

SAN FRANCISCO

IMÁGENES REPRESENTATIVAS DE ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA



IGLESIA SAN FRANCISCO



CALLE SUCRE



CALLE BENALCÁZAR



CALLE BOLÍVAR

LA ALAMEDA

DATOS GENERALES



SUPERFICIE APROXIMADA DE AFECCIONES TEMPORALES: 11.564 m²

CALLES ADYACENTES QUE PUEDEN VERSE AFECTADAS POR LAS OBRAS: GRAN COLOMBIA, 10 DE AGOSTO, 6 DE DICIEMBRE, HERMANO PAZMIÑO, LUIS SODIRO, ASCENCIO GANDARA, RAMÓN EGAS, JULIO CASTRO, JOSÉ MARTÍ, LUIS SAA, MIGUEL ESPINOZA, LUIS FELIPE BORJA, LOS RIOS Y OTRAS

ZONA RESIDENCIAL (SI / NO): NO

GRADO DE AFECCIÓN A RESIDENTES (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

ZONA COMERCIAL (SI / NO): SÍ

GRADO DE AFECCIÓN A COMERCIO (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

AFECCIÓN A ZONA VERDE (SI / NO): SÍ

GRADO DE AFECCIÓN A ZONA VERDE (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

TRÁFICO ACTUAL (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

GRADO DE AFECCIÓN AL TRÁFICO (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

FACILIDAD PARA DESVÍOS DE TRÁFICO (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

AFECCIÓN AL TRANSPORTE PÚBLICO DURANTE OBRAS (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

GRADO DE AFECCIÓN A LA MOVILIDAD PEATONAL DURANTE OBRAS (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

POSIBILIDAD DE AFECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

VALOR PAISAJÍSTICO ACTUAL (ALTO / MEDIO / BAJO): MEDIO

OTROS DATOS DE INTERÉS:

Zona altamente comercial ya que por estar rodeada de varios servicios de interés público como lo son el Hospital Eugenio Espejo, Maternidad Isidro Ayora, clínicas, laboratorios clínicos, dentales, farmacias, además de uno de los parques más tradicionales de Quito LA ALAMEDA, hace que toda el área tenga un flujo de personas bastante importante durante el día. Es preciso mencionar que los negocios son de distintas índoles siendo los de comidas los más representativos hay restaurantes como Campero, Frutería Monserrat, cafés, tiendas, confiterías, otros servicios como cabinas telefónicas. Hay una pequeña edificación de baños públicos los que están localizados dentro del parque justo en el área correspondiente a la construcción de la estación del metro.

En el área de influencia indirecta también se debe considerar a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador como también a escuela y colegio Eugenio Espejo, centros de estudios que funcionan en la mañana y tarde.

Cabe mencionar que el parque La Alameda a más de ser un centro de recreación para los residentes es parte de la memoria colectiva de los ecuatorianos y es un punto turístico importante, dentro del cual destaca la presencia de la laguna artificial de La Alameda, justamente en el área de influencia directa de la proyectada Estación. De igual manera, el Teatro Capitol, ubicado en la Av. Gran Colombia y Julio Castro, posee un valor turístico.

LA ALAMEDA

IMÁGENES REPRESENTATIVAS DE ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA



MATERNIDAD ISIDRO AYORA



CALLE LUIS SODIRO



AVENIDA GRAN COLOMBIA



ÁREA DE AFECTACIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL COMO LA LAGUNA Y EL PARQUE

EL EJIDO

DATOS GENERALES



SUPERFICIE APROXIMADA DE AFECCIONES TEMPORALES: 22.565 m²

CALLES ADYACENTES QUE PUEDEN VERSE AFECTADAS POR LAS OBRAS: PATRIA, 6 DE DICIEMBRE, TARQUI, LUIS FELIPE BORJA, 10 DE AGOSTO, PEREZ GUERRERO, JUAN LEÓN MERA, AMAZONAS, 9 DE OCTUBRE, ULPIANO PAEZ Y OTRAS

ZONA RESIDENCIAL (SI / NO): NO, SIN EMBARGO HAY POCAS EDIFICACIONES CON VIVIENDAS EN LOS PISOS SUPERIORES

GRADO DE AFECCIÓN A RESIDENTES (ALTO / MEDIO / BAJO):MEDIO

ZONA COMERCIAL (SI / NO): SÍ

GRADO DE AFECCIÓN A COMERCIO (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

AFECCIÓN A ZONA VERDE (SI / NO): SÍ

GRADO DE AFECCIÓN A ZONA VERDE (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

TRÁFICO ACTUAL (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

GRADO DE AFECCIÓN AL TRÁFICO (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

FACILIDAD PARA DESVÍOS DE TRÁFICO (ALTO / MEDIO / BAJO): MEDIO

AFECCIÓN AL TRANSPORTE PÚBLICO DURANTE OBRAS (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

GRADO DE AFECCIÓN A LA MOVILIDAD PEATONAL DURANTE OBRAS (ALTO / MEDIO / BAJO): MEDIO

POSIBILIDAD DE AFECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

VALOR PAISAJÍSTICO ACTUAL (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

OTROS DATOS DE INTERÉS:

El punto a considerar en esta zona tiene que ver directamente con los árboles que podrían verse afectados durante la construcción de la estación, los mismos que son declarados como patrimoniales, es decir propiedad cultural de los ecuatorianos. El Ejido es un parque tradicional de Quito, por lo que la afluencia de personas transitando durante el día es de importancia, siendo el fin de semana el más fuerte porque suele haber ferias de exposiciones de productos artesanales así como de obras artísticas. Durante la construcción habrá afectación a las ventas de los expositores y vendedores.

Una de las entradas de la estación del Metro queda a puertas del Teatro Prometeo, que está al lado de la Casa de la Cultura Ecuatoriana, en ambos lugares se realizan actos culturales como teatro, conciertos, exposiciones los mismos que son frecuentes en fines de semana, generalmente en horarios nocturnos.

Dentro de los valores culturales y patrimoniales, destaca el Arco del Triunfo (la despedida de los centauros), obra monumental que se encuentra sobre la Av. Patria.

EL EJIDO

IMÁGENES REPRESENTATIVAS DE ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA



