambiental, se construye y se destruye siendo esta la dinámica ambiental de las ciudades.

## 11.1 FLORA

Este piso comprende alturas entre 1800 y 3000 msnm con valles húmedos y secos, dominan los árboles de "acacia" *Acacia macracantha* (Mimosaceae), "Mosquera" *Croton wagneri* (Euphorbiaceae), "chamano" *Dodonea viscosa* (Sapindaceae), "cabuya" *Agave americana* (Agavaceae), "cacto" *Opuntia soederstromiana* (Cactaceae), "molle" *Schinus molle* (Anacardiaceae), "hobo" *Spondias mombin* (Anacardiaceae) y "huaycundo" *Tillandsia recurvata* (Bromeliaceae) que generalmente vive sobre el "algarrobo" *Prosopis juliflora* (Mimosaceae).

En los valles húmedos, la vegetación de matorrales y arbustos presenta "pumamaqui" *Oreopanax corazonensis* (Araliaceae), "supirosa" *Lantana rugulosa* (Verbenaceae), "shanshi" *Coriaria ruscifolia* (Coriariaceae), "colca" *Miconia crocea* (Melastomataceae)-

Algunas especies que se encuentran a lo largo del proyecto son introducidas como el "eucalipto" *Eucalyptus globulus* (Myrtaceae) que fuera traído de Australia en 1860, el "pino" *Pinus radiata* y *P. patula* (Pinaceae) importado a fines de 1900 de California y México respectivamente o gramíneas como "kikuyo" *Pennisetum clandestinum* (Poaceae), "sábila" *Aloe vera* (Asphodelaceae).

## 11.2 DIAGNOSTICO FAUNISTICO DEL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE QUITO Y TABACUNDO ( 2800 – 2500 msnm)

Según Cañadas (1983), el área de estudio forma parte de la zona de vida estepa espinosa Montano Bajo, según Valencia. R *et al;* (1999). Las formaciones vegetales son consideradas como: Matorral seco montano y Espinar seco montano. De acuerdo al mapa zoogeográfico del Ecuador (Albuja *et al;* 1980), el área pertenece al Piso Templado; los límites latitudinales varían entre 1.800 y 3.000 m .

El área de influencia de la pista hacia el aeropuerto atraviesa por zonas semiurbanas y urbanas, donde la fauna está relacionada con el tipo de vegetación que existe, podría reconocerse las siguientes unidades ambientales: quebradas, jardines de patio y de parterres, potreros, plantaciones agrícolas, bosques plantados. Es en las quebradas donde se puede apreciar el mayor número de especies animales y se debe a la presencia de una mayor cobertura vegetal, que brinda un refugio seguro al animal y también la existencia de algunas plantas alimenticias, también son centros de dispersión y corredores biológicos, se convierte en la unidad ambiental más importante de la biodiversidad urbana.

### 11.2.1 Fauna representativa del área de estudio

La Fauna de vertebrados del Piso templado, se encuentra representada por un menor número de especies que en los Pisos Zoogeográficos de menor altitud. Encontramos las siguientes especies de mamíferos. *Didelphis albiventris*, *Mormoops megalophylla*, *Anoura geoffroyi*, *Carollia perspicillata*, *Desmodus rotundus*, *Sturnira erythromos*, *Myotis oxiotus*, *Sylvilagus brasiliensis*, *Akodon mollis*, *Chilomys instans*, *Reithrodontomys mexicanus*, *Coendou quichua*, *Mustela frenata*, *Conepatus chinga*, *Pseudalopex culpaeus*. Del grupo de los anfibios encontramos como los más representativos a *Gastrotheca riobambae*, *Eleutherodactylus spp.* Entre los reptiles se encuentra *Stenocercus spp.* *Pholidobolus montium*, *Liophis alvibentris*, *Dipsas ellipsifera*. Las aves están representadas por: *Columba fasciata*, *Zenaida auriculata*,

*Columbina passerina, Lesbia victoriae, Lesbia nuna, Patagonia gigas, Zonotrichia capensis, Spinus magellanicus, Notiochelidon murina.* Los peces no cuentan con representantes nativos.

### 11.2.2 Conclusiones:

Las especies de animales mejor representadas son las aves, esto se debe a la facilidad que tienen para dispersarse mediante el vuelo, buscando mejores refugios y sitios con alimento, además muchas han logrado un alto grado de adaptación a las zonas urbanas y viven inclusive de los desperdicios que produce la actividad humana.

Los mamíferos se encuentran mejor establecidos en las quebradas, estos son sus últimos refugios en las zonas urbanas

Anfibios y reptiles se encuentran en un número bajo, han sido los más afectados con el desarrollo urbano.

### 11.2.3 ESTUDIO DE MACROBENTOS

La caracterización de macrobentos se realizó en los sistemas lóticos del área de influencia del Proyecto. Se tomaron las muestras de los ríos, San Pedro, Guayllabamba, Chiche, Guambi, que se hallan en el área de influencia y que posiblemente podría la construcción de la vía afectar las condiciones bióticas del agua.

La presencia de los macroinvertebrados en las aguas lóticas se constituye en uno de los indicadores ambientales más importantes para reconocer el estado de la salud del ambiente, debido a que sobre las cuencas hidrográficas se depositan las evidencias de los procesos naturales y antropogénicos que se realizan en el lugar.

En este sentido, los valores de contaminación que se indican a continuación se deben principalmente a la actividad humana que se da en sus alrededores.

De acuerdo a los datos obtenidos en los muestreos de Abril del 2003, la calidad de agua en el Guayllabamba tiene un 42 % con una calidad regular de agua, y el Guambi que la calidad del agua es Regular con 44 %.

**Conclusión:** De acuerdo a los datos obtenidos las aguas de los ríos por donde atraviesan las alternativas planteadas del trazado vial, desde el punto de vista biológico son regulares con una tendencia a ser malas, la principal causa es de que son receptores de aguas servidas de algunas poblaciones por donde estos ríos atraviesan.

## 12 SOCIO – ECONÓMICO

El objetivo del estudio es conocer el nivel de afectación prevalente en cada sector poblacional involucrado en la vía de Interconexión y delinear una estrategia de acercamiento, previa a la negociación para la fase antes del inicio de la construcción del conector elegido.

### 12.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

### 12.1.1 POBLACIÓN/ EDAD/ SEXO

La población involucrada en el área de influencia de la Interconexión registra 1.375 habitantes, de los cuales 675 son hombres y 700 son mujeres, 51% y 49%, respectivamente.

La pirámide poblacional de la zona de la Interconexión presenta una base ancha, característica de poblaciones jóvenes. El 46% de la población es menor de 19 años.

La población económicamente activa (PEA) representa el 48% de la población.

### 12.1.2 POBLACIÓN DIRECTAMENTE AFECTADA

En lo que se refiere a la población directamente afectada a sus propiedades suma, 88. Este número de afectaciones puede variar en la medida en que se defina la ruta, en todo caso no se trataría de una reducción de número de afectaciones significativa (Silva & Asociados: 2003).

### 12.1.3 ASPECTOS DE VIVIENDA

La categoría de vivienda que prevalece en la zona del Interconexión es Casas o Villas (73.13%), continúa en orden de importancia la categoría Mediagua (20.42%).

## 12.2 ASPECTOS SOCIALES

### 12.2.1 ORGANIZACIÓN SOCIAL

En este apartado se incorpora el **Análisis de los Involucrados**. Ellos son las personas con interés en conocer el conector elegido como la zona de Interconexión entre la vía principal elegida y el enlace con el nuevo aeropuerto.

Entre los **Principales Involucrados** se encuentran los directamente afectados, como consecuencia de la construcción de la ruta de acceso al nuevo aeropuerto del Distrito Metropolitano de Quito.

Este breve análisis se complementa con el Informe Final presentado por el Estudio Jurídico de Silva & Asociados, en lo que se refiere a la determinación de predios, propietarios y/o poseesionarios, afectados, entre los que figuran en el caso de:

- El conector del Río Guambi, se registran 31 lotes posiblemente afectados.
- El conector El Vergel se registra 40 lotes a ser afectados.
- El conector Campoduro se registra 13 afectaciones.
- El conector Alpachaca se registra 10 afectaciones
- El tramo General (tres conectores) 4 afectaciones.

## 12.3 CONCLUSIONES

- Las propiedades en las cuatro alternativas en total a ser afectadas en la zona de Interconexión suman 98.
- Las propiedades grandes son casas de descanso de fin de semana.
- Las propiedades pequeñas son viviendas / unidades de producción, cuyos propietarios han desarrollado a lo largo de sus vidas actividades relacionadas con la agricultura.
- La población tiene las características de población con asentamiento rural.
- En el proceso de elaboración del presente informe, algunos propietarios a ser afectados conocen ya la situación.
- El nivel de afectación prevalente en la zona es de casas/villas.
- En cuanto al nivel de conflictividad, los Involucrados no presentan mayor nivel de complejidad.

## 12.4 RECOMENDACIONES

3. Dar a conocer a la población el trazado del conector.
4. Poner en conocimiento de la población Involucrada el estudio efectuado por Silva & Asociados.
5. Iniciar un proceso de educación vial, a fin de evitar riesgos por este motivo.
6. Informar a la población de los contenidos que las medidas de seguridad, mitigación y compensación contemplan en estos casos.
7. Pagar un precio justo, comercial, por el valor de los predios, propiedades e inversiones a ser afectados.
8. Dar alternativas económicas agrícolas a las personas que definitivamente son desplazadas del lugar.

## 13 ARQUEOLOGÍA

El "Diagnostico arqueológico, alternativa de vías Nuevo Aeropuerto de Quito", permitió cumplir con su objetivo principal, obtener información cultural –arqueológica y etnohistórica- que permite establecer niveles de impacto y sugerir medidas de mitigación, en la superficie que va a ser intervenida.

El estudio Arqueológico, contiene los resultados de la primera fase de investigación arqueológica, diagnóstico bibliográfico y visual -recorrido de campo- del área posiblemente a intervenir, de las zonas adyacentes, así como las conclusiones y recomendaciones del caso. Se debe mencionar que el estudio en referencia cuenta con la aprobación del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, INPC.

Como resultado del estudio histórico se determino la siguiente problemática en el área de estudio:

- Los límites geopolíticos actuales no corresponden a los límites culturales determinados por el proceso histórico social de los pueblos que habitaron las zonas que son parte de este trabajo, por lo que el análisis bibliográfico no permite separar como lo establecido para las obras de infraestructura.
- Es por tal razón de que los datos bibliográficos consultados para la hoya del Guayllabamba, permiten inferir que los primeros habitantes eligieron asentarse en

la región del Ilaló<sup>10</sup>, de acuerdo a los resultados señalan que la densidad de sitios para el período "paleoindio", "parece razonablemente elevado dentro del sector en relación con la totalidad del estudio"

- Para la zona se cuenta con información puntual, que permite determinar ocupación en los períodos: precerámico, Formativo, Desarrollo Regional, Integración, Inca y Colonial.
- Es decir, este territorio tuvo un proceso secuencial en el desarrollo del proceso histórico.

En el recorrido de campo por la zona de trazado de las alternativas de Interconexión entre la vía Panamericana y el Aeropuerto, en el recorrido de 4 Km , en los que se observó en superficie la presencia de fragmentos cerámicos y fragmentos de obsidiana.

### **13.1 Conclusiones y recomendaciones**

1. Del estudio realizado se recomienda que antes de ejecutar actividades que involucren movimiento de tierra, se deben realizar trabajos de preservación y conservación de áreas arqueológicas, mediante mecanismos puntuales de intervención: prospección, rescate, monitoreo y evitamiento tomando en cuenta el acápite relacionado con los impactos.
2. Difundir entre los actores sociales involucrados en el proyecto, la importancia que tiene este estudio y el por qué de la salvaguarda del patrimonio cultural arqueológico, base de nuestra identidad.

---

<sup>10</sup> Buys, et. al. 94:152

## 14 BALANCE AMBIENTAL, IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS

### 14.1 OBJETIVO

Identificar los impactos ambientales positivos y negativos que se generarán durante el desarrollo del proyecto y evaluar la magnitud e importancia de los mismos.

### 14.2 METODOLOGIA DE EVALUACIÓN

#### i. Introducción

La caracterización ambiental realizada para el área de influencia de la Vía de Interconexión, permitió identificar y dimensionar las características principales de cada uno de los componentes y subcomponentes ambientales.

Para la evaluación de los potenciales impactos ambientales que se producirán en el área de influencia, se ha desarrollado una matriz causa - efecto, en donde su análisis según filas posee los factores ambientales que caracterizan el entorno.

A continuación en la Tabla EIA-1, constan las características ambientales consideradas; su clasificación de acuerdo al componente que pertenece; y, la definición de su inclusión en la caracterización ambiental.