AV. 6 DE DICIEMBRE



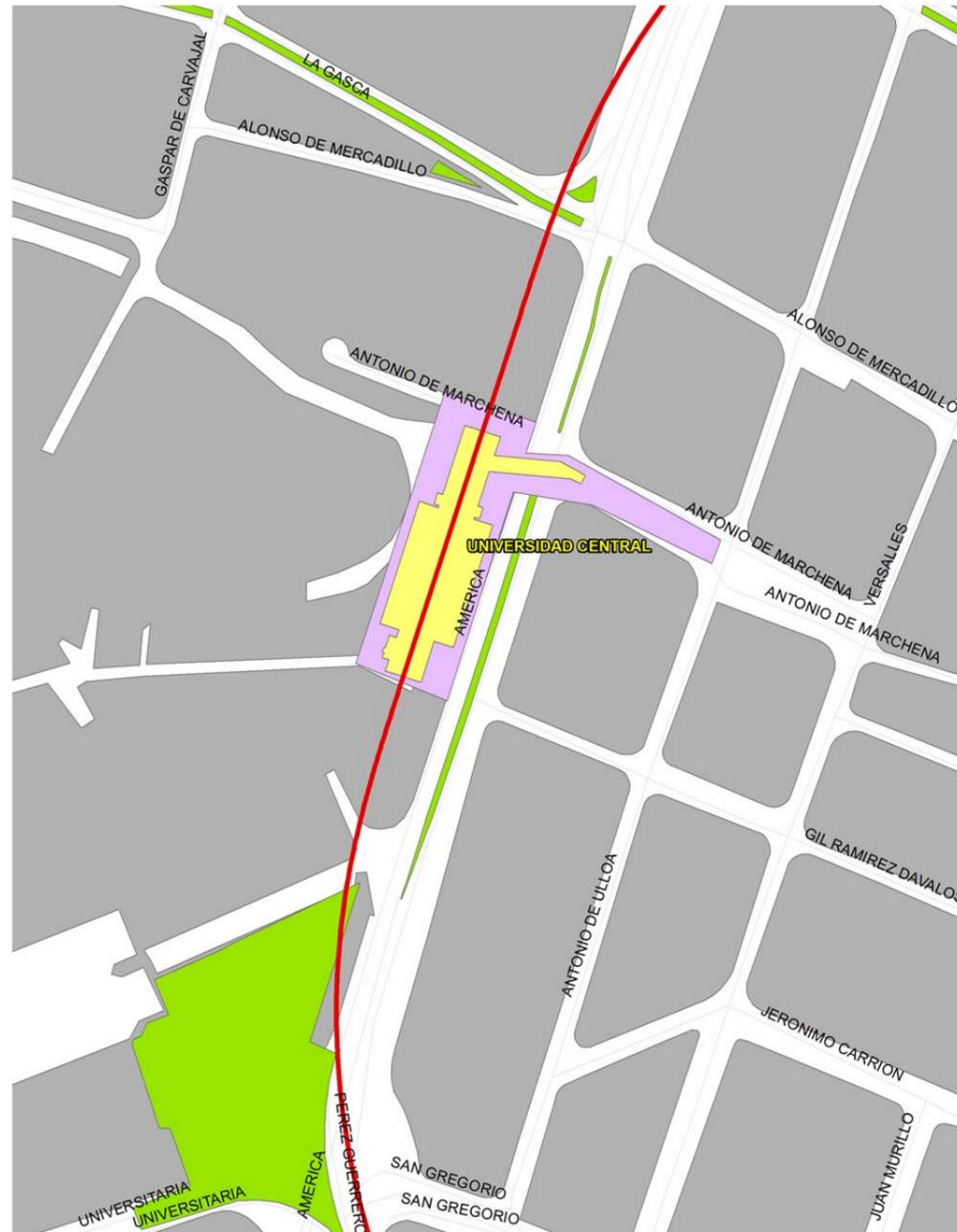
AV. PATRIA



MONUMENTOS Y ÁRBOLES PROTEGIDOS

UNIVERSIDAD CENTRAL

DATOS GENERALES



SUPERFICIE APROXIMADA DE AFECCIONES TEMPORALES: 9.327 m²

CALLES ADYACENTES QUE PUEDEN VERSE AFECTADAS POR LAS OBRAS: AMÉRICA, ANTONIO DE MARCHENA, ALONSO DE MERCADILLO, VERSALLES, ANTONIO DE ULLOA, GIL RAMIREZ DÁVALOS Y OTRAS

ZONA RESIDENCIAL (SI / NO): NO

GRADO DE AFECCIÓN A RESIDENTES (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

ZONA COMERCIAL (SI / NO): SÍ

GRADO DE AFECCIÓN A COMERCIO (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

AFECCIÓN A ZONA VERDE (SI / NO): SÍ

GRADO DE AFECCIÓN A ZONA VERDE (ALTO / MEDIO / BAJO): MEDIO

TRÁFICO ACTUAL (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

GRADO DE AFECCIÓN AL TRÁFICO (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

FACILIDAD PARA DESVÍOS DE TRÁFICO (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

AFECCIÓN AL TRANSPORTE PÚBLICO DURANTE OBRAS (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

GRADO DE AFECCIÓN A LA MOVILIDAD PEATONAL DURANTE OBRAS (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

POSIBILIDAD DE AFECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

VALOR PAISAJÍSTICO ACTUAL (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

OTROS DATOS DE INTERÉS:

Zona universitaria de tránsito peatonal alto durante todo el día, al lado y al frente sobre la Antonio de Marchena hay locales comerciales de distintas índoles como: restaurantes, tiendas, micro-mercados, farmacias, internet, cabinas telefónicas, centros de copiados, puestos de ventas ambulantes, la afectación de la construcción de la estación del metro es indirecta, sin embargo el flujo peatonal así como el de tránsito de transporte público se vería afectado altamente al cierre del cruce de la Avda. América hacia la calle Antonio Marchena, ésta última conduce al Mercado Santa Clara que recibe permanentemente flujo de peatones durante el horario de 7:00 hasta 17:30.

El cierre temporal de la Av. América sumado a la falta de vías para desviar el tránsito de vehículos, principalmente en las horas pico, no permitirían la fluidez de transportación de sur a norte y viceversa en la ciudad.

UNIVERSIDAD CENTRAL

IMÁGENES REPRESENTATIVAS DE ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA



ANTONIO DE MARCHENA



AV. AMÉRICA

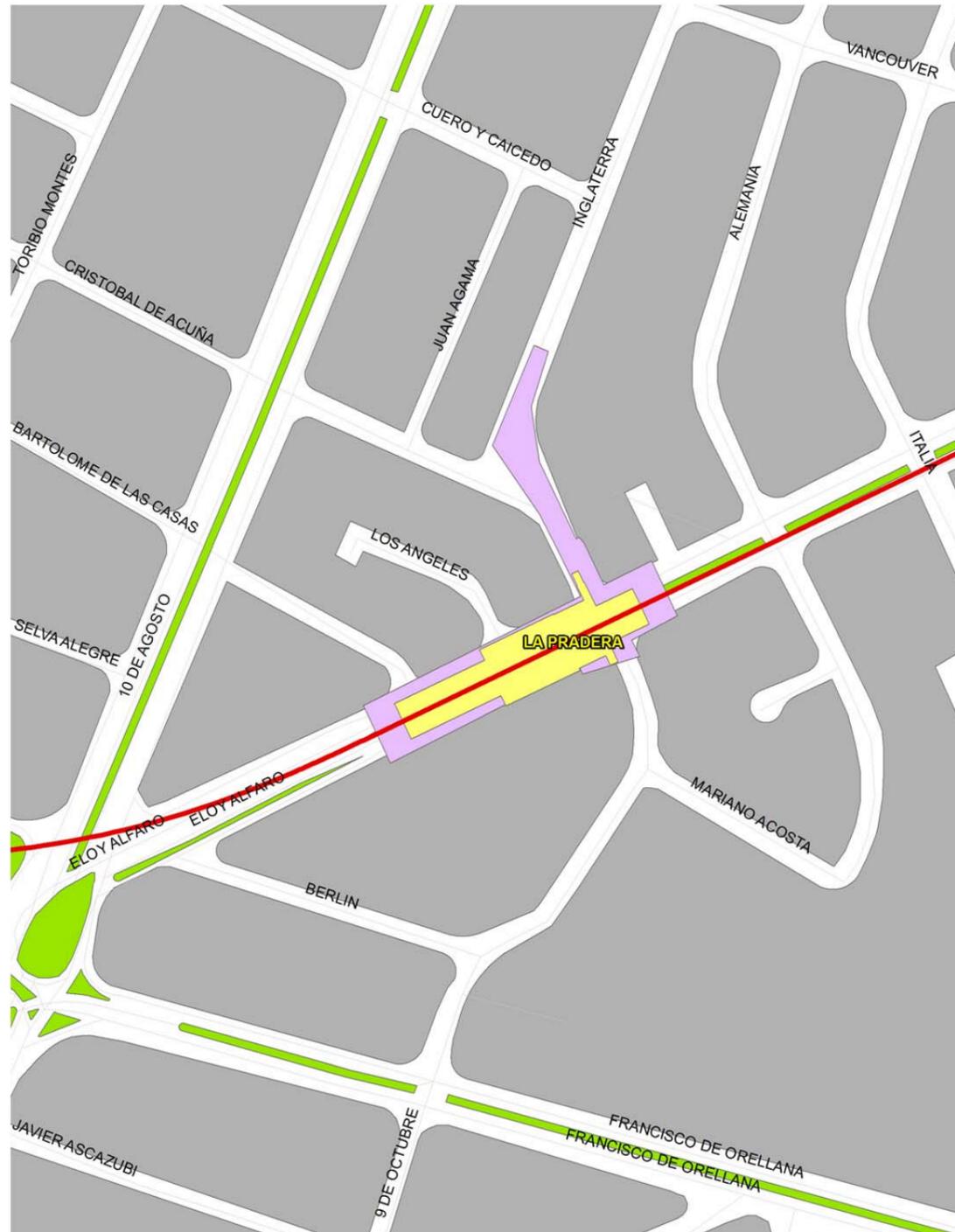


UNIVERSIDAD CENTRAL



LA PRADERA

DATOS GENERALES



SUPERFICIE APROXIMADA DE AFECCIONES TEMPORALES: 7.377 m²

CALLES ADYACENTES QUE PUEDEN VERSE AFECTADAS POR LAS OBRAS: ELOY ALFARO, INGLATERRA, LOS ÁNGELES, ALEMANIA, MARIANO ACOSTA, BERLIN, 9 DE OCTUBRE, 10 DE AGOSTO Y OTRAS

ZONA RESIDENCIAL (SI / NO): SÍ

GRADO DE AFECCIÓN A RESIDENTES (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

ZONA COMERCIAL (SI / NO): SÍ

GRADO DE AFECCIÓN A COMERCIO (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

AFECCIÓN A ZONA VERDE (SI / NO): NO

GRADO DE AFECCIÓN A ZONA VERDE (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

TRÁFICO ACTUAL (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

GRADO DE AFECCIÓN AL TRÁFICO (ALTO / MEDIO / BAJO): SÍ

FACILIDAD PARA DESVÍOS DE TRÁFICO (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

AFECCIÓN AL TRANSPORTE PÚBLICO DURANTE OBRAS (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

GRADO DE AFECCIÓN A LA MOVILIDAD PEATONAL DURANTE OBRAS (ALTO / MEDIO / BAJO): MEDIO

POSIBILIDAD DE AFECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

VALOR PAISAJÍSTICO ACTUAL (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

OTROS DATOS DE INTERÉS:

Zona Comercial a lo largo de la calle Inglaterra y las aledañas como el pasaje Los Ángeles, Bartolomé de las Casas y Mariano Acosta. Hay comercios y una entidad de interés público como es Los Correos del Ecuador que podrían verse afectados durante la construcción de la estación. La diversidad de servicios que se hallan a lo largo de la Avda. Eloy Alfaro incluyen principalmente clínicas, laboratorios y farmacias, por tratarse de una zona dedicada a la prestación de servicios de salud.