**Tabla EIA-1**  
**Factores Ambientales considerados para la caracterización ambiental del área de influencia de la Vía de Interconexión al aeropuerto**

Código	Componente Ambiental	Subcomponente Ambiental	Factor Ambiental	Definición
ABT1	ABIOTICO	Aire	Calidad del Aire	Variación de los niveles de emisión e inmisión en el área de influencia de la vía.
ABT2			Microclima	Variación de las condiciones climáticas en la microregión donde se construirá la vía.
ABT3			Nivel sonoro	Variación de presión molesta en las inmediaciones a la vía.
ABT4		Suelo	Capacidad Agrológica	Alteración de la capacidad intrínseca que tiene el suelo para generar productos agrícolas, especialmente en aquellas áreas afectadas directamente por la vía.
ABT5			Materiales de construcción	Influencia en la explotación de las minas de áridos necesarios para la construcción de la vía.
ABT6			Calidad del suelo	Alteración de la calidad del suelo debido a la pérdida de la capa suelo arable, especialmente en aquellas áreas afectadas directamente por la vía.

ABT7			Erosión	Proceso de meteorización e intemperismo del suelo a lo largo de la vía y su área de influencia directa.		
ABT8			Compactación y asentamientos	Pérdida del volumen del suelo en donde se construirá la vía, debido a la aplicación de cargas portantes.		
ABT9			Fenómenos geodinámicos	Afectación del medio físico debido a fenómenos naturales como deslizamientos.		
ABT10			Características físico-mecánicas	Cambios en la textura y estructura de los suelos en el área intervenida por el proyecto		
ABT11			Características químicas	Cambios y pérdida de los macro y micro elementos disponibles en el suelo del área intervenida por el proyecto.		
ABT12			Permeabilidad	Pérdida de infiltración por disminución de porosidad en los suelos del área intervenida por el proyecto.		
ABT13			Geomorfología	Variación, a lo largo de la vía, del relieve asociado al paisaje y a la formación geológica.		
ABT14			Agua	Calidad del Agua Superficial superficial	Alteración de los parámetros de calidad del agua de los ríos y quebradas afectados por el proyecto.	
ABT15				Recursos hídricos	Afectación a canales de riego del sector.	
BIO1				BIOTICO	Flora	Cobertura vegetal
BIO2			Pastizales			Pérdida de pastizales a lo largo del derecho de vía.
BIO3			Remanentes de bosque en quebradas			Alteración de los remanentes de bosque que actualmente existen en las quebradas aledañas al proyecto.
BIO4			Fauna		Aves	Afectación a las especies de aves que ante el retiro de la capa vegetal emigrarán a zonas aledañas a la vía.
BIO5					Mamíferos	Afectación a las especies de mamíferos que debido a la construcción de la vía se desplazarán a zonas aledañas a la misma.
BIO6					Anfibios	Afectación a las especies de anfibios que debido al cambio en las condiciones en su hábitat se desplazarán a áreas más favorables para su sobrevivencia.
ANT1	ANTROPICO	Medio perceptual	Naturalidad	Alteración de la expresión propia del entorno natural, especialmente en el área de influencia directa.		
ANT2			Vistas panorámicas y paisaje	Alteración del paisaje actual, especialmente en el área de influencia directa del proyecto.		
ANT3			Morfología	Alteración de las condiciones de relieve actual.		
ANT4		Culturales	Evidencias arqueológicas	Pérdida o alteración de las evidencias arqueológicas existentes en el área de influencia.		

ANT5		Infraestructura	Red vial	Interferencia con el sistema vial existente desde y hacia el aeropuerto.	
ANT6			Accesibilidad	Referido a la facilidad que prestará la vía para acceder al aeropuerto y su área de influencia.	
ANT7			Servicios básicos	Interferencia con los servicios básicos.	
ANT8		Ordenamiento Territorial	Sistema general de ordenamiento territorial	Afectación del conjunto de factores que intervienen en el territorio y las relaciones que entre ellos deben establecerse para garantizar la calidad de vida de los habitantes del Distrito Metropolitano de Quito.	
ANT9			Suelo residencial ocupado	Alteración del suelo edificado, destinado a la vivienda.	
ANT10			Suelo de expansión urbana	Afectación al suelo que se incorporará al uso urbano en las etapas establecidas por el Plan General de Desarrollo Territorial, hasta el año 2020.	
ANT11			Suelo agroindustrial	Afectación del suelo en el que se desarrollan actividades agrícolas intensivas, para la producción de flores, espárragos, champiñones, fresas, etc. Dentro de esto se consideran tanto las grandes plantaciones como los invernaderos de pequeña escala.	
ANT12			Suelo agrícola destinado a la ganadería	Alteración del suelo destinado a las actividades pecuarias tradicionales, como la cría, pastoreo y reproducción de ganado.	
ANT13			Suelo agrícola destinado a cultivos	Alteración del suelo destinado a las actividades agrícolas tradicionales; los bosques; pastos; matorrales; el suelo erosionado; y las partes altas de ríos y quebradas. Además del suelo que pese a no tener cultivos no ha sido fraccionado con otros fines.	
ANT14			Usos del territorio	Calidad de Vida	Interferencia en los aspectos de salud, económicos y ecológicos y de conservación del medio ambiente de la población.
ANT15				Tranquilidad	Perjuicio ambiental derivado de la ejecución del proyecto, evidenciadas por efecto del ruido; vibraciones; olores; emisiones luminosas; cambios térmicos; y, otros.
ANT16		Armonía		Alteración del entorno por efecto de las actividades contempladas dentro de la ejecución del proyecto.	
ANT17d		Salud y seguridad		Afectación a la calidad fisiológica y mental de la población y su nivel de riesgo frente a los impactos de las acciones derivadas del proyecto.	
ANT18		Movilización	Variación en los niveles de movilización de la población aledaña a la vía.		

ANT19		Economía y población	Producción	Variación de los índices productivos en el sector, debido a las facilidades prestadas por la vía.
ANT20			Empleo	Variación de la capacidad de absorber la población económica activa, PEA, las diferentes actividades productivas directas e indirectas generadas por el proyecto.
ANT21			Demografía	Variación de los aspectos cuantitativos y cualitativos de la población del área del proyecto, para lo cual será necesario ejecutar acciones que permitan soportar dichas variaciones.
ANT22			Beneficios económicos	La construcción de la vía generará beneficios económicos en la población del sector.
ANT23			Valor del suelo	Variación del costo real del suelo en función de la oferta y demanda debido a la ejecución del proyecto.
ANT24			Estructura de la propiedad	Variación en la pertenencia de la propiedad una vez que el proyecto entre en ejecución.
ANT25			Comercialización de productos	Variación en el nivel de comercialización de los productos del sector.

En la Tabla EIA-2 constan las acciones consideradas y su definición para la fase de construcción del proyecto.

Tabla EIA-2  
**Acciones consideradas durante la fase de construcción**

Código	Acción	Definición
C1	Movimiento de tierras	Comprende todo trabajo de movimiento de tierras y/o excavación de zanjas, obras civiles, cimentaciones, accesos, etc.
C2	Preparación de materiales	Referido a la preparación de materiales, especialmente hormigón y asfalto, necesarios para la construcción de la vía y sus obras conexas.
C3	Accesos	Referido a la construcción de accesos de tráfico en varios puntos de la vía.
C4	Transporte de materiales	Se refiere a la acción de transportar los diversos materiales desde su punto de origen al sitio de los trabajos.
C5	Movimiento de maquinaria pesada	Comprende el movimiento o trabajo de la maquinaria y los equipos que intervendrán en la ejecución de los diferentes trabajo previstos dentro del proyecto
C6	Desbroce	Comprende el levantamiento de la capa vegetal en toda el área del proyecto, a fin de permitir el replanteo y construcción de las obras previstas dentro del mismo.
C7	Vertidos sólidos y líquidos	Se refiere al desalojo de residuos sólidos y líquidos generados principalmente en campamentos y áreas de mantenimiento.
C8	Escombreras	Comprende la disposición del material sobrante producto del movimiento de tierras en diferentes sitios que se convertirán en escombreras.
C9	Depósito de materiales	Consiste en el almacenamiento de materiales, especialmente agregados, requeridos para la construcción de la vía y sus obras conexas.
C10	Circulación de vehículos	Relacionado con el movimiento de vehículos que durante la construcción de la vía se presentará en el área de influencia del proyecto.
C11	Incremento de la mano de obra	Referido a la demanda de mano de obra y otros servicios adicionales que por efecto de la construcción de la vía se generará

		en el sector.
C12	Expropiación de terrenos	Referido a la expropiación de terrenos al interior del derecho de vía, lo cual obligará a la población afectada a reubicarse en otros lugares.
C13	Acciones ligadas a la demografía	Relacionado con aspectos cuantitativos y cualitativos de la población del área de influencia, durante la construcción de la vía.
C14	Construcción de campamentos	Es el primer paso para iniciar la construcción de las obras civiles, compuesto de viviendas para los trabajadores, cocinas, comedores, oficinas, bodegas, etc.
C15	Asfaltado	Se refiere a las acciones a efectuar durante el asfaltado de la vía, así como los beneficios que ésta traerá una vez que entre en funcionamiento.
C16	Actividades inducidas	Comprende el desarrollo de todas aquellas actividades exógenas al proyecto que serán generadas debido a su ejecución.

En la Tabla EIA-3 se hallan las acciones consideradas y su definición para la fase de operación del proyecto.

**Tabla EIA-3**  
**Acciones consideradas durante la fase de operación**

<b>Código</b>	<b>Acción</b>	<b>Definición</b>
O1	Incremento tráfico rodado	Relacionado con el tráfico que se tendrá en el sector una vez que la vía entre en funcionamiento.
O2	Mantenimiento vial	Referido a las labores que durante la vida útil de la vía se deben realizar a fin de mantenerla en condiciones adecuadas de operatividad.
O3	Accesibilidad	Referido con la construcción de accesos de tráfico a lo largo de la vía.
O4	Efecto barrera	Relacionado con el obstáculo en que se convertirá la vía para la movilización transversal de personas y animales.
O5	Acciones ligadas a la demografía	Relacionado con aspectos cuantitativos y cualitativos de la población del área de influencia, durante el funcionamiento de la vía.
O6	Generación de nuevas industrias	Referido al apareamiento de nuevas industrias debido a las facilidades que brindará la vía de interconexión.
O7	Generación de nuevas urbanizaciones	Referido a la implantación de nuevas urbanizaciones debido a las facilidades que brindará la vía de interconexión.
O8	Acciones que subsisten de la fase anterior	Relacionado con aquellas acciones que siendo exógenas al funcionamiento de la vía, subsisten desde la etapa de construcción de la misma.

### 14.3 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

El proceso de verificación de una interacción entre la causa (acción considerada) y su efecto sobre el medio ambiente (factores ambientales), se ha materializado realizando una marca gráfica en la celda de cruce correspondiente en la matriz causa - efecto desarrollada específicamente para cada etapa del proyecto, obteniéndose como resultado las denominadas Matrices de Identificación de Impactos Ambientales.

#### ii. Predicción de impactos

La predicción de impactos ambientales, se la ejecutó valorando la importancia y magnitud de cada impacto previamente identificado.

Las características consideradas para la valoración de la importancia, se las define de la manera siguiente:

- a) Extensión: Se refiere al área de influencia del impacto ambiental en relación con el entorno del proyecto
- b) Duración: Se refiere al tiempo que dura la afectación y que puede ser temporal, permanente o periódica, considerando, además las implicaciones futuras o indirectas.
- c) Reversibilidad: Representa la posibilidad de reconstruir las condiciones iniciales una vez producido el impacto ambiental.

Un impacto ambiental se categoriza de acuerdo con sus niveles de importancia y magnitud, sea positivo o negativo. En virtud a la metodología utilizada, un impacto ambiental puede alcanzar un Valor del Impacto máximo de 10 y mínimo de 1. Los valores cercanos a 1, denotan impactos intrascendentes y de poca influencia en el entorno, por el contrario, valores mayores a 6.5 corresponden a impactos de elevada incidencia en el medio, sea estos de carácter positivo o negativo.

Se ha calculado el Valor del Impacto Ambiental, VIA, el mismo que se muestra en la Matriz No. 7. En esta matriz se puede apreciar los niveles de impactos por factores ambientales y por acciones consideradas.

#### 14.4 CATEGORIZACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

La Categorización de los impactos ambientales identificados y evaluados, se lo ha realizado en base al Valor del Impacto, determinado en el proceso de predicción. Se han conformado 4 categorías de impactos, a saber:

- a) Altamente Significativos;
- b) Significativos;
- c) Despreciables; y
- d) Benéficos.

La categorización proporcionada a los impactos ambientales, se lo puede definir de la manera siguiente:

- a) **Impactos Altamente Significativos:** Son aquellos de carácter negativo, cuyo Valor del Impacto es mayor o igual a 6,5 y corresponden a las afecciones de elevada incidencia sobre el factor ambiental, difícil de corregir, de extensión generalizada, con afección de tipo irreversible y de duración permanente.
- b) **Impactos Significativos:** Son aquellos de carácter negativo, cuyo Valor del Impacto es menor a 6,5 pero mayor o igual a 4,5, cuyas características son: factibles de corrección, de extensión local y duración temporal.
- c) **Despreciables:** Corresponden a todos los aquellos impactos de carácter negativo, con Valor del Impacto menor a 4,5. Pertenecen a esta categoría los impactos capaces plenamente de corrección y por ende compensados durante la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, son reversibles, de duración esporádica y con influencia puntual.
- d) **Benéficos:** Aquellos de carácter positivo que son benéficos para el proyecto.

#### 14.5 DESCRIPCION DE LAS AFECTACIONES AL MEDIO AMBIENTE

En el análisis de Impacto Ambiental de la Vía de Interconexión, durante la etapa de construcción se han identificado un total de 357 interacciones causa – efecto, de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla EIA-5  
Fase de construcción

NUMERO DE IMPACTOS			
ALTAMENTE SIGNIFICATIVO	SIGNIFICATIVO	DESPRECIABLE	BENEFICO
55	52	230	30

Según esta Tabla el 15% de impactos son altamente significativos, el 14% son significativos, el 63% son despreciables y el 8% son benéficos.

Ponderando los valores de impacto ambiental, las acciones que mayor impacto negativo producirán en el proyecto son el Movimiento de Tierras (C1); el proceso de asfaltado de la Vía (C15); la Construcción de los Accesos (C3); y la Expropiación de los terrenos al interior del derecho de vía (C12)

Por su parte, el contar con una vía pavimentada de primer orden, será el principal impacto positivo generado por el proyecto.

Ponderando los valores de impacto ambiental, los factores ambientales del medio abiótico que mayor impacto recibirán en el proyecto es la Geomorfología (ABT13). Los factores ambientales del medio biótico que mayor impacto recibirán en el proyecto son la cobertura vegetal (BIO1); los pastizales (BIO2); y, los remanentes de bosque en las quebradas (BIO3). Los factores ambientales del medio antrópico que mayor impacto recibirán en el proyecto son los beneficios económicos de la población debidos a la ejecución del proyecto (ANT22).

Del análisis de Impacto Ambiental, en la etapa de operación se han identificado un total de 158 interacciones causa – efecto, de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla EIA-6  
Fase de operación

NUMERO DE IMPACTOS			
ALTAMENTE SIGNIFICATIVO	SIGNIFICATIVO	DESPRECIABLE	BENEFICO
52	25	43	38

Según esta Tabla, el 33% de impactos son altamente significativos, el 16% son significativos, el 27% son despreciables y el 24% son benéficos.

Ponderando los valores de impacto ambiental, las acciones que mayor impacto negativo producirán en el proyecto son el incremento del tráfico rodado (O1); las acciones ligadas a la demografía (O5); la implantación de nuevas industrias (O6); y, la construcción de nuevas urbanizaciones (O7).

Por su parte, la acción que mayor impacto positivo generará en la etapa de operación de la vía será el aumento de la accesibilidad en el sector.

Ponderando los valores de impacto ambiental, los factores ambientales del medio abiótico que mayor impacto recibirán en el proyecto es la erosión (ABT7); Capacidad agrológica (ABT4); calidad del suelo (ABT6); y, la permeabilidad del suelo en donde se implantará el proyecto (ABT12). Los factores ambientales del medio antrópico que mayor impacto recibirán en el proyecto es la producción del área intervenida debido a la construcción de la vía (ANT19)

#### 14.6 CONCLUSION ALTERNATIVA ALPACHACA

De la identificación y evaluación ambiental realizada, se desprende que todos los impactos negativos muy significativos y significativos son mitigables y/o remediabiles, por lo que el proyecto se convierte en ambientalmente viable.

Para el efecto, se deberá tomar en cuenta todo lo estipulado en el Plan de Manejo Ambiental.

## DEFINICIÓN DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES

### PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

#### 15 INTRODUCCIÓN

Con el Plan de Manejo Ambiental, se espera contar con una programación que permita la implementación de todas las medidas de mitigación y remediación durante las diferentes fases del proyecto.

##### 15.1 ALCANCE

El Plan de Manejo Ambiental (PMA), cuenta con el detalle de las medidas que deberán ser incorporadas en los diferentes componentes del proyecto, para las fases de construcción y operación y mantenimiento del mismo.

**Medidas de prevención y mitigación**, con el objeto de evitar que ocurran ciertos impactos negativos relacionados con las actividades de la fase de construcción y operación del proyecto.

**Medidas de rehabilitación**, orientadas a disminuir los impactos que no se pudieron evitar y a la recuperación ambiental.

**Relaciones comunitarias y medidas de compensación**, cuyo fin es informar, capacitar y compensar a la población que sea afectada por el desarrollo del proyecto.

**Contingencias**, a fin de enfrentar las contingencias que se pueden presentar durante la construcción y funcionamiento de la vía.

**Control y monitoreo ambiental**, consistente en la verificación del cumplimiento por parte del constructor de las medidas identificadas en el Plan de Manejo Ambiental.

##### 15.2 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

Durante este proceso, cuando la actividad se realice cercana a las quebradas, cuidar de no obstaculizar los cauces.

En áreas urbanas ocupadas y pobladas deberá realizarse riego permanente para evitar el polvo en suspensión.

A fin de evitar la generación de polvo, en los frentes de trabajo, y otras instalaciones, el constructor deberá regar agua sobre los suelos superficiales expuestos al tránsito vehicular, mediante la utilización de carros cisternas que humedecerán el material en las áreas de trabajo. Para los sitios de acopio de materiales, éstos deben cubrirse con lonas u otro material que atenúe el efecto de los vientos.

El personal técnico y obrero de la obra y los habitantes cercanos, deberán ser protegidos contra los riesgos producidos por altas concentraciones de polvo en el aire, que se producirá en las diversas actividades de la construcción, especialmente durante el movimiento de tierras.

Con el fin de mitigar los impactos negativos en la calidad del aire debidos a las emisiones de gases contaminantes que salen de vehículos, transporte pesado, maquinaria y otros, deberá mantener un adecuado mantenimiento de sus equipos y maquinaria, especialmente de aquellos propulsados por motores de combustión interna con uso de combustibles fósiles. Llevará un estricto control de las emisiones de humos y gases.

No se permitirá la quema a cielo abierto, sea para eliminación de desperdicios, llantas, cauchos, plásticos, de arbustos o maleza, en áreas desbrozadas, o de otros residuos, o simplemente para abrigar a los empleados durante tiempos fríos.

Se deberán establecer normas y regulaciones claras y concretas respecto a los usos del suelo del sector; de forma tal que a futuro, sea posible limitar al máximo el impacto de las emisiones provenientes del sector industrial.

Para disminuir los problemas asociados a la erosión eólica sobre los taludes puede recurrirse a la instalación de pantallas cortavientos, si bien esto supone únicamente una solución de carácter local y temporal. La solución más definitiva consiste en procurar una cubierta vegetal de la superficie afectada, que además supone otros efectos ambientales beneficiosos.

La restauración hidrológico forestal es la respuesta activa del hombre a la destrucción de los recursos naturales: suelo, vegetación y agua, por fenómenos erosivos, siendo necesario considerar los recursos anotados, de forma integrada en el marco de las cuencas hidrográficas correspondientes.

Los objetivos que se pretenden alcanzar mediante las actuaciones de restauración hidrológica, control de erosión y defensa contra la desertificación son:

- Control de la erosión en la parte alta y media de la cuenca hidrográfica del río Guayllabamba, para proteger y recuperar los suelos sometidos a fuerte erosión y/o en peligro de desaparición por desertificación.
- Restauración y protección de las cuencas hídricas con problemas de deslizamientos, mediante la corrección y estabilización de cauces torrenciales y actuaciones relativas a la cobertura vegetal.
- Control de avenidas, mediante la mejora de la capacidad de infiltración del suelo, el incremento de la regulación hidrológica de la cuenca y la disminución del flujo de caudales sólidos.
- Incremento de los recursos hídricos, mediante la potenciación de la capacidad de retención de la cuenca.

Con el fin de disminuir al máximo los efectos negativos producidos en el componente suelo, a continuación se señalan las acciones a tomar en cuenta a fin de lograr este objetivo.

- Evitar la compactación de aquellos suelos donde no sea necesario el tránsito de maquinaria, ubicación de instalaciones, acopio de materiales y demás tareas que se asienten sobre suelo firme.
- Prevenir y evitar derrames de hidrocarburos, aceites y grasas y otras sustancias contaminantes, construyendo diques de contención alrededor de los depósitos.

Con el fin de garantizar la calidad del agua de los recursos hídricos existente en el sector, a continuación se presentan algunas acciones tendientes a lograr dicho objetivo.

- Se deberá evitar que derrames accidentales tengan como destino final los ríos Guambí y Guayllabamba y otros ríos y quebradas más pequeños, aledaños a la vía.
- Se deberá prohibir el desalojo de residuos sólidos hacia los sitios anteriormente señalados.
- Las aguas de lavado procedentes de las plantas de trituración y hormigonado, deberán ser recolectadas y tratadas antes de que sean descargadas a los cuerpos receptores finales. Para este efecto será necesario disponer, al menos de sedimentadores y desarenadores aguas abajo de las fuentes de producción de las aguas de lavado.
- Se prohíbe terminantemente la descarga de fango o lodos en los cuerpos de agua; éstos se depositarán en áreas secas, con el fin de proteger a las especies que viven en los ecosistemas húmedos.
- El constructor deberá considerar todas las medidas necesarias para garantizar que residuos de cemento, limos, u hormigón fresco no tengan como receptor final los ríos y las quebradas mencionadas en el primer punto de estas acciones.
- Se protegerá los taludes inferiores de las quebradas, en donde existan desfuegos de alcantarillas, mediante la construcción de obras civiles de protección mecánica para evitar erosiones regresivas.
- La totalidad de las subcuencas analizadas demuestran la presencia de índices bacteriológicos en niveles representativos, por lo que se recomienda que, en ningún caso, se utilice el agua cruda para consumo humano u otros usos con contacto directo.
- Es recomendable continuar con muestreos de calidad del agua en forma periódica, de una o dos veces al año, en los puntos donde se efectuaron los análisis realizados anteriormente, a fin de intentar establecer un balance aproximado de masas en el río Guayllabamba.
- Disminuir el uso de agua y la generación de agua residual, promoviendo la conservación del agua y la depuración y reutilización del agua residual.

Los ríos constituyen complejos ecosistemas que pueden albergar miles de especies de seres vivos y son por tanto soporte de una compleja red de relaciones ecológicas. Las acciones a tomarse se apoyarán en el estudio y análisis del medio fluvial y su entorno, para determinar el potencial recuperable y sus condicionantes, y son las siguientes:

- a) Definición y estabilización de las márgenes
- b) Restauración de la morfología natural del cauce, eliminando escombreras, movimientos de tierra y depósitos de sedimentos.
- c) Recuperación de los valores naturales y ecológicos del medio fluvial, mediante regeneración de la vegetación.
- d) Mejora de la calidad de las aguas.

La rehabilitación de zonas fluviales urbanas, requerirá de diversos tipos de acciones con el propósito de recuperar el ambiente, del entorno del río, tales como:

- Acondicionamientos.
- Dragados y limpieza de cauces.
- Corrección de impactos producidos por infraestructura, restauración de sitios de préstamo (áridos) y de depósito de escombros y tierra.
- Revegetación de la vegetación de las márgenes del río y del potencial biológico.

Durante el proceso de construcción vial, es importante realizar un manejo racional de la vegetación y fauna existentes, lo cual a más de garantizar su conservación permitirá

concientizar ambientalmente a cada uno de los trabajadores que participarán en la construcción del proyecto.

Para el efecto, se deberá tomar en cuenta las siguientes acciones:

- Los trabajos de desbroce, desbosque y limpieza se limitarán al área física indispensable para los trabajos de construcción y deberá realizarse en forma tal que causen el mínimo daño posible en las zonas aledañas.
- Para rozar no se utilizará "quemados o incendios" ni el uso de agroquímicos, especialmente herbicidas y pesticidas.
- Se evitará la pérdida de la vegetación en los flancos de las quebradas.
- Cuando se tenga que realizar cortes de vegetación, se lo hará con sierras de mano y no con buldozer, para evitar daños en los suelos y deterioro de zonas adyacentes.
- Cuando se produzcan daños importantes que afecten la flora existente, se procederá a la restauración de la cubierta vegetal, creando condiciones óptimas que posibiliten en el corto plazo, la implantación de especies herbáceas y en el largo plazo la colonización de vegetación similar a la existente.
- Hablando de los anfibios, por ejemplo, estos son muy sensibles tanto a los cambios climáticos como de hábitats por su hábitos de vida, que cambiarían considerablemente en el momento, en que sus nichos sean removidos o afectados ya sea por la construcción o manejo inadecuado de desechos sólidos y líquidos, es importante notar que estos animalitos se encuentran mayormente en las quebradas las que deberían ser conservadas y manejadas para mantener el equilibrio ecológico de varias especies.
- Realizar periódicamente monitoreos de flora y fauna de las especies pertenecientes a este lugar para comprobar su comportamiento ante los cambios ambientales producidos y establecer lineamientos de protección y manejo de los recursos naturales existentes en la zona.
- Uno de los impactos de mayor fuerza sobre la fauna sería la constante emisión de ruido y vibraciones por lo que se deben tomar muy en cuenta las reglamentaciones pertinentes para el caso, como por ejemplo planificación adecuada del tráfico, creación de cinturones verdes y un monitoreo sobre el ruido ambiental con el fin de saber cuales son los efectos a corto y largo plazo y si estos son de corta o larga duración.
- En la actualidad se están utilizando las quebradas como botaderos de basura, lo que debe ser controlado como parte de un programa de manejo y conservación de áreas verdes o quebradas, con el fin de salvar los últimos relictos de flora nativa de la zona, protegiendo así las diferentes cuencas de agua.