También, existen restaurantes, panaderías, micro-mercados, razón por la que el flujo de personas es habitual durante el día.

Cabe añadir, que el posible cierre del tramo de la construcción de la estación no permitiría el flujo vehicular durante el tiempo que dure la construcción, y afectaría directamente los comercios que están en la Av. Eloy Alfaro.

En el área de influencia indirecta tenemos ciertas edificaciones que sirven de vivienda como el caso del conjunto Torres Doral ubicado sobre la Av. Eloy Alfaro hacia la 10 de Agosto.



LA PRADERA

IMÁGENES REPRESENTATIVAS DE ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA



INGLATERRA



AV. ELOY ALFARO

LA CAROLINA

DATOS GENERALES



SUPERFICIE APROXIMADA DE AFECCIONES TEMPORALES: 16.363 m²

CALLES ADYACENTES QUE PUEDEN VERSE AFECTADAS POR LAS OBRAS: ELOY ALFARO, AVENIDA DE LA REPÚBLICA, ALPALLANA, CARLOS TOBAR, FRANCISCO ANDRADE MARÍN, MARIANA DE JESÚS, SAN SALVADOR Y OTRAS

ZONA RESIDENCIAL (SI / NO): NO, SIN EMBARGO EXISTEN VIVIENDAS EN LOS PISOS SUPERIORES DE ALGUNOS EDIFICIOS

GRADO DE AFECCIÓN A RESIDENTES (ALTO / MEDIO / BAJO):MEDIO

ZONA COMERCIAL (SI / NO): SÍ

GRADO DE AFECCIÓN A COMERCIO (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

AFECCIÓN A ZONA VERDE (SI / NO): SÍ

GRADO DE AFECCIÓN A ZONA VERDE (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

TRÁFICO ACTUAL (ALTO / MEDIO / BAJO):

GRADO DE AFECCIÓN AL TRÁFICO (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

FACILIDAD PARA DESVÍOS DE TRÁFICO (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

AFECCIÓN AL TRANSPORTE PÚBLICO DURANTE OBRAS (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

GRADO DE AFECCIÓN A LA MOVILIDAD PEATONAL DURANTE OBRAS (ALTO / MEDIO / BAJO): MEDIO

POSIBILIDAD DE AFECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL (ALTO / MEDIO / BAJO):

VALOR PAISAJÍSTICO ACTUAL (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

OTROS DATOS DE INTERÉS:

Zona que permite el flujo vehicular para diferentes sectores de la ciudad, tanto como de este a oeste, y de sur a norte. El cierre temporal de la vía incidiría principalmente en el tránsito vehicular puesto que no se dispone de vías alternas que pudieran facilitar el tránsito vehicular.

Otra afectación a mencionar es la comercial ya que varios locales de prestación de servicios no tendrían fácil acceso hacia sus negocios, por lo que el flujo de personas interesadas en ocupar algún tipo de servicio no podrían transitar para acceder a locales como: Notaria Vigésima Novena, Centros de Copiado, Banco de Pichincha, Sucursal de El Comercio, market, trajes Clubman, por lo que habría una disminución temporal en sus ingresos.

LA CAROLINA

IMÁGENES REPRESENTATIVAS DE ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA



PARQUE LA CAROLINA



AV. REPÚBLICA



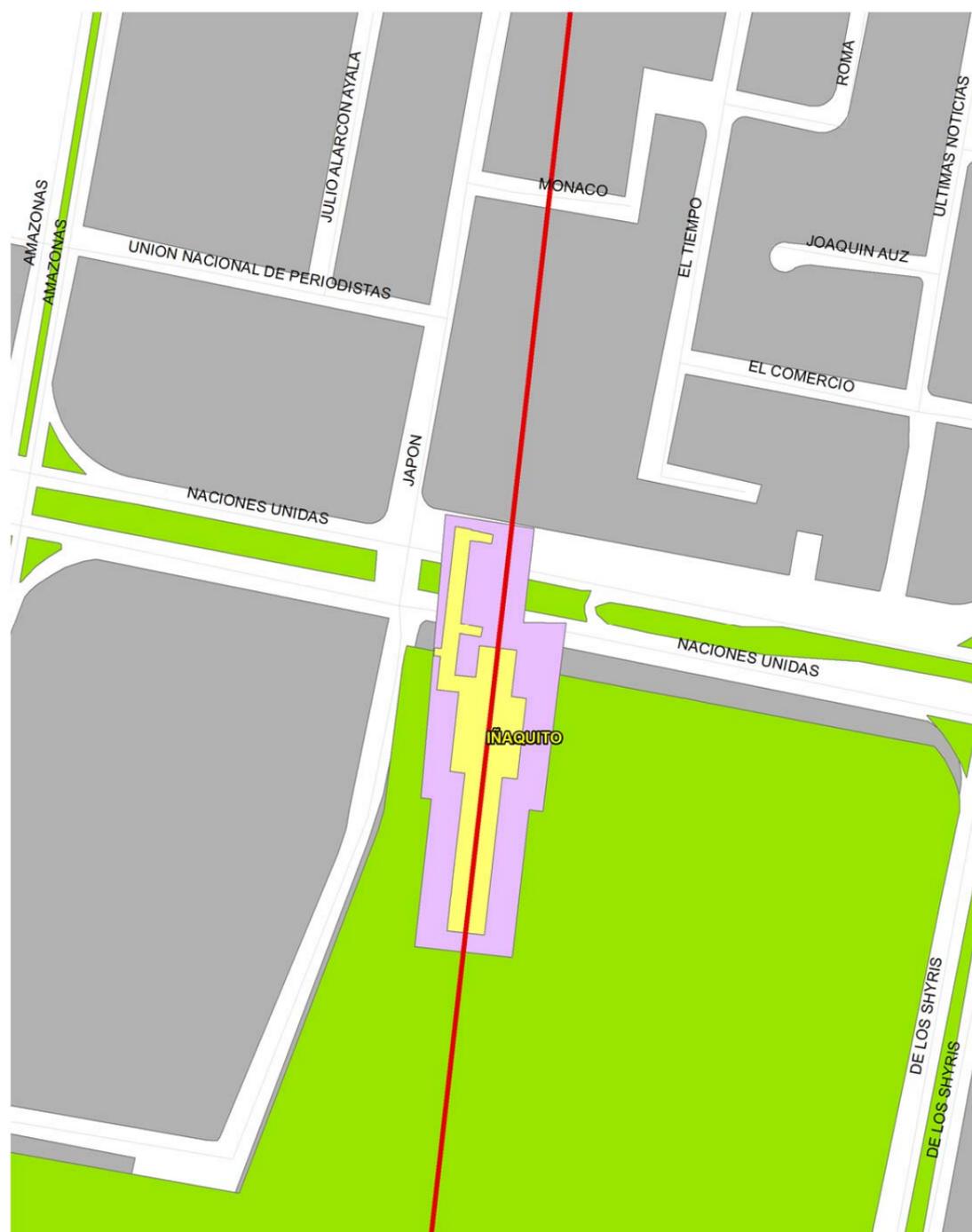
AV. REPÚBLICA



AV. ELOY ALFARO

IÑAQUITO

DATOS GENERALES



SUPERFICIE APROXIMADA DE AFECCIONES TEMPORALES: 12.152 m²

CALLES ADYACENTES QUE PUEDEN VERSE AFECTADAS POR LAS OBRAS: NACIONES UNIDAS, JAPÓN, ÚLTIMAS NOTICIAS, AVENIDA DE LOS SHYRIS, AMAZONAS Y OTRAS