La seguridad industrial es el conjunto de normas de prevención y control que el Contratista debe implementar en cada uno de sus frentes de trabajo e instalaciones a fin de evitar la ocurrencia riesgos y accidentes de trabajo. La salud ocupacional, previene la generación de enfermedades profesionales, consideradas graves y que son resultado de efectuar labores en un ambiente de trabajo inadecuado.

Dentro de esta temática, se deberá considerar lo siguiente:

- El Contratista tendrá la obligación de adoptar las medidas de seguridad industrial necesarias en los frentes de trabajo, y de mantener programas que tiendan a lograr una adecuada salud física y mental de todo su personal, de acuerdo a la normativa que tiene el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), sobre el tema.

- Como requerimientos mínimos para el cumplimiento de lo dicho, deberá considerarse la ejecución de lo siguiente:
  - Previo al ingreso del Contratista a la obra, sus técnicos y trabajadores deberán someterse a un examen médico, el cual incluirá exámenes de laboratorio, con la finalidad de prevenir epidemias.
  - Se implementará una campaña educativa inicial por medio de charlas y afiches informativos sobre las normas elementales de higiene y comportamiento ocupacional.
  - El personal técnico y obrero deberá contar con indumentaria y protección contra el frío y la lluvia.
  - El Contratista deberá implementar en sus campamentos las facilidades necesarias que garanticen un sano esparcimiento del personal cuando se encuentre en los mismos y asegure, al mismo tiempo, las condiciones mínimas de confort.
  - La alimentación deberá contener los nutrientes básicos (calorías y proteínas) de acuerdo con las condiciones de trabajo.
  - El área de primeros auxilios, deberá incluir por lo menos un médico y un auxiliar además de los implementos básicos para cubrir atenciones emergentes.
  - Para un mayor control ambiental de las zonas aledañas se deberá reglamentar el uso de las diferentes áreas de los campamentos, así como los horarios de comidas y fundamentalmente el consumo de bebidas alcohólicas. No se podrá consumir bebidas alcohólicas al interior de los campamentos.
  - Para minimizar los riesgos de trabajo, el Contratista deberá proveer a su personal la vestimenta básica como cascos protectores, ropa impermeable, botas de goma con punta de acero, mascarillas de polvo y demás implementos recomendados por las leyes de seguridad industrial vigentes en el país.
  - El contratista contará con un responsable de la seguridad industrial en la obra y de llevar periódicamente brigadas de salud ocupacional.

La implementación de una adecuada señalización con temas alusivos a la prevención y control de las actividades humanas a fin de evitar deterioros ambientales en las zonas de trabajo del proyecto.

Para el efecto se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

- Antes de iniciar los trabajos preliminares en la obra, el constructor deberá implementar una adecuada rotulación ambiental de carácter: informativa, preventiva y de restricciones.

Las señales informativas tendrán como objetivo el advertir a los trabajadores, visitantes y población aledaña a la zona de la obra sobre la ejecución de trabajos relacionados con el proyecto.

Las señales preventivas tendrán por objeto advertir a los trabajadores y usuarios del proyecto acerca de la existencia y naturaleza de peligros potenciales en las zonas de trabajo, e indicar la existencia de ciertas limitaciones o prohibiciones que se presentan, especialmente en cuanto a la velocidad de circulación.

Las señales de restricción señalarán las acciones que no se deben realizar a fin de no causar impactos ambientales negativos en el entorno.

- En casos en que se estime conveniente, se colocarán letreros con iluminación artificial en las zonas de peligro.
- Quienes laboren en el proceso de construcción de la autopista, deberán respetar las medidas sanitarias e higiénicas que se dicten.
- Conocer y respetar las leyes, reglamentos y demás normativas legales ambientales vigentes en el país, antes de iniciar la obra y durante la ejecución de sus trabajos.
- Conocer y acatar los lineamientos ambientales emitidas por las autoridades ambientales.
- Capacitar al personal técnico y obrero, por medio de charlas y avisos informativos y preventivos sobre los asuntos ambientales a considerar en la obra.

El transporte de materiales deberá realizarse en la medida de lo posible por vías secundarias poco densas, para evitar los daños que la vibración ocasiona a las estructuras de los inmuebles. Además en aquellas vías cuya capa de rodadura favorece el levantamiento de polvo, deberán regarse con frecuencia. Se prohibirá el lavado de maquinarias y vehículos cerca y en los cauces de ríos y quebradas.

El material sobrante deberá ser tendido y compactado por moto niveladora, en lugares determinados denominados, escombreras que deberá tener adecuado sistema de drenaje sub-superficial que permita la evacuación de las aguas infiltradas.

El lugar escogido debe estar en áreas no ocupadas con vivienda, de ser posible, en suelos erosionados, o en suelos agrícolas. Eventualmente se podrá hacer uso de las quebradas secas, cuidando de no alterar irreversiblemente el entorno, o de las canteras cerradas si es que el costo de traslado lo permite.

Las escombreras y depósitos de tierras, tienen su principal problemática en el diseño inicial. Cuando éste es adecuado, se procura evitar su impacto visual, ya sea por ubicación o integración paisajística. Los criterios de ubicación serán los que eviten que la escombrera sea vista desde las zonas pobladas o de tránsito, y solo será posible si la zona tiene cierta orografía. Los de integración paisajística con frecuencia requieren topografía irregular, puesto que en zonas llanas, pretender la integración supone aplanar mucho la escombrera, afectando a un área mucho mayor. Un parámetro vital a ser considerado, es el del aislamiento físico - químico, que evite los problemas de dispersión de contaminantes químicos por lixiviación y posterior transporte, por infiltración o por escorrentía. Sin embargo, el principal problema lo plantean las escombreras ya existentes, emplazadas y construidas sin criterio medioambiental.

### **15.3 MEDIDAS DE REHABILITACIÓN**

Las zonas en que se ejecuten acciones de protección y rehabilitación ambiental se priorizarán sobre la base de los criterios siguientes:

- Carácter de urgencia de la actuación, para evitar un mayor deterioro de la situación actual.
- Interés ambiental de la actuación, en función del mayor o menor beneficio ambiental que se pretende conseguir.
- Interés socioeconómico.

**Este trabajo comprenderá la realización de todas las obras que fueren necesarias para, en forma preventiva y de rehabilitación, conservar y mejorar el paisaje dentro de la zona del proyecto vial, entre los que comprende:**

- **Destrucción de vegetación**
- **Integración Paisajística**
- **Remediación en escombreras.**

### **15.4 RELACIONES COMUNITARIAS Y MEDIDAS DE COMPENSACIÓN**

#### **15.4.1 Etapa de construcción**

Las medidas de mitigación y el plan de monitoreo de la etapa de construcción se describen en el Plan de manejo ambiental que establece el EIA. La responsabilidad final de su aplicación e implementación será el constructor de la autopista, para lo cual se incluirá en el contrato pertinente de construcción las medidas específicas para el cumplimiento del plan.

El plan contempla lo siguiente:

- Control de la contaminación del aire y ruido
- Mitigación de la limitación de accesos y /o cortes de servicios.

#### **15.4.2 Etapa de operación**

En la etapa de operación se plantean los siguientes planes:

- Control de la contaminación del aire y ruido
- Contingencias y emergencias

#### **15.4.3 Planes de capacitación**

- Educación Vial
- Educación ambiental
- Desarrollo

Además se desarrollo un Plan de Comunicación y Difusión, y un programa de Rehabilitación de canales de riego

### **15.5 CONTINGENCIAS**

A continuación se hace referencia a las medidas a considerar en la eventualidad de avenidas e inundaciones y eventos volcánicos, los mismos que se hallan ligados al plan previsto en el estudio en referencia.

#### **15.5.1 Eventualidades volcánicas**

##### Etapa de operación.

En la eventualidad de actividad volcánica en la zona, el plan se ha realizado en función del tipo de alarma vigente.

##### **Alerta roja**

Si la caída de ceniza es abundante suspender el tráfico vehicular normal, la oscuridad puede ser tan acentuada que ni siquiera con luces intensas se tenga visibilidad, a lo que se suma la ofuscación de los conductores y transeúntes ambiente propicio para que ocurran graves accidentes; el uso de la vía es exclusivo para vehículos oficiales.

El personal expuesto a condiciones atmosféricas debe utilizar mascarillas que eviten el paso de material muy fino (menor a 45 micras), en caso de no disponer de mascarillas utilizar pañuelos y/o toallas humedecidas con agua o vinagre, casco, ropa gruesa, protectores de oídos y gafas.

Al personal expuesto se recomienda utilizar aceites, cremas humectantes y vaselina.

Cubrir las rejillas de las alcantarillas con sacos de yute.

Mantener una comunicación permanente con: Comité de Operaciones Emergentes de Quito (COE), Bomberos, Defensa Civil, Empresa Eléctrica Quito, Cruz Roja, Policía, Ejército.

En caso de existir SO<sub>2</sub> (gas) este reacciona con el agua y forma H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> producto altamente corrosivo, ante lo cual se debe proteger los vehículos y maquinas con cobertores gruesos.

Ante la presencia de CO<sub>2</sub> (gas) en concentraciones altas que generen toxicidad, el personal debe estar en lugares cerrados debidamente protegidos (ventanas con cinta adhesiva, rendijas tapadas con paños húmedos).

### **Alerta naranja**

Mantener la calma y escuche la información oficial.

Determinar la ruta de evacuación del personal y puntos de reunión

Tapar con cinta adhesiva las rendijas de ventanas y puertas, para evitar la filtración de ceniza a las oficinas.

Adquisición de insumos y materiales: sacos de yute, fundas plásticas, mascarillas, linternas.

Incluir en el maletín de primeros auxilios, medicamentos para problemas bronquiales - respiratorios y colirios.

Las personas que padecen de afecciones bronquiales o asmáticas, deben ser evacuadas antes de la erupción.

### **Alerta amarilla**

Mantener la calma y escuche la información oficial.

Educación para enfrentar la emergencia.

Realizar una distribución en tiempo y funciones del personal para enfrentar la emergencia.

Simulacros con el personal administrativo y de servicios.

## 16.3 Medidas de control y monitoreo ambiental

Como instrumentos para control ambiental, se adjuntan:

- Fichas de medidas de vigilancia y control.

Como instrumentos legales para facilitar el control, se cuenta con:

- Ley de Régimen Municipal.
- Ley de Distrito Metropolitano.
- Plan General de Desarrollo Territorial.
- Plan de Uso y Ocupación del Suelo.
- Régimen Metropolitano del Suelo.
- Ordenanzas Metropolitanas Específicas.

### **Plan de Seguimiento de Aspectos sociales**

En vista de su importancia se plantea la necesidad de efectuar el seguimiento permanente de las medidas sociales propuestas.

Dentro de esto se recomienda la ejecución de las siguientes actividades:

- Seguimiento de las medidas de compensación aplicadas a los principales afectados.
- Seguimiento durante las actividades de preparación de los sitios donde se realizarán las obras civiles, tales como excavaciones, movimiento de tierras, control de drenajes, desvíos y canalizaciones de cauces de agua, voladuras, preparación de materiales, pistas y accesos adicionales, remoción de vegetación, creación de cruces, desviación temporal o permanente de caudales, creación de escombreras.
- Seguimiento de toda descarga de agua, vertidos o desecho para asegurar el cumplimiento de los estándares establecidos en el PMA.
- Auditoria Ambiental durante las actividades de construcción y operación de la vía, tomando como referencia el presente estudio y otros complementarios que pudieran surgir en lo posterior.
- Seguimiento registrando del cumplimiento de las medidas de protección ambiental prescritas y contempladas en los contratos establecidos con la o las contratista (s), tanto aquellas responsables de la fase de construcción como de la fase de operación.
- Seguimiento en caso de eventos de emergencia, tales como esparcimiento de combustibles u otros químicos que se utilizarán en la construcción de la vía, con el propósito de verificar la eficiencia y eficacia de las medidas de respuesta y la calidad ambiental de los sitios donde se produjo el hecho. Esta última, en el máximo de lo posible debe evitar el deterioro.
- Evaluación de los sitios donde se hayan efectuado significativos trabajos procedentes de las obras civiles, con el fin de asegurar la aplicación de las medidas de seguridad ambiental adecuadas, tales como drenaje de aguas superficiales, desviación de fuentes de agua, desalojo de escombros de construcción, etc.
- Seguimiento de la aplicación de medidas de seguridad aplicadas en el transporte pesado, maquinaria pesada y circulación de vehículos.
- Seguimiento al manejo de sitios de depósito de materiales.
- Seguimiento al cumplimiento de las normas de seguridad sobre el vallado.
- Seguimiento del paulatino retorno a la normalidad de aquellas propiedades que sufrieron afectaciones temporales a lo largo de la puesta en marcha de la construcción de la vía.
- Seguimiento de la efectividad de las medidas de seguridad aplicadas a las facilidades peatonales.

- Seguimiento y valoración cuantitativa, mediante métodos estadísticos, del real impacto a las actividades productivas del área de influencia, inmediata y mediata, de la construcción y operación de la vía.
- Seguimiento del mejoramiento de la calidad de vida, especialmente en el área de influencia inmediata y mediata de la vía.
- Seguimiento y registro exacto de la cantidad de mano de obra del lugar, que logra absorber obras civiles como la construcción y operación de vía de la magnitud que abarca la que conduce al nuevo aeropuerto de la ciudad de Quito.
- Seguimiento y registro del proceso de revalorización de la tierra en la zona inmediata de la vía.
- Seguimiento del proceso de reactivación económico de aquellos propietarios agricultores reubicados en zonas definidas para tales fines.

### **ANEXOS No. 3**

- **Oficios de Comentarios al EIA del Conector Alpachaca**

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO  
 DIRECCION METROPOLITANA DE MEDIO AMBIENTE  
 UNIDAD DE PLANIFICACION Y GESTION AMBIENTAL  
 MEMORANDO No. 1249 UGCA-2-2004

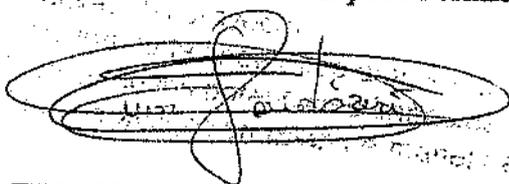
FECHA: 23 de agosto de 2004  
 DE: Ing. Omar Landázuri, Jefe UGCA (e)  
 PARA: Dra. Patricia Echanique, Directora Metropolitana de Medio Ambiente  
 ASUNTO: EVALUACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Por el presente remito un resumen de las comunicaciones recibidas de las observaciones del proceso de participación pública del Estudio de Impacto Ambiental el Proyecto "Via Interconexión Panamericana del Nuevo Aeropuerto - NAQ", para notificar a CORPAQ con el fin que realice las aclaraciones respectivas que constan en los Oficios según el siguiente resumen en un plazo no mayor de ocho días a partir de la fecha de recepción del requerimiento:

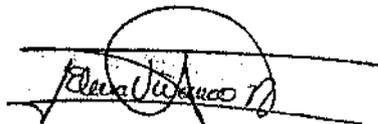
Fecha	Oficio No.	Origen	No. hojas
12-08-04	WR-003-04	Sr. Wilson Rosero	5
12-08-04	S/N	Sr. Francisco Balarezo	3
12-08-04	S/N	Ing. Plutarco Naraujo	10
16-08-04	S/N	Sra. Cecilia Rosero	3

Además me permito indicar a usted que hasta la presente fecha no se ha recibido el informe de observaciones de las Administraciones Zonales y de la Unidad de Planificación, así como tampoco el proponente no ha entregado las publicaciones de prensa (El Comercio los días 22, 23 y 24 de julio del 2004) según lo estipulado en la Ordenanza No. 94.

Se recomienda notificar al proponente del proyecto para que en el plazo de 8 días a partir de la fecha de recepción del requerimiento realice las aclaraciones a las observaciones realizadas por la comunidad.



ING. OMAR LANDAZURI  
 JEFE UGCA



ARQ. ELENA VIVANCO  
 RESPONSABLE DE PARTICIPACION

UGCA/PART/EV/2004-08-23

NO. FOLIOS: \_\_\_\_\_  
 OBSERVACIONES: S/f

**DOCUMENTO No. 1**

Participación y Control  
Socialmente Responsable  
FVR  
2004.08.12

Quito agosto 12, 2004  
WR - 003 - 04

Doctora  
Patricia Echanique  
Directora Metropolitana de Medio Ambiente  
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO  
Ciudad

De mi consideración:

Conforme a lo solicitado por la dirección a su cargo y que tiene relación con el estudio de impacto ambiental del Proyecto Vía Interconexión Panamericana Norte E - 35 y Nuevo Aeropuerto de Quito denominado "Conector Alpachaca", al respecto me permito hacer las siguientes observaciones:

Cabe mencionar que, la presente revisión está sustentada sobre la base del contenido mínimo requerido para la realización de un EIA; de acuerdo con el marco legal ambiental ecuatoriano vigente y bibliografía internacional relevante<sup>1</sup>. Esta revisión técnica ha sido desarrollada según el tipo "solo reviewer", es decir sin interacción con los involucrados directamente y teniendo como base solamente una copia del EIA en referencia.

Los comentarios y observaciones están estructurados por secciones, de acuerdo con la estructura típica de un EIA, es decir:

- 1) Propósito y necesidad
- 2) Alternativas del proyecto
- 3) Descripción de la línea base ambiental (caracterización ambiental)
- 4) Evaluación de los potenciales impactos ambientales
- 5) Medidas de mitigación (plan de manejo ambiental)

<sup>1</sup> Texto Unificado de la Legislación Ambiental Ecuatoriana, Libro VI "De la Calidad Ambiental", Título I "Del Sistema Único de Manejo Ambiental", Capítulo III "Del Objetivo y los Elementos Principales del Sub-Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental".  
U. S. Environmental Protection Agency, "Principles of Environmental Impact Assessment Review", Julio 1998.

SECRETARÍA GENERAL

RECIBIDO POR: [Firma]

FECHA: 12 AGO 2004

HORA: 8:15

Nº DE INGRESO: 01405

Nº FOLIOS: 516

OBSERVACIONES: 516

12-08-04  
15h30

### Observaciones Generales:

- El documento no presenta un resumen ejecutivo; esta sección es importante puesto que permite conocer el contenido y los principales resultados del EIA en un lenguaje sencillo y adecuado tanto para los tomadores de decisión como para el público en general.
- Este EIA presenta una estructura típica para esta clase de documentos, sin embargo no se incluyen adecuadamente los puntos de vista y comentarios de los involucrados y afectados por el proyecto. Es decir no hay documentación o evidencia adicional que sustente un proceso de participación ciudadana a lo largo del desarrollo del EIA; como por ejemplo evidencia de participación en definición del alcance del estudio y de los aspectos importantes y críticos (conocido como SCOPING) o listado de actores involucrados en este proceso o en procesos posteriores.

#### 1) Propósito y necesidad

- El EIA no define con precisión el propósito de la construcción de la vía, así como la necesidad de la misma. Esta definición es fundamental para definir el marco que permitirá identificar las alternativas del proyecto. Se percibe una confusión entre los objetivos del proyecto y los objetivos en la realización de un EIA.

#### 2) Alternativas del proyecto

- El EIA no incluye el análisis de otras alternativas. La intención sería conocer que pasaría si no se hace el proyecto, para poder comparar esta situación con las otras alternativas.

#### 3) Descripción de la línea base (caracterización ambiental)

- En general el EIA describe el estado actual de los diferentes componentes ambientales físico-químicos, biológicos, socioeconómicos, estéticos y recursos culturales, sin embargo se puede puntualizar lo siguiente:
  - *Suelos – Geología*: No existe una evaluación / descripción de la dinámica de las aguas subterráneas.

- *Recursos Hidráulicos*: No existe una evaluación / descripción del agua subterránea (calidad del agua, profundidad de la capa freática, suelos, características geológicas)
- Se incluye una sección sobre ordenamiento territorial, pero las recomendaciones se las hace solo para la alternativa ALPACHACA.
- *Aire*: Existe una identificación y descripción de las fuentes móviles de emisiones pero, no se identifican y describen las emisiones debido a fuentes fijas, tales como: industrias, plantas de generación. Pese a que esta sección corresponde a la caracterización ambiental (situación actual de la zona de influencia) se desarrolla un análisis de las fuentes de emisiones, pero una vez que el proyecto ya es implementado, es decir en la fase de operación del proyecto.
- *Biológicos*: se describe detalladamente la fauna del área de influencia del proyecto, pero no se describe al mismo detalle la flora y cobertura vegetal.
- *Gestión de desechos y prevención de la contaminación*: El EIA no desarrolla ninguna descripción en relación con este tema. Por lo tanto, no se conoce el estado actual de las características y disposición de los desechos sólidos y líquidos (residencial e industrial). Quedan abiertas ciertas cuestiones como: cual es el procedimiento para el manejo de desechos en la zona (industrias florícolas, residencias) (?) Existen o no facilidades e instalaciones para la disposición de los desechos tanto líquidos como sólidos, plantas de tratamiento, rellenos sanitarios, transporte a las facilidades del Distrito Metropolitano de Quito o disposición a cielo abierto (quemada), botaderos de basura, quebradas.
- *Socioeconómico*: No existe una descripción detallada de las actividades económicas de la población en el área de influencia (histórica y actual). No se describe las facilidades existentes para los servicios comunales (agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas servidas, centros de salud), tal y como se resume para el caso de los servicios de transporte y vialidad los cuales alcanzan un buen nivel de detalle.
- *Recursos Culturales*: Los recursos arqueológicos así como los sitios históricos de interés son presentados en un anexo al EIA, sin embargo los recursos paleontológicos no son descritos con el mismo nivel de detalle.

#### 4) Evaluación de los potenciales impactos ambientales

- Independiente de la metodología utilizada, en esta fase, el EIA deberá abordar y discutir sobre los impactos primarios, secundarios y acumulativos durante todas las etapas del proyecto; las cuales incluirán preparación del sitio y construcción; operación de la vía y, aunque aparentemente no es el caso, cierre de la operación de la vía. La determinación y grado de importancia de cada impacto tiene una gran dosis de subjetividad, sin embargo la precisión y certeza dependerá del grado de conocimiento y experiencia del equipo multidisciplinario desarrollador del EIA y en el sustento que le proporcione la caracterización ambiental realizada para el área de influencia de la Vía de Interconexión. En este contexto se puede puntualizar las siguientes observaciones:

- Las matrices definidas para esta sección presentan un grupo de acciones identificadas tanto para la fase de construcción y operación de la vía, las cuales pueden generar un impacto frente a los componentes y subcomponentes ambientales identificados; abiótico (aire, suelo, agua), biótico (vegetación, fauna), antrópico (medio perceptual, cultural, infraestructura, uso del suelo, humanos, economía y población).

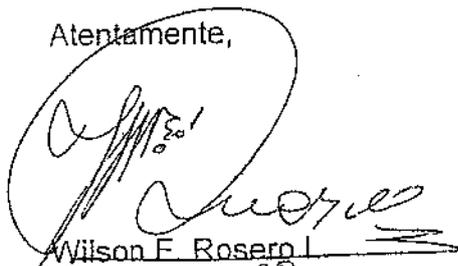
- *Recursos hidráulicos:* El EIA no hace referencia a los potenciales impactos sobre el agua subterránea (contaminación por vertido de combustible)

#### 5) Medidas de Mitigación (Plan de Manejo Ambiental)

- En el Plan de Manejo Ambiental se describe un Plan de Relaciones Comunitarias y Medidas de Compensación, sin embargo no se aprecia un listado o referencias a las medidas de compensación - que serán implementadas.
- Se menciona que el Plan de Contingencia estará contemplado en el Anexo Estudio de Análisis de Riesgo, sin embargo este Anexo no se encuentra documentado en el EIA.
- No se presenta una lista preliminar con referencias de contactos básicos de las entidades / personas responsables de la implementación de las medidas de mitigación, corrección y compensación contempladas en el Plan de Manejo.
- De igual manera, no se cuenta con un breve listado de las entidades / personas responsables en caso de contingencias y emergencias.

- Sería recomendable que el Plan de Monitoreo Ambiental contenga, además de la documentación guía específica del proyecto, un breve listado de tareas específicas y críticas encaminadas a la conservación de los recursos naturales y arqueológicos en el área de afectación.

Atentamente,



Wilson F. Rosero I.

C.C. 180003431-4

Dir: Calle de las Toronjas N49-48 y Pasaje Colón, Sector El Inca

Telf: 3260720 / 3260721

Horario de Atención: 8h30 a 17h30, ininterrumpidamente

**DOCUMENTO No. 2**

Quito agosto 12, 2004

*Participación  
de la - Baulezas  
Suficiente de participación  
incluida que se mere*

*EV2  
12.08*

Doctora  
Patricia Echenique  
DIRECTORA METROPOLITANA DE MEDIO AMBIENTE  
Ciudad

De mi consideración:

De acuerdo a la Difusión pública del Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Vía Interconexión Panamericana Norte E-35 y Nuevo Aeropuerto de Quito, denominado "Conector Alpachaca", debo manifestar lo siguiente:

Según Texto Unificado de la Legislación Secundaria (Nueva); Libro VI, De La Calidad Ambiental; Título I, Del Sistema Único de Manejo Ambiental; Capítulo III, Del Objetivo y los elementos principales del Sub-sistema de evaluación de Impacto Ambiental; Artículo 20.- Participación ciudadana.- La participación en la gestión ambiental... (adjunto copia del documento). En ninguna parte del Estudio de Impacto Ambiental retirado de la Dirección Metropolitana de medio Ambiente y realizado por el Ing. Francisco De La Torre se observa el concurso de la ciudadanía y menos de las personas afectadas por la vía como se debe hacer en todo estudio de Impacto Ambiental, según el texto adjunto.