ZONA RESIDENCIAL (SI / NO): NO, SIN EMBARGO EXISTEN VIVIENDAS EN LOS PISOS ALTOS DE LOS EDIFICIOS, SOBRETUDO EN LAS CALLES JAPÓN Y UNIÓN NACIONAL DE PERIODISTAS

GRADO DE AFECCIÓN A RESIDENTES (ALTO / MEDIO / BAJO):MEDIO

ZONA COMERCIAL (SI / NO): SÍ

GRADO DE AFECCIÓN A COMERCIO (ALTO / MEDIO / BAJO): MEDIO

AFECCIÓN A ZONA VERDE (SI / NO): SÍ

GRADO DE AFECCIÓN A ZONA VERDE (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

TRÁFICO ACTUAL (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

GRADO DE AFECCIÓN AL TRÁFICO (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

FACILIDAD PARA DESVÍOS DE TRÁFICO (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

AFECCIÓN AL TRANSPORTE PÚBLICO DURANTE OBRAS (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

GRADO DE AFECCIÓN A LA MOVILIDAD PEATONAL DURANTE OBRAS (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

POSIBILIDAD DE AFECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

VALOR PAISAJÍSTICO ACTUAL (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

OTROS DATOS DE INTERÉS:

Zona recientemente renovada y readecuada para el flujo peatonal. La afectación directa se daría por el cierre de la vía durante la construcción, el cruce de la estación de metro sobre la Av. Naciones Unidas obligaría al cierre temporal de una de las calles de desfogue vehicular a toda hora durante el día, esta avenida cruza la ciudad de este a oeste. Durante los últimos cuatro meses la zona ha aumentado el flujo peatonal durante el día y hasta las 21:00 se puede ver gente visitando los centros comerciales cercanos así como la nueva área llamada el Boulevard en donde se realizan exposiciones permanentes de muestras culturales ya sean obras de esculturas, fotografía, pinturas etc.

El Parque la Carolina es uno de los puntos verdes de la ciudad más significativo que permite la recreación durante toda la semana, sin embargo los fines de semana son los preferidos por las familias para visitarlo.

En el área de Influencia indirecta tenemos el edificio ubicado en el Centro Comercial Naciones Unidas que está habitado por familias, así como restaurantes y algunas ventas ambulantes que ofrecen sus servicios durante los fines de semana en el Parque la Carolina.

IÑAQUITO

IMÁGENES REPRESENTATIVAS DE ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA



BOULEVARD AV. NACIONES UNIDAS



CALLE JAPÓN

JIPIJAPA

DATOS GENERALES



SUPERFICIE APROXIMADA DE AFECCIONES TEMPORALES: 8.009 m²

CALLES ADYACENTES QUE PUEDEN VERSE AFECTADAS POR LAS OBRAS: JUAN DE ASCARAY, AMAZONAS, TOMAS DE BERLANGA, TORTUGA, BALTRA, COFANES, SAN CRISTOBAL Y OTRAS

ZONA RESIDENCIAL (SI / NO): NO, SIN EMBARGO EXISTE UN CONJUNTO HABITACIONAL SOBRE LA CALLE JUAN DE ASCARAY, CERCA DE LA PLAZA DE TOROS

GRADO DE AFECCIÓN A RESIDENTES (ALTO / MEDIO / BAJO):MEDIO

ZONA COMERCIAL (SI / NO): SÍ

GRADO DE AFECCIÓN A COMERCIO (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

AFECCIÓN A ZONA VERDE (SI / NO): NO

GRADO DE AFECCIÓN A ZONA VERDE (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

TRÁFICO ACTUAL (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

GRADO DE AFECCIÓN AL TRÁFICO (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

FACILIDAD PARA DESVÍOS DE TRÁFICO (ALTO / MEDIO / BAJO): MEDIO

AFECCIÓN AL TRANSPORTE PÚBLICO DURANTE OBRAS (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

GRADO DE AFECCIÓN A LA MOVILIDAD PEATONAL DURANTE OBRAS (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

POSIBILIDAD DE AFECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

VALOR PAISAJÍSTICO ACTUAL (ALTO / MEDIO / BAJO): MEDIO

OTROS DATOS DE INTERÉS:

Zona netamente comercial, el cierre de las calles Tomás de Berlanga, Amazonas y Juan de Ascaray afectaría el tránsito vehicular y los comercios aledaños. Entre los comercios que se afectarían por el cierre temporal del acceso a los mismos están: farmacia Fybeca, Óptica Luz, Hostal Taurina, Panificadora Ambato, varios locales de venta de ropa, restaurantes.

En el área de influencia indirecta se observa el conjunto habitacional que descansa en la Juan de Acaray que está al lado de la Plaza de Toros en la que se realiza eventualmente conciertos y en los últimos días de Noviembre hasta el 6 de Diciembre corridas de toros en homenaje a la Fundación de la ciudad de Quito.

En la intersección de la Av. Amazonas y Juan de Ascaray se encuentra una pequeña área verde, en donde se encuentra un monumento al Dr. Camilo Ponce.

JIPIJAPA

IMÁGENES REPRESENTATIVAS DE ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA



AV. AMAZONAS



PLAZA DR. CAMILO PONCE

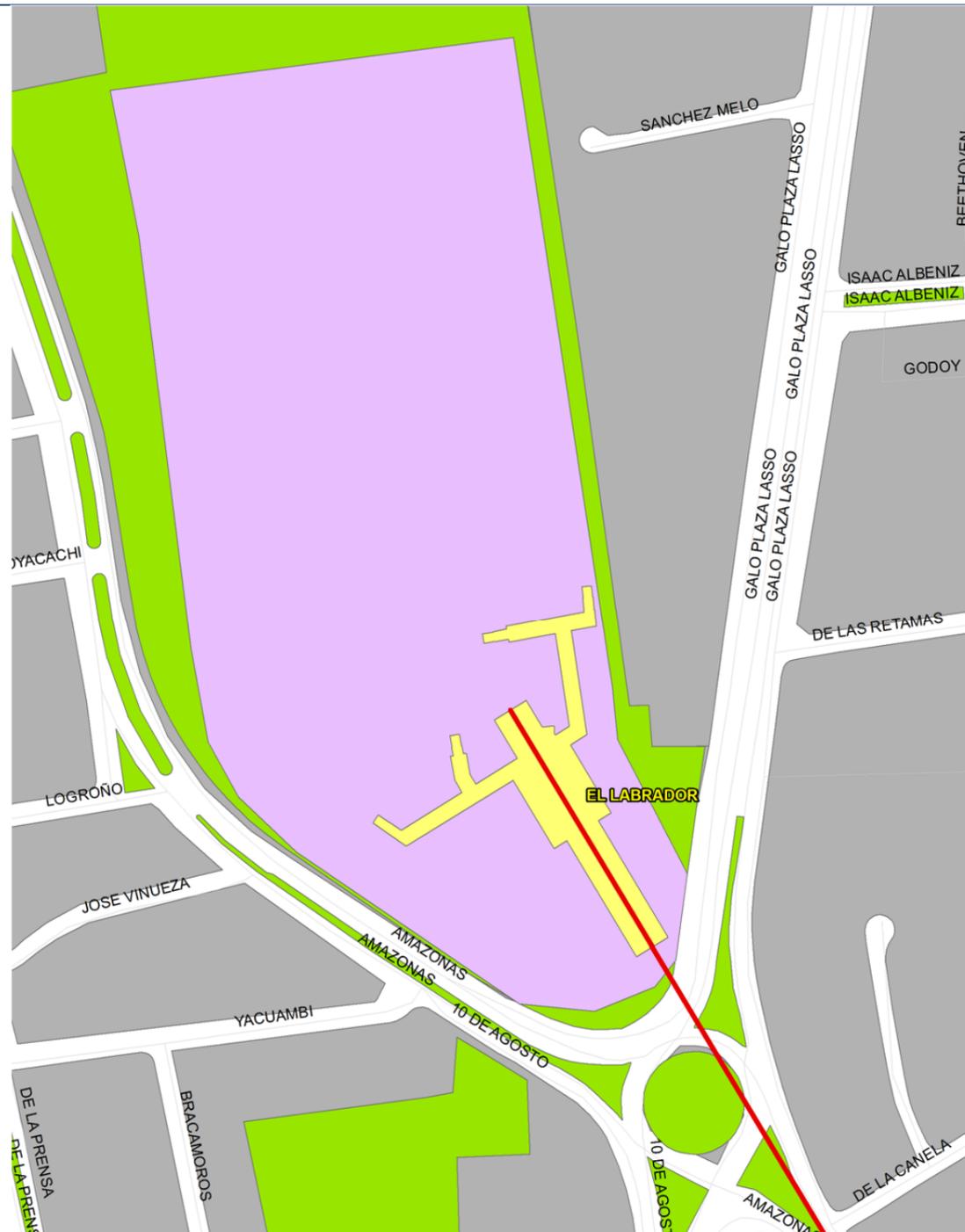


PLAZA DE TOROS QUITO



LOCALES COMERCIALES

EL LABRADOR



DATOS GENERALES

SUPERFICIE APROXIMADA DE AFECCIONES TEMPORALES: 95.445 m²

CALLES ADYACENTES QUE PUEDEN VERSE AFECTADAS POR LAS OBRAS: GALO PLAZA LASSO, AMAZONAS, LOGROÑO, JOSÉ VINUEZA, YUCUAMBI, 10 DE AGOSTO, CALLE DE LA CANELA, CALLE DE LAS RETAMAS, ISAAC ALBENIZ Y OTRAS