Por lo expuesto, me permito impugnar dicho documento.

Atentamente,

Francisco Balarezo M.  
C.C. 170733157-3

*12-08-04  
15h30*

**DIRECCION METROPOLITANA AMBIENTAL  
SECRETARIA GENERAL**

RECIBIDO POR: *[Signature]*  
FECHA: *12-08-2004*  
HORA: *11:50*  
No. DE INGRESO: *01407*  
No. FOJAS: *21 copias*  
OBSERVACIONES: *S/O*

el tipo de auditoría (de cumplimiento y/o de gestión ambiental), el alcance y el marco documental que sirve de referencia para dicha auditoría.

- d) **Vigilancia comunitaria:** Actividades de seguimiento y observación que realiza la sociedad en general sobre actividades y proyectos determinados, por los cuales puedan ser afectados directa o indirectamente, y para velar sobre la preservación de la calidad ambiental.
- e) Los detalles del seguimiento Ambiental serán normados por la Autoridad Ambiental Nacional

**Art. 20.- Participación ciudadana.-** La participación ciudadana en la gestión ambiental tiene como finalidad considerar e incorporar los criterios y las observaciones de la ciudadanía, especialmente la población directamente afectada de una obra o proyecto, sobre las variables ambientales relevantes de los estudios de impacto ambiental y planes de manejo ambiental, siempre y cuando sea técnica y económicamente viable, para que las actividades o proyectos que pueden causar impactos ambientales se desarrollen de manera adecuada, minimizando y/o compensando estos impactos a fin de mejorar las condiciones ambientales para la realización de la actividad o proyecto propuesto en todas sus fases.

La participación social en la gestión ambiental se rige por los principios de legitimidad y representatividad y se define como un esfuerzo tripartito entre i) las instituciones del Estado; ii) la ciudadanía; y, iii) el promotor interesado en realizar una actividad o proyecto.

Por lo tanto, los procesos de información pública y recolección de criterios y observaciones deberán dirigirse prioritariamente a:

- i. La población en el área de influencia de la obra o proyecto;
- ii. Los organismos seccionales que representan la población referida en el literal anterior;
- iii. Las organizaciones de diferente índole que representan a la población o parte de ella en el área de influencia de la obra o proyecto;

sin perjuicio de que estos procesos estén abiertos a otros grupos y organizaciones de la sociedad civil interesados en la gestión ambiental.

- a) **Momentos de participación.-** Los momentos de participación ciudadana obligatorios y mínimos para el promotor de la actividad o proyecto propuesto, en coordinación con la AAA, son:
  - a.1) durante la elaboración de los términos de referencia y previo a su presentación a la autoridad ambiental de aplicación para su revisión y aprobación; y,
  - a.2) previo a la presentación del estudio de impacto ambiental a la autoridad ambiental de aplicación en base de un borrador de dicho estudio.

La información a proporcionarse a la comunidad debe responder a criterios tales como: lenguaje sencillo y didáctico; información completa y veraz; en lengua nativa, de ser el caso.

- b) **Mecanismos de participación.-** Los mecanismos para la realización de los procesos de información pública y recolección de criterios y observaciones procurarán un alto nivel de posibilidades de participación, por lo que puede resultar necesario en ocasiones aplicar varios mecanismos complementarios en función de las características socio-culturales de la población en el área de influencia de la actividad o proyecto propuesto. La combinación de los mecanismos aplicados así como el análisis de involucrados base para la selección de mecanismos deberán ser documentados y justificados brevemente en el respectivo Estudio de Impacto Ambiental. Los mecanismos para la información pública pueden comprender:

- b.1) **Reuniones informativas (RI):** En las RI, el promotor informará sobre las principales características del proyecto, sus impactos ambientales previstos y las respectivas medidas de mitigación a fin de aclarar preguntas y dudas sobre el proyecto y recibir observaciones y criterios de la comunidad.
- b.2) **Talleres participativos (TP):** Además del carácter informativo de las RI, los TP deberán ser foros que permitan al promotor identificar las percepciones y planes de desarrollo local para insertar su

propuesta de medidas mitigadoras y/o compensadoras de su Plan de Manejo Ambiental en la realidad institucional y de desarrollo del entorno de la actividad o el proyecto propuestos.

- b.3) Centros de Información Pública (CIP): El Estudio de Impacto y Plan de Manejo Ambiental, así como documentación didáctica y visualizada serán puestos a disposición del público en una localidad de fácil acceso, contando con personal familiarizado con el proyecto u obra a fin de poder dar las explicaciones del caso.
  - b.4) Presentación o Audiencia Pública (PP): Durante la PP se presentará de manera didáctica el proyecto, el estudio de impacto y el Plan de Manejo Ambiental para luego recibir observaciones y criterios de la comunidad.
  - b.5) Página web: El Estudio de Impacto y Plan de Manejo Ambiental podrán ser publicados también en una página web, siempre y cuando su ubicación (URL) sea difundida suficientemente para garantizar el acceso de la ciudadanía.
  - b.6) Otros: tales como foros públicos, cabildo ampliado y mesas de diálogo, siempre y cuando su metodología y alcance estén claramente identificados y descritos en el Estudio de Impacto Ambiental.
- c) Recepción y recolección de criterios.- Los mecanismos para la recolección de criterios y observaciones serán:
- c.1) Actas de RI y PP, notarizadas si se considera necesario
  - c.2) Memorias de TP
  - c.3) Formularios a depositarse en buzones en TP, CIP y PP
  - c.4) Correo tradicional (carta, fax, etc.)
  - c.5) Correo electrónico

Los criterios y observaciones de la comunidad deberán ser documentados y sistematizados a fin de establecer categorías de criterios de acuerdo a su origen, tipo de criterio, tratamiento en el Estudio de Impacto o Plan de Manejo Ambiental y forma de incorporación a éstos.

#### CAPÍTULO IV

##### DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Art. 21.- Análisis institucional.- Antes de iniciar el proceso de evaluación de impactos ambientales, esto es previo a la elaboración de la ficha ambiental o el borrador de los términos de referencia, según el caso, y en función de la descripción de la actividad o proyecto propuesto, el promotor identificará el marco legal e institucional en el que se inscribe su actividad o proyecto propuesto. El análisis institucional tiene como finalidad la identificación de todas las autoridades ambientales de aplicación que deberán participar en el proceso de evaluación de impactos ambientales, así como la autoridad ambiental de aplicación responsable (AAAr) que liderará el proceso. Este análisis formará parte integrante de la ficha ambiental o del borrador de los términos de referencia para el estudio de impacto ambiental a ser presentado ante la AAAr para su revisión y aprobación.

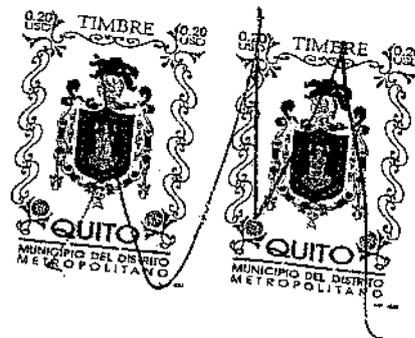
La Autoridad Ambiental Nacional elaborará una norma técnica para la identificación de las Autoridades Ambientales de Aplicación – AAA, así como de la responsable de entre ellas, en línea con el presente Título.

Art. 22.- Inicio y determinación de la necesidad de un proceso de evaluación de impactos ambientales.- Antes de iniciar su realización o ejecución, todas las actividades o proyectos propuestos de carácter nacional, regional o local, o sus modificaciones, que conforme al artículo 15 lo ameriten, deberán someterse al proceso de evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a las demás normas pertinentes y a la Disposición Final Tercera de este Título así como los respectivos sub-sistemas de evaluación de impactos ambientales sectoriales y seccionales acreditados ante el SUMA. Para iniciar la determinación de la necesidad (o no) de una evaluación

**DOCUMENTO No. 3**

# RENTE de DEFENSA del VALLE de TUMBACO

Quito, 12 de agosto de 2004  
Dra. Patricia Echanique  
Directora Metropolitana de Medio Ambiente  
Ciudad



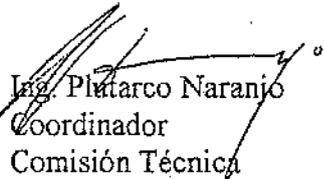
ASUNTO: Observaciones al estudio de impacto ambiental del  
"Conector Alpachaca"

Estimada Dra. Echanique:

En atención al comunicado de prensa del 23 de Julio en el Diario Hoy, hemos solicitado copia del estudio en referencia y tenemos a bien entregarle adjunto a la presente nuestras observaciones en calidad de integrantes de la comunidad.

Por la gentil atención y en espera de su respuesta positiva, reitero a usted mis sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

  
Ing. Plutarco Naranjo  
Coordinador  
Comisión Técnica

 DIRECCION METROPOLITANA AMBIENTAL  
SECRETARIA GENERAL

RECIBIDO POR: \_\_\_\_\_  
FECHA: 12 AGO. 2004  
HORA: 15:07  
No. DE INGRESO: 01912  
No. FOJAS: 101 hojas  
OBSERVACIONES: S/A

Avenida 10 de Agosto 646, Oficina 202  
Telf. 2552836, 2527375, 099567649

# **OPINIONES**

sobre el **Informe Vinculante de los estudios de Impacto Ambiental del Nuevo Aeropuerto de Quito**

presentado por **Francisco de la Torre**

titulado **ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL VIA INTERCONEXIÓN PANAMERICANA-NAQ**  
**Agosto/2003**

que fue emitido para **Corporación Nuevo Aeropuerto y Zona Franca de Quito**

Ing. Plutarco Naranjo  
Coordinador  
Comisión Técnica  
Frente de Defensa del Valle de  
Tumbaco  
11 de Agosto de 2004

El 23 de julio de 2004 se publicó en la prensa la difusión pública del Estudio<sup>1</sup> para que sea observado por el público. El Frente de Defensa del Valle de Tumbaco obtuvo una copia de este estudio y presenta en este documento sus opiniones y cuestionamientos.

En 8 de marzo de 2004 el Alcalde Paco Moncayo hizo un ofrecimiento público de entregar todos los estudios de la autopista que conectaría al Nuevo Aeropuerto de Quito NAQ con la zona consolidada de la capital, sin embargo, los estudios realizados por The LPA Group Incorporated que fueron entregados por la CORPAQ al Frente de Defensa del Valle de Tumbaco y a otras organizaciones, para la ruta por Tumbaco<sup>2</sup> únicamente contemplaban los primeros 16 Km. en lugar de los 26 Km. del recorrido total de este trazado; por lo tanto la CORPAQ no cumplió con el ofrecimiento del Alcalde a cabalidad.

Una parte de los 10 Km. faltantes se los ha denominado "Conector Alpachaca" y han sido tratados por la COMPAQ como que se tratara de una vía independiente de la autopista por Tumbaco, lo que induce a confundir a la ciudadanía. En efecto, en el Estudio, claramente se indica que:

- El "Conector Alpachaca" servirá para conducir al tráfico originado en la capital al NAQ<sup>3</sup>.
- El trazado del "Conector Alpachaca" se basa en los estudios de tráfico realizados por la LPA para la autopista por Tumbaco<sup>4</sup>, por lo que es de entenderse que el tráfico de la autopista por Tumbaco pasaría por este "Conector".
- El "Conector" está planificado para 100 m<sup>5</sup> de ancho, igual que la autopista por Tumbaco.
- El "Conector" contempla la construcción a futuro de dos carriles en el medio para transporte público, igual que la autopista por Tumbaco.
- El "Conector" será una vía cerrada a los accesos laterales, igual que la autopista por Tumbaco.

Nos parece obvio que faltándole 10 Km. al trazado presentado por la COMPAQ el 11 de marzo, ese tramo faltante debía necesariamente atravesar la zona que la planicie de Tababela por donde se desarrolló el presente Estudio para llegar al NAQ. Sería absurdo pensar que para este tramo a más del sobredimensionado "Conector Alpachaca" se construyese otra vía por la misma zona con características de autopista para llegar al mismo destino.

Este "Conector" no podría formar parte ni de la alternativa Oyacoto, ni de otras alternativas, más bien empataría de manera óptima con la Autopista por Tumbaco.

<sup>1</sup> ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL VIA INTERCONEXIÓN PANAMERICANA-NAQ Agosto/2003 de Francisco de la Torre. En el presente documento se lo referirá simplemente como el "Estudio".

<sup>2</sup> En este documento usamos la denominación "autopista por Tumbaco" en lugar de "Ruta Sur" por cuanto la segunda denominación ha impedido que gran parte de la ciudadanía la identifique con la autopista por Tumbaco que iría al nuevo aeropuerto.

<sup>3</sup> En la Pág. 2 dice: "Con la finalidad de plantear las posibles alternativas y seleccionar el mejor corredor vial para la vía de acceso al Nuevo Aeropuerto de Quito, la CORPAQ contrató a la firma Silva Asociados tomando en consideración trabajos preliminares de LPA (The LPA Group Incorporated), para que realice este trabajo, analizándose los corredores de Campo Duro, El Vergel, Alpachaca y Guanbí, que en este informe se analizará toda el área de influencia de estas alternativas."

<sup>4</sup> En la Pág. 6 dice: "Fuente: Estudio de Selección de la Vía de Acceso a NAQ, Abril de 2003, LPA".

<sup>5</sup> Pág. 6

La necesidad de una vía de acceso para ingresar la maquinaria y los materiales necesarios para la construcción del nuevo aeropuerto puede satisfacerse o bien con las vías de acceso existentes desde hace muchos años o con ligeras modificaciones y ampliaciones a las mismas; esta necesidad vial jamás podría justificar la construcción de una autopista.

Evidentemente el "Conector Alpachaca" es parte integrante de la autopista por Tumbaco, a pesar de que oficialmente se lo niega, confundiendo a la opinión pública, la cual ha llegado a pensar que el trazado vial para conectar a Quito con su nuevo aeropuerto está en estudio, cuando la realidad es que los trabajos se iniciaron en julio con el "Conector Alpachaca". Si no está decidida la ruta para la autopista al nuevo aeropuerto ¿por qué han comenzado a construirla?

El dimensionamiento del "Conector Alpachaca" se basa, como citamos anteriormente, en los estudios de la LPA; estos estudios, especialmente en lo relativo al tráfico fueron cuestionados por el Frente de Defensa, el MOP y la mayoría de agrupaciones gremiales que lo revisaron; de hecho, el estudio en su totalidad fue rechazado por el Alcalde quien pidió la realización de un nuevo estudio bien hecho.

El estudio de la LPA pretende justificar una autopista por Tumbaco usando el tráfico de toda la zona del valle, en especial de Cumbayá y Tumbaco, sin embargo quedó demostrado<sup>6</sup> que ni siquiera con los estimados excesivamente optimistas de tráfico presentados por la LPA se justifica una autopista. El tramo del "Conector Alpachaca" evidentemente recibiría una pequeña fracción del tráfico más caudaloso que se queda en Cumbayá y Tumbaco; de hecho este tramo recibirá casi exclusivamente el tráfico propio del NAQ estimado en 4.000 vehículos diarios con una proyección para el año 2025 de 10.000 vehículos diarios, un flujo que se puede atender con una vía de 12 m. de ancho y de ninguna manera justifica una vía de las dimensiones con las que se lo está construyendo.

Nos parece evidente que no hay bases técnicas que puedan justificar las características de autopista y peor aun con el ancho propuesto para el "Conector". Si no hay bases técnicas ¿a qué necesidad responde esta construcción?

Según las leyes y reglamentos ambientales que rigen en el Ecuador y en el Distrito Metropolitano de Quito, que además están muy bien enumeradas en el mismo Estudio<sup>7</sup>, no es legal iniciar la construcción de una obra del impacto ambiental y social como la del "Conector Alpachaca" sin antes haber dado trámite a las presentes observaciones del público al estudio de impacto ambiental, las cuales pueden ser presentadas hasta el 13 de agosto. No obstante por la prensa se puede ver fotos y reportajes que evidencian que la construcción comenzó en julio<sup>8</sup>; de hecho, de acuerdo a los moradores de la zona, los trabajos se iniciaron con la tala de bosques a comienzos de julio y por lo tanto sin haber cumplido lo que manda la ley.

Más aún, las leyes indican explícitamente la manera en la que se debe informar a la ciudadanía y cómo ésta participará durante la planificación del proyecto, mas en este caso no se ha dado cumplimiento a estas disposiciones.

¿Acaso no esta penado por las leyes esta forma de actuar de la CORPAQ que es contraria a lo que mandan?

<sup>6</sup> Comentarios sobre los estudios de The LPA Group Incorporated referentes a la selección de la vía de acceso al nuevo aeropuerto internacional de Quito, Frente de Defensa del Valle de Tumbaco, 3 de Mayo de 2004.

<sup>7</sup> Pág. 7-13

<sup>8</sup> Diario Hoy martes 3 de agosto 2004 Pág. 10B

El trazado inicial de la autopista por Tumbaco, del Ministerio de Obras públicas de hace 25 años, llegaba al NAQ por Tababela. La CORPAQ estudió varias alternativas como son las de Campoduro, el Vergel y Guambi; concluyó que las más viables eran las de Campoduro y de Alpachaca, sin embargo, en el estudio<sup>9</sup> de Noviembre 2003 (posterior al Estudio) de QUIPORT-CORPAQ queda técnicamente establecido que el mejor trazado para el "Conector Alpachaca" es por la alternativa de Campoduro<sup>10</sup>, sin embargo se construye la vía por la alternativa Alpachaca que es la más desfavorable. Más aún, según los testimonios de los moradores y como se puede ver en los planos, se han hecho una serie de desvíos sin aparente justificación técnica. ¿Cuál fue el criterio que usaron para decidir el trazado definitivo?

## Conclusiones

El denominado "Conector Alpachaca" es parte integral del trazado de la autopista al nuevo aeropuerto de Quito que pasa por Tumbaco, trazado que no ha sido aprobado y que oficialmente está en estudios. Este tramo se basa en proyecciones de tráfico que fueron descalificados oportunamente y por lo tanto sus características no tienen sustento técnico. Se lo ha comenzado a construir en desacato a las disposiciones legales pertinentes. Su trazado final es el menos conveniente desde el punto de vista técnico y presenta desvíos inexplicables técnicamente.

Solicitamos que se suspendan los trabajos de este "Conector" hasta que no se cumpla lo dispuesto en las leyes y que se demuestre fehacientemente que el trazado que se está siguiendo no es producto de influencias y conveniencias particulares sino que está basado en sólidos criterios técnicos.

---

<sup>9</sup> INFORME VIA INTERCONEXIÓN PANAMERICANA NORTE-NAQ "CONECTOR ALPACHACA", QUIPORT-CORPAQ, Noviembre 2003.

<sup>10</sup> Ver páginas 13-14 de la referencia anterior.

2.2 EVALUACION DE LAS DOS RUTAS MAS VIABLES

Características	Alternativa Campoduro	Alternativa Alpachaca
Longitud aproximada	3.9 Kilómetros	4.2 Kilómetros
Alineación General	La ruta de alineación para Campoduro sigue terreno relativamente llano y uniforme.	La ruta de alineación Alpachaca sigue la longitud de la cuenca del valle, cruza el río para unir la carretera Norte E35 cerca del existente desvío a Tababela.
Pendientes lineales	De todas las rutas investigadas esta sigue las mejores pendientes longitudinales y ha equilibrado relativamente cortes y rellenos. Se ha estimado que existe un excedente de excavación de 90,000 metros cúbicos. Esta ruta requerirá el mínimo de cortes y rellenos.	Esta ruta tiene dos pendientes principales: una ubicada inmediatamente al norte de la carretera E35 y la otra cerca de la unión de las cuatro esquinas. Estas pendientes exigirá extensos cortes y rellenos para lograr la alineación horizontal y vertical requerida para el camino.
Puentes	Esta ruta no requerirá la construcción de puentes o pasos a desnivel.	Esta ruta requerirá al menos un paso a desnivel para cruzar la quebrada Alpachaca, se debe realizar rellenos de acercamiento y un puente pequeño o caja de alcantarilla de al menos 6 metros de profundidad, 5 metros de ancho del canal
Variación de la altura del camino	Esta alternativa no requiere pasos sobre o bajo el nivel.	Esta alternativa no requiere pasos sobre o bajo el nivel. se ha acordado usar un diseño de velocidad de 80 Km/hr e intersecciones a nivel con caminos existentes.
Accesibilidad de la construcción	Esta alternativa tiene vía de acceso directo a caminos modelo de quinto orden de la carretera E35. El acceso existente permitirá el acceso de la carretera E35 al nuevo aeropuerto perturbando al mínimo a los residentes en el área.	Considerando que el camino Alpachaca sigue la longitud de la cuenca Alpachaca, el acceso al sitio es desde las existentes rutas pavimentadas de quinto orden, requerirá acceso por la zona agrícola en la fase de construcción inicial. Ésto no será un inconveniente puesto que esta zona se comprará como parte de la ruta para el camino conector.
Abastecimiento de materiales	La disponibilidad de acceso de materiales de construcción a este sitio es el mismo para todas las alternativas	La disponibilidad de acceso de los materiales de construcción a este sitio es el mismo para todas las alternativas

## CAMINO CONECTOR ALPACHACA

Características	Alternativa Campoduro	Alternativa Alpachaca
Aspectos geotécnicos	La ruta Campoduro se construirá en las tierras más estables, es decir tierra reforzada con pequeños escapes laterales requeridos para cruces de río.	Esta ruta sigue la longitud del río Alpachaca. Las investigaciones geológicas y geomorfológicas iniciales indican problemas a lo largo de la ruta, durante el diseño del camino una investigación adicional será requerida.
Densidad de la población a lo largo de toda la ruta	Esta ruta es la segunda en menor población (32 propiedades). Se espera que 6, posiblemente 8, propietarios necesitarían ser reubicados.	De todas las alternativas, esta ruta afectará al mínimo a la población local (12 propiedades) y requerirá la posible reubicación de 2 familias.
Costo de construcción del camino conector	De las cuatro alternativas estudiadas esta alternativa de ruta es la menos costosa para su construcción.	Esta ruta será más costosa que Campoduro, debido a su longitud, alcantarillado requerido, cortes extensos de tierra y rellenos.
Tiempo relativo de construcción	Esta ruta requerirá una construcción más corta.	Esta ruta tomará para construir mucho tiempo más que Campoduro debido a los cortes de tierra requeridos, la construcción de alcantarillas, estabilización de la pendientes y medidas de desagüe.
Material de relleno de tierra	Requiere 90,000 metros cúbicos de exceso de excavación.	Como diseño final del camino no se puede estimar relleno de tierra disponible, sin embargo, se espera que los depósitos de la tierra sean 2 a 3 veces más que Campoduro. Se harán esfuerzos reducir el sobrante durante el diseño del camino.
Requerimiento para la construcción de estructuras especiales	La ruta Campoduro no requiere estructuras importantes excepto las alcantarillas del desagüe transversas.	Esta ruta requerirá la construcción de por lo menos un cruce de río y algunas paredes de retención.
Demolición de Estructuras	Aproximadamente 45 estructuras permanentes se verán afectadas: casas, oficinas, cobertizos, invernaderos, cercas, etc.	Aproximadamente 22 estructuras permanentes como casas, oficinas, cobertizos, invernaderos, cercas, etc. serán afectadas.

# ESTUDIO DE LAS Opciones ALTERNATIVAS DEL CONECTOR AEROPUERTO

	ALTERNATIVA Campoduro	ALTERNATIVA EL VERGEL	ALTERNATIVA GUAMBI
Longitud Total	3.8 KILOMETROS	3.7 KILOMETROS	4.1 KILOMETROS
Estado General	El trazado por Campoduro contempla un trazado más fácil a través de terreno mucho más plano y uniforme.	El trazado por El Vergel representa un terreno más accidentado y menos uniforme.	El trazado por la vía del río Guambi contempla el paso por terreno accidentado, con características diversas y en el barrio de Guambi se requeriría la construcción de un puente de menor tamaño.
pendientes longitudinales	Este trazado, por recorrer terreno más plano es el que mejores condiciones de pendientes longitudinales presenta reduciendo de esta manera la cantidad de cortes y rellenos que se tendrían que	Este trazado tiene una cantidad mayor de cortes y rellenos que la alternativa de Campoduro, sin consecuencia al ancho del derecho de vía sea mayor que la alternativa de Campoduro.	La alternativa Guambi tiene una mayor cantidad de cortes y rellenos que las otras dos alternativas para poder llegar a las pendientes longitudinales adecuadas para el diseño.
puentes	Esta alternativa no requiere de la construcción de puentes.	Esta alternativa no requiere de la construcción de puentes.	Esta alternativa requiere de la construcción de un puente en el barrio Guambi para salvar una quebrada de importantes.
Difíciles inferiores y superiores	Esta alternativa no requiere de la construcción de pasos a desnivel.	Esta alternativa no requiere de la construcción de pasos a desnivel.	Esta alternativa no requiere de la construcción de pasos a desnivel.
Facilidades constructivas generales	La alternativa Campoduro presenta excelentes facilidades para la construcción, la preparación de la subcarriata y la colocación de sub-base, base y carpeta de rodadura requiere de ningún proceso especial.	La alternativa El Vergel presenta similares facilidades que la alternativa de Campoduro, si embargo la carpeta a la quebrada Alpacacha, podría requerir la construcción de estabilización de los taludes en las áreas cercanas a la	La alternativa Guambi, por su cercanía a la gran quebrada del río, requerirá de taludes estabilizados e incluso muros de contención. La construcción del puente en el barrio Guambi, requerirá de un río fletado temporal de los lujos en la quebrada.
Facilidades de acceso a la construcción	Esta alternativa tendrá como su principal acceso la vía Panamericana Norte. Este acceso es bastante fácil y cuenta con caminos secundarios que permitirán la construcción sin mayor problema para los residentes del área.	Esta alternativa también tendrá como su principal acceso la vía Panamericana Norte. Este acceso es bastante fácil y cuenta con caminos secundarios que permitirán la construcción sin mayor problema para los residentes del área.	Esta alternativa también tendrá como su principal acceso la vía Panamericana Norte. Sin embargo su cercanía a la y de Tababaja representaría un mayor nivel de molestia para los usuarios de esta vía y los residentes de Tababaja.
Disponibilidad de materiales	La disponibilidad y acceso a materiales de construcción es la misma para las tres alternativas.	La disponibilidad y acceso a materiales de construcción es la misma para las tres alternativas.	La disponibilidad y acceso a materiales de construcción es la misma para las tres alternativas.
Aspectos geotécnicos	La alternativa Campoduro se desarrollaría en suelos estables, con poca cubría con cenizas volcánicas.	La alternativa El Vergel tiene las mismas características geológicas y de suelos que la alternativa Campoduro, sin embargo, la cercanía a la quebrada Alpacacha podría tener ciertas inestabilidades.	Esta alternativa podría presentar inestabilidades geológicas importantes por cuanto se desarrolla a la orilla de la quebrada del río Guambi, en tierras de cultivo, que han sido aradas y volteadas para permitir esta actividad, en tal virtud el contenido orgánico del suelo es mucho mayor que las otras alternativas.