ZONA RESIDENCIAL (SI / NO): NO

GRADO DE AFECCIÓN A RESIDENTES (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

ZONA COMERCIAL (SI / NO): NO

GRADO DE AFECCIÓN A COMERCIO (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

AFECCIÓN A ZONA VERDE (SI / NO): NO

GRADO DE AFECCIÓN A ZONA VERDE (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

TRÁFICO ACTUAL (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

GRADO DE AFECCIÓN AL TRÁFICO (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

FACILIDAD PARA DESVÍOS DE TRÁFICO (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

AFECCIÓN AL TRANSPORTE PÚBLICO DURANTE OBRAS (ALTO / MEDIO / BAJO): ALTO

GRADO DE AFECCIÓN A LA MOVILIDAD PEATONAL DURANTE OBRAS (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

POSIBILIDAD DE AFECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

VALOR PAISAJÍSTICO ACTUAL (ALTO / MEDIO / BAJO): BAJO

OTROS DATOS DE INTERÉS:

Zona de importancia por permitir el flujo vehicular tanto en dirección de este a oeste como de norte a sur.

En el área de influencia indirecta ciertos locales comerciales localizados diagonalmente a la zona de construcción de la estación del Metro, se afectarían más por el ruido, polvo e inconvenientes de tránsito vehicular que por el flujo peatonal, ya que no son locales de afluencia de personas sino por el tipo de servicio específico que presentan tales como: instalación de alarmas de autos, sala de recepciones, por lo que el impacto sería muy bajo.

EL LABRADOR

IMÁGENES REPRESENTATIVAS DE ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA



PUNTO DE ENCUENTRO AV. GALO PLAZA LASSO Y AV. AMAZONAS



AEROPUERTO MARISCAL SUCRE



AV. GALO PLAZA LASSO



MONUMENTO EL LABRADOR



ANEXO 7_ENCUESTAS SOBRE PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN RESPECTO AL PROYECTO PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO



ENCUESTA DE SOCIALIZACIÓN INICIAL METROQUITO



1

1. REUNIONES DE SOCIALIZACIÓN EN ORGANIZACIONES SOCIALES : BARRIALES , DEPORTIVAS, PÚBLICAS, PRIVADAS, ETC

Objetivo: Presentar y difundir las características básicas del Proyecto
-Problema de movilidad de la ciudad
- Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM)
-El Metro como eje articulador del SITM
-Características generales del proyecto:
Presentación del video
Descripción del proyecto

2. ENCUESTA DE OPINION

Objetivo: Evaluar la percepción de la ciudadanía con respecto al Metro
Recabar sugerencias sobre el tratamiento de los efectos ambientales

a) Le gustaría que se construya el Metro en Quito?

Si No

b) En qué le beneficiaría a usted un servicio de transporte como el Metro?

- Ahorro de tiempo
- Mayor seguridad
- Mayor comodidad
- Mayor confiabilidad
- Menos contaminación
- Menos accidentes
- Otros

c) Estaría usted dispuesto a pagar una tarifa algo mayor a la actual por este servicio?

SI

d) La construcción supone algunas molestias a la ciudadanía: Estaría usted dispuesto a sobre llevar estas dificultades?

Si No

e) La construcción del túnel y de las estaciones provocará el desalojo de grandes cantidades de tierra, que sugiere hacer con ella?

Rellenar Quebradas.

f) De igual forma, la construcción de algunas estaciones provocará afectaciones a parques y espacios públicos, que sugiere para reducir sus efectos?

Propiedad Privada.



ENCUESTA DE SOCIALIZACIÓN INICIAL METROQUITO



2

1. REUNIONES DE SOCIALIZACIÓN EN ORGANIZACIONES SOCIALES : BARRIALES , DEPORTIVAS, PÚBLICAS, PRIVADAS, ETC

Objetivo: Presentar y difundir las características básicas del Proyecto
-Problema de movilidad de la ciudad
- Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM)
-El Metro como eje articulador del SITM
-Características generales del proyecto:
Presentación del video
Descripción del proyecto

2. ENCUESTA DE OPINION

Objetivo: Evaluar la percepción de la ciudadanía con respecto al Metro
Recabar sugerencias sobre el tratamiento de los efectos ambientales

a) Le gustaría que se construya el Metro en Quito?

Si No

b) En qué le beneficiaría a usted un servicio de transporte como el Metro?

- Ahorro de tiempo
- Mayor seguridad
- Mayor comodidad
- Mayor confiabilidad
- Menos contaminación
- Menos accidentes
- Otros

c) Estaría usted dispuesto a pagar una tarifa algo mayor a la actual por este servicio?

SI

d) La construcción supone algunas molestias a la ciudadanía: Estaría usted dispuesto a sobre llevar estas dificultades?

Si No

e) La construcción del túnel y de las estaciones provocará el desalojo de grandes cantidades de tierra, que sugiere hacer con ella?

Rellenar

f) De igual forma, la construcción de algunas estaciones provocará afectaciones a parques y espacios públicos, que sugiere para reducir sus efectos?

Construir en otros lados, hacer estudios.



ENCUESTA DE SOCIALIZACIÓN INICIAL METROQUITO



3

1. REUNIONES DE SOCIALIZACIÓN EN ORGANIZACIONES SOCIALES : BARRIALES , DEPORTIVAS, PÚBLICAS, PRIVADAS, ETC

Objetivo: Presentar y difundir las características básicas del Proyecto
-Problema de movilidad de la ciudad
- Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM)
-El Metro como eje articulador del SITM
-Características generales del proyecto:
Presentación del video
Descripción del proyecto

2. ENCUESTA DE OPINION

Objetivo: Evaluar la percepción de la ciudadanía con respecto al Metro
Recabar sugerencias sobre el tratamiento de los efectos ambientales

a) Le gustaría que se construya el Metro en Quito?

Si No

b) En qué le beneficiaría a usted un servicio de transporte como el Metro?

- Ahorro de tiempo
- Mayor seguridad
- Mayor comodidad
- Mayor confiabilidad
- Menos contaminación
- Menos accidentes
- Otros

c) Estaría usted dispuesto a pagar una tarifa algo mayor a la actual por este servicio?

d) La construcción supone algunas molestias a la ciudadanía: Estaría usted dispuesto a sobre llevar estas dificultades?

Si No

e) La construcción del túnel y de las estaciones provocará el desalojo de grandes cantidades de tierra, que sugiere hacer con ella?

Utilizarla en rellenos para túneles, canchas y parques

f) De igual forma, la construcción de algunas estaciones provocará afectaciones a parques y espacios públicos, que sugiere para reducir sus efectos?

los pocos para Quito, sugiere que las estaciones se elaboren en otros lugares.



ENCUESTA DE SOCIALIZACIÓN INICIAL METROQUITO



4

1. REUNIONES DE SOCIALIZACIÓN EN ORGANIZACIONES SOCIALES : BARRIALES , DEPORTIVAS, PÚBLICAS, PRIVADAS, ETC

Objetivo: Presentar y difundir las características básicas del Proyecto
-Problema de movilidad de la ciudad
- Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM)
-El Metro como eje articulador del SITM
-Características generales del proyecto:
Presentación del video
Descripción del proyecto

2. ENCUESTA DE OPINION

Objetivo: Evaluar la percepción de la ciudadanía con respecto al Metro
Recabar sugerencias sobre el tratamiento de los efectos ambientales

a) Le gustaría que se construya el Metro en Quito?

Si No

b) En qué le beneficiaría a usted un servicio de transporte como el Metro?

- Ahorro de tiempo
- Mayor seguridad
- Mayor comodidad
- Mayor confiabilidad
- Menos contaminación
- Menos accidentes
- Otros

c) Estaría usted dispuesto a pagar una tarifa algo mayor a la actual por este servicio?

NO

d) La construcción supone algunas molestias a la ciudadanía: Estaría usted dispuesto a sobre llevar estas dificultades?

Si No

e) La construcción del túnel y de las estaciones provocará el desalojo de grandes cantidades de tierra, que sugiere hacer con ella?

Llevar a ulivos rurales

f) De igual forma, la construcción de algunas estaciones provocará afectaciones a parques y espacios públicos, que sugiere para reducir sus efectos?

Realizarlos con mucha cuido, simplemente no hacerlos



ENCUESTA DE SOCIALIZACIÓN INICIAL METROQUITO



5

1. REUNIONES DE SOCIALIZACIÓN EN ORGANIZACIONES SOCIALES : BARRIALES , DEPORTIVAS, PÚBLICAS, PRIVADAS, ETC

Objetivo: Presentar y difundir las características básicas del Proyecto

- Problema de movilidad de la ciudad
- Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM)
- El Metro como eje articulador del SITM
- Características generales del proyecto:

Presentación del video
Descripción del proyecto

2. ENCUESTA DE OPINION

Objetivo: Evaluar la percepción de la ciudadanía con respecto al Metro
Recabar sugerencias sobre el tratamiento de los efectos ambientales

a) Le gustaría que se construya el Metro en Quito?

Si No

b) En qué le beneficiaría a usted un servicio de transporte como el Metro?

- Ahorro de tiempo
- Mayor seguridad
- Mayor comodidad
- Mayor confiabilidad
- Menos contaminación
- Menos accidentes
- Otros

c) Estaría usted dispuesto a pagar una tarifa algo mayor a la actual por este servicio?

Si

d) La construcción supone algunas molestias a la ciudadanía: Estaría usted dispuesto a sobre llevar estas dificultades?

Si No

e) La construcción del túnel y de las estaciones provocará el desalojo de grandes cantidades de tierra, que sugiere hacer con ella?

Buscar lugares que necesiten de rellenos dentro y fuera de la ciudad.

f) De igual forma, la construcción de algunas estaciones provocará afectaciones a parques y espacios públicos, que sugiere para reducir sus efectos?

CEO que los profesionales que estan a cargo de esto son los que tienen la respuesta.



8.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO

Macro deslizamiento estable, barrio Aida de León, ladera oriental de la loma Puengasi



FUENTE: SECRETARIA DE TERRITORIO, HÁBITAT Y VIVIENDA DMQ, 2009

Ladera oeste de la colina del Panecillo



FUENTE: SECRETARIA DE TERRITORIO, HÁBITAT Y VIVIENDA DMQ, 2009

Sitio registrado como derrumbe, calle Manuel Rodrigo de Quiroga, Sector San Roque



FUENTE: SECRETARIA DE TERRITORIO, HÁBITAT Y VIVIENDA DMQ, 2009

Sitio registrado como deslizamiento, calles Chimborazo y Alianza, Sector San Roque



FUENTE: SECRETARIA DE TERRITORIO, HÁBITAT Y VIVIENDA DMQ, 2009

Sitio registrado como derrumbe, entre las calles Bahía de Caráquez y Ambato



FUENTE: SECRETARIA DE TERRITORIO, HÁBITAT Y VIVIENDA DMQ, 2009

Sitio registrado como deslizamiento, calle Diego Ibarra, Sector La Colmena



FUENTE: SECRETARIA DE TERRITORIO, HABITAT Y VIVIENDA. DMQ 2009

Sitio registrado como deslizamiento en el río Machángara, cerca de la calle Vicente Andrade, Sector Chimbacalle



FUENTE: SECRETARIA DE TERRITORIO, HÁBITAT Y VIVIENDA DMQ, 2009

Sitio registrado como deslizamiento, calle Gral. Alberto Enríquez, Sector Dos Puentes, barrios Villaflora y Colmena



FUENTE: SECRETARIA DE TERRITORIO, HÁBITAT Y VIVIENDA DMQ, 2009

Sitio registrado como erosión en el río Machángara, calle Jipijapa, Sector El Calzado (Parque Lineal)



FUENTE: SECRETARIA DE TERRITORIO, HÁBITAT Y VIVIENDA DMQ, 200

Sitio registrado como hundimiento, calle Huaquillas, Sector Solanda



FUENTE: SECRETARIA DE TERRITORIO, HÁBITAT Y VIVIENDA DMQ, 2009

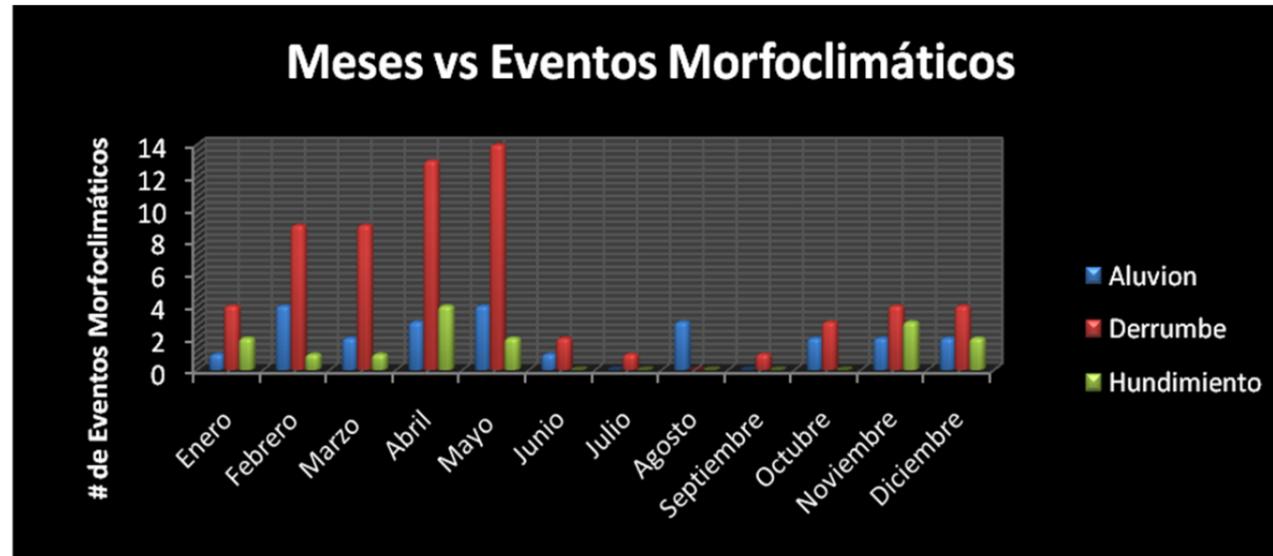
Sitio registrado como deslizamiento en el río Machángara, calle San Luis, Sector el Calzado (Parque Lineal)



FUENTE: SECRETARIA DE TERRITORIO, HÁBITAT Y VIVIENDA DMQ, 2009

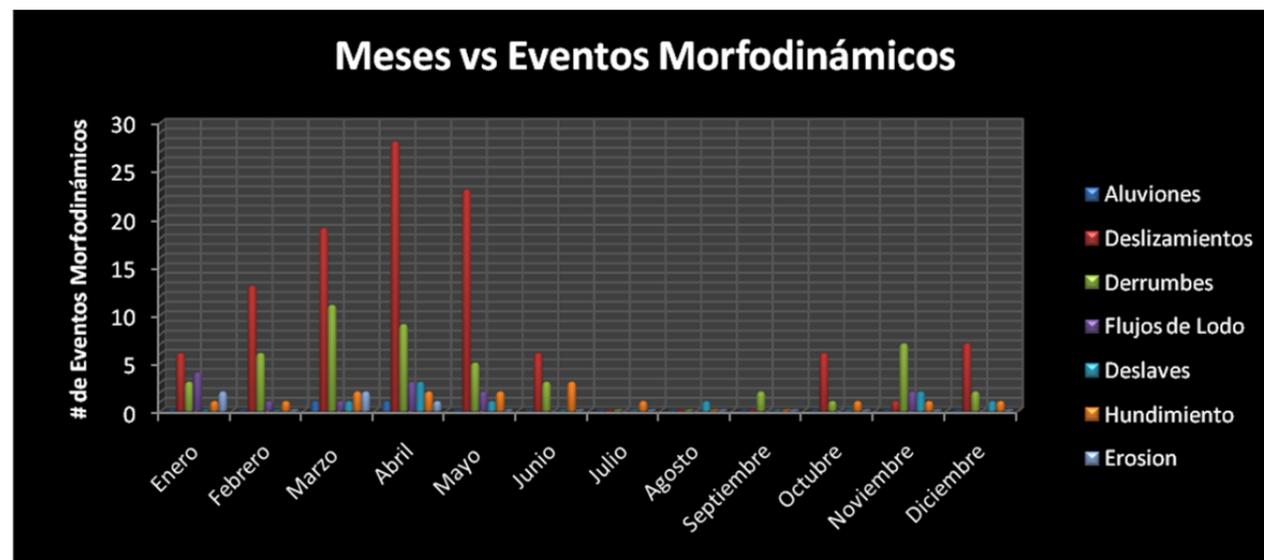
8.2 FIGURAS

Diagrama de barras de accidentes morfoclimáticos vs tiempo



FUENTE: BASE DE DATOS PELTRE 1900-1988

Diagrama de barras de eventos morfodinámicos vs tiempo



FUENTE: BASE DE DATOS SECRETARÍA DE TERRITORIO, HÁBITAT Y VIVIENDA DMQ, 2009



Accidentes morfoclimáticos y eventos morfodinámicos registrados en el corredor del trazado del Metro