Sanidad de población en el trazado

Alternativa a menos poblada, el número de estructuras afectadas es mínimo...

Alternativa con mayor densidad de población en el barrio El Vergel, el número de estructuras afectadas sería mayor que en la alternativa Campoduro.

Alternativa mas costosa.

Costo de la via  
Costo de las estructuras

Alternativa mas economica.  
La alternativa Campoduro no requiere de estructuras importantes excepto por aquellas necesarias para alcantarillas transversales.

Alternativa media.  
La alternativa El Vergel no requiere de estructuras importantes excepto por aquellas necesarias para alcantarillas transversales.

Alternativa mas costosa.  
La alternativa Guambi, requiere de la construcción de un puente menor con vigas prefabricadas, en tal virtud esta alternativa tiene mas costo en este rubro que las otras alternativas.

Costo de expropiaciones y localizaciones

Esta alternativa debe contemplar costos de expropiaciones de tierras de cultivo, una mínima cantidad de estructuras para vivienda y estructuras para inviernaderos.

Esta alternativa debe contemplar costos de expropiaciones de tierras de cultivo, una mayor cantidad de estructuras para vivienda y estructuras para inviernaderos que la alternativa Campoduro, es decir este rubro sería mas alto.

Esta alternativa debe contemplar costos de expropiaciones de tierras de cultivo, una mayor cantidad de estructuras para vivienda y estructuras para inviernaderos que la alternativa de El Vergel, en consecuencia rubro expropiaciones sería el mas alto de las alternativas.

Impacto ambiental

Esta alternativa tiene la menor cantidad de cortes y rellenos, es relativamente plana y los terrenos que cruza no están completamente utilizados para cultivos. Su desarrollo no cruza canales ni quebradas importantes las pequeñas acequias pueden ser fácilmente entubadas. La cantidad de árboles es muy reducida y no se componen de especies animales que puedan ser afectadas. La afectación por ruido es mínima debido a las pocas residencias cercanas al trazado. La calidad del suelo se vera afectada únicamente por la reducción de la superficie de absorción por la carpeta asfáltica.

Esta alternativa tiene una mayor cantidad de cortes y rellenos que la alternativa de Campoduro, es mas sinuosa los terrenos que cruza no están completamente utilizados por cultivos. Su desarrollo utiliza en gran parte una calle existente al borde de la quebrada Alpacacha y no cruza canales ni quebradas importantes las pequeñas acequias pueden ser fácilmente entubadas. La cantidad de árboles es reducida y no se componen de especies animales que puedan ser afectadas. La afectación por ruido es mínima debido a las pocas residencias cercanas al trazado. La calidad del suelo se vera afectada únicamente por la reducción de la superficie de absorción por la carpeta asfáltica.

Esta alternativa tiene la mayor cantidad de cortes y rellenos de las tres alternativas, los terrenos que cruza, al mas sinuoso y así terrenos están completamente utilizados para cultivos. Su desarrollo cruza una quebrada importante que requiere de un puente las pequeñas acequias restantes pueden ser fácilmente entubadas. La cantidad de árboles afectados es mayor, se conocen de especies animales que puedan ser afectadas. La afectación por ruido es mínima debido a las pocas residencias cercanas al trazado. La calidad del suelo se vera afectada únicamente por puente y la reducción de la superficie de absorción por la carpeta asfáltica.

Impacto Social

Al afectar a el menor número de viviendas y estructuras para inviernaderos, esta alternativa reviste el menor impacto social de las tres.

Esta alternativa afecta un mayor número de viviendas y estructuras que la alternativa Campoduro, en tal virtud su impacto social es mayor que la alternativa Campoduro.

Esta alternativa afecta al mayor número de viviendas, galpones e inviernaderos, su impacto social en ese sentido se puede catalogar como el mas alto de las tres alternativas.

Impacto Económico

11

*Carretera*

Costo	<p>La alternativa Campoduro presenta excelentes condiciones para el establecimiento de un corredor de influencia a los dos lados de la vía. Esta alternativa representa la que mayor ventaja de aprovechamiento económico para la comunidad.</p>	<p>La alternativa de El Vergel tiene la limitación de que por estar pegada a la quebrada Alborozana, en su mayor parte solamente habría un costado de influencia para el asentamiento comercial. Esta alternativa es la que mejores ventajas presenta en un aprovechamiento económico por parte de la comunidad.</p>	<p>La alternativa Guambi presenta la posibilidad de desarrollar al corredor de influencia en gran parte de los dos costados de la vía. Habrá lugares en los que por la cercanía del Río Guambi no se podrá desarrollar comercio debido a ese costado, empero negocios como restaurantes, tienda, venta de una vista panorámica, muy atractiva. Los costos de construcción en la rivera de la quebrada serán de finitivamente</p>
5,887,583.55		6,010,093.	

**DOCUMENTO No. 4**

Quito agosto 16, 2004



Doctora  
Patricia Echanique  
Directora Metropolitana del Medio Ambiente  
Ciudad

ASUNTO: Observaciones al estudio de impacto ambiental del conector "Alpachaca"

De mi consideración:

Adjunto a la presente sírvase encontrar los comentarios al informe vinculante de los estudios de impacto ambiental del nuevo aeropuerto de Quito Vía Interconexión Panamericana Norte E - 35 "Conector Alpachaca" preparado por el Dipl. - Ing. Jorge Jurado, Consultor Ambiental.

En vista de que el día viernes 13 de agosto el gobierno decretó día feriado en reemplazo del día 10 de agosto, cumplo con lo que dispone la ley, es decir presentar los comentarios dentro de los quince días hábiles.

Atentamente,

Cecilia Rosero  
C.C. 170536097-0  
Dir: Av. 10 de agosto 646, of. 202  
Telf: 2552836 / 2527735

 DIRECCION METROPOLITANA AMBIENTAL  
SECRETARIA GENERAL

RECIBIDO POR: [Signature]  
FECHA: 16 AGO 2004  
HORA: 9:34  
No. DE INGRESO: 01416  
No. FOJAS: 3 / 50 FOLIOS  
OBSERVACIONES: 5/6

**Comentarios al Informe Vinculante de los Estudios de Impacto Ambiental  
del Nuevo Aeropuerto de Quito**

**Estudio de Impacto Ambiental**

**Vía Interconexión Panamericana – NAQ**

**Dipl.-Ing. Jorge Jurado  
Consultor Ambiental**

**1. Antecedentes**

Quien suscribe estos comentarios ha asesorado ad-honorem a la Comunidad de Tumbaco en especial al Frente de Defensa del Valle desde el 2003, sobre sus derechos ambientales respecto del intento de construcción de una autopista al NAQ que atravesaría las poblaciones de Cumbayá, Tumbaco, Puembo y Tababela.

En este caso, la comunidad de Tumbaco ha solicitado nuevamente el apoyo ad-honorem del consultor para examinar el EIA de la vía de interconexión Panamericana – NAQ. El consultor pudo examinar el volumen del EIA en mención.

**2. Comentarios**

- ⊗ No se pudo verificar el cumplimiento del EIA respecto de sus términos de referencia, estos no estuvieron a disposición.
- ⊗ El análisis del proyecto, elemento fundamental de un EIA, es mínimo en este caso, es absuelto apenas en una página. No se presentan los elementos necesarios para conocer a ciencia cierta y con suficiente detalle el trazado de las alternativas, ni de la alternativa Alpachaca, que, curiosamente, más adelante, es tratada con mayor detalle que las demás. Las actividades constructivas necesarias para la ejecución de la vía no se discuten, al igual que las actividades propias del uso u operación de la vía.
- ⊗ El área de influencia que se ha determinado es incierta, en la pág. 7 (cap. 4.3.1) se establecen 30m a cada lado del eje de la vía. Mientras tanto en la pág. 67 (cap. 9.1.1) el área de influencia directa es ampliada a 200 m a cada lado del eje. La aclaración que se expone puede ser válida pero contradice a la anterior. Por lo tanto, no hay claridad con cual de las áreas se ha operado a fin de evaluar los impactos ambientales.
- ⊗ La caracterización ambiental de la zona es exhaustiva, trata una gran variedad de elementos y con suficiente extensión. En la parte relativa al ambiente socio-económico (cap.13, en el punto 13.2.2) se menciona a una población probablemente afectada de 88 personas. No se pudo continuar con la caracterización por ausencia de las páginas siguientes las 137 y 138. En todo caso, se evidencia un franco desequilibrio entre el análisis del proyecto, esto es, la construcción y operación de la vía versus la caracterización ambiental del entorno. Este desequilibrio puede conducir a errores en la evaluación posterior.
- ⊗ En la aclaración de los impactos identificados, pág. 169 (cap. 15.6.3.6) se menciona que "el valor del suelo se verá favorecido gracias a la construcción de los accesos previstos..." criterio que se encuentra en contradicción con el manifestado anteriormente en la pág. 69 (cap. 9.1.3.5) en donde, al referirse a

Dirección electrónica: [juradoj@q.ecua.net.ec](mailto:juradoj@q.ecua.net.ec)

Tel: 099 906469

Quito - Ecuador

uno de los accesos de la alternativa Alpachaca se menciona: "este acceso elimina cualquier expectativa en el cambio de uso del suelo pues deja de ser atractivo para el comercio o la vivienda...". Este tipo de contradicciones es preocupante ya que generan dudas sobre la objetividad del análisis.

- ⊗ De igual forma, en la pág. 170 (cáp. 15.6.3.6) pero esta vez cuando se refiere a la etapa operativa de la vía, se señala que: "el valor del suelo será afectado significativamente debido al incremento del tráfico rodado...". No se entiende como el valor del suelo se verá favorecido durante la construcción y luego lo contrario en la etapa operativa, cuando es evidente que lo fundamental pesa para la fase operativa que es la de largo plazo, mientras que los efectos de la fase constructiva son del corto plazo. No se pudo apreciar un proceso de ponderación entre ambas fases del proyecto vial.
- ⊗ En el capítulo referente al Plan de Manejo en el acápite 16.4.1 se mencionan a las medidas de mitigación pero no aparecen especificadas por ningún lado, en lo referente a las relaciones comunitarias. Se hace únicamente un planteamiento tibio respecto de las obligaciones del constructor, pero no se señala con claridad como deben ser compensadas las personas afectadas.
- ⊗ En cuanto al Plan de manejo, en general se debe señalar que las indicaciones de las medidas de manejo ambiental son muy generales, revelan una ausencia de un estudio vial a nivel de factibilidad o de detalle. Al parecer el EIA no contó oportunamente con información adecuada y suficiente. Este tratamiento impide conocer claramente como deben llevarse a cabo estas medidas. En la mayoría de los casos no se llega a cuantificar los requerimientos necesarios para la ejecución de las medidas. En la totalidad de las medidas que se presentan no se determina las responsabilidades de ejecución y las responsabilidades de cobertura de costos.
- ⊗ No se conoce, al menos no se pudo encontrar referencia alguna en el EIA, sobre la existencia de procedimientos de consulta previa a la población tal como lo disponen la Constitución de la República y la Ley de Gestión Ambiental.
- ⊗ No se pudo encontrar un Plan de reasentamiento para las personas afectadas por pérdida de sus propiedades, y al no aclararse si estas ha salido por propia voluntad, este tema queda en el vacío.
- ⊗ El Plan de Manejo Ambiental no podrá ser ejecutado por falta de información suficiente.

Quito, 12.08.04