FID	Shape	ID	IDENTIF	TIPO	OID	FECHA	LOCALIDAD	PERDIDAS	NOMBRE ATR	OTRA INFOR
0	Point	0	98	Aluvion	80	06/05/1973	0		Aluviñ	Arrastre de materiales como piedras basura y lodos
1	Point	0	97	Aluvion	79	06/05/1973	0		Aluviñ	Especialmente en Barrio Barahona. P. Los Chochos
2	Point	0	82	Aluvion	63	02/04/1961	0		Aluviñ	Agua arrastré lodo, arena, basura y piedras
3	Point	0	131	Hundimiento	15	10/04/1998	0	1 carro dañado, 1 herido	Hundimiento, desprendimiento de la vja	Causa filtraciones de tuberja rota
4	Point	0	119	Hundimiento	101	01/02/1984	0	Canalización destruida	Hundimiento	Hund. Entre 5 de Junio y Venc. De Pichincha
5	Point	0	130	Hundimiento	111	11/11/1997	0	algunos metros cuadrados de terreno	La tierra cede en 20 lugares	
6	Point	0	142	Hundimiento	14	24/04/2000	0	Fracturas en tuberja de alcantarillado	Hundimiento	Fuertes lluvias
7	Point	0	53	Derrumbe	34	25/04/1950	0	Graves daños	Derrumbe	Causa lluvias torrenciales
8	Point	0	137	Derrumbe	4	26/03/2000	0	Una casa sepultada	Deslizamiento de tierras y piedras	Causa lluvias
9	Point	0	31	Derrumbe	140	10/03/1925	0		Derrumbe	
10	Point	0	100	Derrumbe	82	06/05/1973	0	Una Casa en calle Cestaris	Derrumbe	
11	Point	0	96	Aluvion	78	26/04/1973	0	9 casas destruidas y 23 muertos	Aluviñ, alud, deslave	4 deslizamientos en la calle Cestaris y Aqualongo
12	Point	0	52	Derrumbe	33	25/04/1950	0		Derrumbe de peña	Causa lluvias torrenciales
13	Point	0	192	Aluvion	0	29/08/1960	0		Aluviñ	Zonas sur y centro fueron afectadas de gran manera
14	Point	0	46	Aluvion	27	21/02/1946	0	Piedras y tierras taparon desagues	Aluviñ	Violento aguacero corto e intenso
15	Point	0	80	Aluvion	61	02/04/1961	0		Aluviñ	Agua arrastré lodo, arena, basura y piedras
16	Point	0	124	Derrumbe	107	26/11/1987	0	Una casa destruida, dos muertos y 7 heridos	derrumbe de casa	Lluvias y mal mantenimiento del inmueble
17	Point	0	64	Aluvion	47	28/04/1954	0	Daños en calles	Aluviñ	Causa fuerte aguacero
18	Point	0	7	Derrumbe	117	20/11/1913	0	destrucción de puente	Caída de puente	El material represé aguas en Jerusalem
19	Point	0	83	Aluvion	65	12/10/1961	0		Inundaciones	
20	Point	0	27	Derrumbe	137	24/03/1923	0	Casas destruidas en las calles	Derrumbe de casas	Por inundación de Q. Jerusalem
21	Point	0	150	Derrumbe	0	17/10/1918	0	Derrumbe de peñas	Derrumbe	Aumento caudal quebrada Jerusalem
22	Point	0	74	Aluvion	56	29/08/1960	0	Calles Prez Quiñonez y Bahja obstruidas	Aluviñ	Rfos de lodo, piedras, basura, material de const.
23	Point	0	161	Hundimiento	0	21/03/1928	0	Hundimiento calle Guayaquil	Hundimiento	Hundimiento calle Guayaquil
24	Point	0	44	Derrumbe	25	19/05/1938	0	Muro de Convento Sta. Clara y otros muros y casas	Derrumbe de casas	Por fuertes lluvias
25	Point	0	152	Derrumbe	0	13/05/1921	0	Derrumbe de casas	Derrumbe	Caída de casas
26	Point	0	19	Aluvion	129	18/11/1921	0	Desplome de paredes y arrastre de mat. De constr.	Aluviñ	
27	Point	0	109	Aluvion	91	05/06/1977	0	Daños en centro de la ciudad. Alcantarilla desbor.	Inundaciones	Causada por gran tempestad
28	Point	0	151	Derrumbe	0	25/04/1921	0	Derrumbe de casas	Derrumbe	Caída de casas
29	Point	0	127	Derrumbe	0	04/01/1995	0	3 autos atrapados, dos víctimas, taponados sifones	Deslave	30 m longitud. Causa saturación de aguas en talud
30	Point	0	11	Derrumbe	121	16/05/1915	0		Derrumbe de peña	
31	Point	0	153	Derrumbe	0	25/12/1921	0	Deslave de peña	Derrumbe	Deslave calle los Rios
32	Point	0	154	Derrumbe	0	25/12/1921	0	Deslave de peña	Derrumbe	Deslave calle los Morales
33	Point	0	149	Derrumbe	0	06/05/1916	0	Derrumbe por fuertes lluvias	Derrumbe	
34	Point	0	146	Hundimiento	0	04/04/1904	0	Formacion de quebrada por presencia de lluvias	Hundimiento	
35	Point	0	41	Aluvion	22	30/12/1931	0	Una casa destruida y daños menores	Aluviñ	Curso: canteras, 24 de Mayo, Morales y Guayaquil
36	Point	0	128	Derrumbe	1	03/04/1995	0	Caída de un muro, movimiento de veredas	Derrumbe	Causa lluvias intensas
37	Point	0	22	Aluvion	132	26/03/1922	0	Calle intransitable	Aluviñ	
38	Point	0	148	Derrumbe	0	06/05/1916	0	Derrumbe de peña calle Chile	Derrumbe	
39	Point	0	33	Derrumbe	144	10/02/1928	0	Caída de casas	Derrumbe de casa	
40	Point	0	38	Derrumbe	19	16/04/1928	0	Destrucción de 1 casa y c. 10b de Agosto	Derrumbe	
41	Point	0	160	Derrumbe	0	28/01/1927	0	Derrumbe peña, sepultando varias personas	Derrumbe	Afectando en gran medida calle Esmeraldas
42	Point	0	147	Derrumbe	0	06/05/1916	0	Derrumbe de peña calle Venezuel y Caldas	Derrumbe	
43	Point	0	172	Derrumbe	0	02/02/1935	0		Derrumbe	Se desplomo peña cubriendo gran extension
44	Point	0	174	Hundimiento	0	11/11/1948	0	Hundimiento causo la muerte de dos personas	Hundimiento	Producido por daños en la canalizacion
45	Point	0	224	Aluvion	0	25/12/1983	0	Espantoso aluvion calle Alborno	Aluviñ	Alcantarillas tapadas

FID	Shape	clave	Mes	Año	tipo event	grupo even	grado cali
0	Point	426	6	2008	Hundimiento	Hundimiento	4
1	Point	165	3	2007	Deslizamiento	Deslizamiento	6
2	Point	166	3	2007	Erosion	Erosion	1 de menor valor
3	Point	53	4	2006	Derrumbe	Derrumbe	5
4	Point	130	12	2006	Deslizamiento	Deslizamiento	6
5	Point	153	1	2007	Deslizamiento	Deslizamiento	6
6	Point	272	1	2008	Derrumbe	Derrumbe	5
7	Point	270	1	2008	Deslizamiento	Deslizamiento	6
8	Point	281	2	2008	Derrumbe	Derrumbe	5
9	Point	167	3	2007	Derrumbe	Derrumbe	5
10	Point	8	3	2006	Deslizamiento	Deslizamiento	6

FUENTE: PELTRE 1988 Y SECRETARÍA DE TERRITORIO, HÁBITAT Y VIVIENDA DMQ, 2009



ANEXO 9 VALORACIÓN DE SENSIBILIDAD



FASE	COMPONENTE	TÚNEL CENTRO (LA MAGDALENA-U. CENTRAL)			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	NA	NA	NA	NA
	Estabilidad geomorfológica	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	NA	NA	NA	NA
	Valor paisajístico	NA	NA	NA	NA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	NA	NA	NA	NA
	Áreas verdes	NA	NA	NA	NA
	Fauna singular	NA	NA	NA	NA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	NA	NA	NA	NA
	Sitios de congregación pública	NA	NA	NA	NA
	Casas de salud	NA	NA	NA	NA
	Centros educativos	NA	NA	NA	NA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	NA	NA	NA	NA
Monumentos	NA	NA	NA	NA	
Museos	NA	NA	NA	NA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	3	4	12	MEDIA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	NA	NA	NA	NA
	Estabilidad geomorfológica	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	NA	NA	NA	NA
	Depresiones inundables	NA	NA	NA	NA
	Valor paisajístico	NA	NA	NA	NA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	NA	NA	NA	NA
	Áreas verdes	NA	NA	NA	NA
	Fauna singular	NA	NA	NA	NA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	NA	NA	NA	NA
	Sitios de congregación pública	NA	NA	NA	NA
	Casas de salud	NA	NA	NA	NA
	Centros educativos	NA	NA	NA	NA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	NA	NA	NA	NA
Monumentos	NA	NA	NA	NA	
Museos	NA	NA	NA	NA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	4	5	20	BAJA	

FASE	COMPONENTE	TÚNEL SUR (QUITUMBE-LA MAGDALENA)			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	NA	NA	NA	NA
	Estabilidad geomorfológica	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	NA	NA	NA	NA
	Valor paisajístico	NA	NA	NA	NA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	NA	NA	NA	NA
	Áreas verdes	NA	NA	NA	NA
	Fauna singular	NA	NA	NA	NA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	NA	NA	NA	NA
	Sitios de congregación pública	NA	NA	NA	NA
	Casas de salud	NA	NA	NA	NA
	Centros educativos	NA	NA	NA	NA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	NA	NA	NA	NA
Monumentos	NA	NA	NA	NA	
Museos	NA	NA	NA	NA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	4	4	16	BAJA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	NA	NA	NA	NA
	Estabilidad geomorfológica	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	NA	NA	NA	NA
	Depresiones inundables	NA	NA	NA	NA
	Valor paisajístico	NA	NA	NA	NA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	NA	NA	NA	NA
	Áreas verdes	NA	NA	NA	NA
	Fauna singular	NA	NA	NA	NA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	NA	NA	NA	NA
	Sitios de congregación pública	NA	NA	NA	NA
	Casas de salud	NA	NA	NA	NA
	Centros educativos	NA	NA	NA	NA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	NA	NA	NA	NA
Monumentos	NA	NA	NA	NA	
Museos	NA	NA	NA	NA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	4	5	20	BAJA	



FASE	COMPONENTE	TÚNEL NORTE (U. CENTRAL-EL LABRADOR)			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	NA	NA	NA	NA
	Estabilidad geomorfológica	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	NA	NA	NA	NA
	Valor paisajístico	NA	NA	NA	NA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	NA	NA	NA	NA
	Áreas verdes	NA	NA	NA	NA
	Fauna singular	NA	NA	NA	NA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	NA	NA	NA	NA
	Sitios de congregación pública	NA	NA	NA	NA
	Casas de salud	NA	NA	NA	NA
	Centros educativos	NA	NA	NA	NA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	NA	NA	NA	NA
	Monumentos	NA	NA	NA	NA
Museos	NA	NA	NA	NA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	NA	NA	NA	NA
	Estabilidad geomorfológica	NA	NA	NA	N
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	NA	NA	NA	NA
	Depresiones inundables	NA	NA	NA	NA
	Valor paisajístico	NA	NA	NA	NA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	NA	NA	NA	NA
	Áreas verdes	NA	NA	NA	NA
	Fauna singular	NA	NA	NA	NA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	NA	NA	NA	NA
	Sitios de congregación pública	NA	NA	NA	NA
	Casas de salud	NA	NA	NA	NA
	Centros educativos	NA	NA	NA	NA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	NA	NA	NA	NA
	Monumentos	NA	NA	NA	NA
Museos	NA	NA	NA	NA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	

FASE	COMPONENTE	COCHERA			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	5	3	15	MEDIA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	3	15	MEDIA
	Valor paisajístico	5	3	15	MEDIA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	4	20	BAJA
	Áreas verdes	5	3	15	MEDIA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	3	4	12	MEDIA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	5	25	NULA
	Centros educativos	5	5	25	NULA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA
	Monumentos	5	5	25	NULA
Museos	5	5	25	NULA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	4	20	BAJA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	5	5	25	NULA
	Calidad del agua superficial	4	3	12	MEDIA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	4	3	12	MEDIA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	2	4	8	ALTA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	4	4	16	BAJA
	Sitios de congregación pública	5	5	25	NULA
	Casas de salud	5	5	25	NULA
	Centros educativos	5	5	25	NULA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA
	Monumentos	5	5	25	NULA
Museos	5	5	25	NULA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	



FASE	COMPONENTE	ESTACIÓN QUITUMBE			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	4	4	16	BAJA
	Calidad del agua superficial	5	3	15	MEDIA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	4	4	16	BAJA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	3	4	12	MEDIA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	4	4	16	BAJA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA
	Monumentos	5	5	25	NULA
Museos	5	5	25	NULA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	5	4	20	BAJA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	3	4	12	MEDIA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	4	4	16	BAJA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA
	Monumentos	5	5	25	NULA
Museos	5	5	25	NULA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	

FASE	COMPONENTE	ESTACIÓN MORÁN VALVERDE			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	5	3	15	MEDIA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	3	4	12	MEDIA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	3	4	12	MEDIA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	1	5	5	MUY ALTA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA
	Monumentos	5	5	25	NULA
Museos	5	5	25	NULA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	4	4	16	BAJA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	3	4	12	MEDIA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	2	5	10	ALTA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA
	Monumentos	5	5	25	NULA
Museos	5	5	25	NULA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	



FASE	COMPONENTE	ESTACIÓN SOLANDA			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	5	3	15	MEDIA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	4	4	16	BAJA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	5	4	20	BAJA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	3	5	15	MEDIA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA
	Monumentos	5	5	25	NULA
	Museos	5	5	25	NULA
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	5	4	20	BAJA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	5	4	20	BAJA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	4	5	20	BAJA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA
	Monumentos	5	5	25	NULA
	Museos	5	5	25	NULA
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	

FASE	COMPONENTE	ESTACIÓN EL CALZADO			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	5	3	15	MEDIA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	1	4	4	MUY ALTA
	Valor paisajístico	3	4	12	MEDIA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	3	4	12	MEDIA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	2	5	10	ALTA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA
	Monumentos	5	5	25	NULA
	Museos	5	5	25	NULA
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	1	4	4	MUY ALTA
	Valor paisajístico	4	4	16	BAJA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	3	4	12	MEDIA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	2	5	10	ALTA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA
	Monumentos	5	5	25	NULA
	Museos	5	5	25	NULA
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	



FASE	COMPONENTE	ESTACIÓN EL RECREO			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	5	3	15	MEDIA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	2	4	8	ALTA
	Valor paisajístico	3	4	12	MEDIA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	5	4	20	BAJA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	1	5	5	MUY ALTA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA	
Monumentos	5	5	25	NULA	
Museos	5	5	25	NULA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	2	4	8	ALTA
	Valor paisajístico	4	4	16	BAJA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	5	4	20	BAJA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	2	5	10	ALTA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA	
Monumentos	5	5	25	NULA	
Museos	5	5	25	NULA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	

FASE	COMPONENTE	ESTACIÓN MAGDALENA			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	3	4	12	MEDIA
	Calidad del agua superficial	5	3	15	MEDIA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	4	4	16	BAJA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	5	4	20	BAJA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	3	5	15	MEDIA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	3	4	12	MEDIA
	Medio Cultural				
Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA	
Monumentos	5	5	25	NULA	
Museos	5	5	25	NULA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	4	4	16	BAJA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	3	4	12	MEDIA
	Valor paisajístico	5	4	20	BAJA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	5	4	20	BAJA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	4	5	20	BAJA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	4	4	16	BAJA
	Medio Cultural				
Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA	
Monumentos	5	5	25	NULA	
Museos	5	5	25	NULA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	4	4	16	BAJA	



FASE	COMPONENTE	ESTACIÓN SAN FRANCISCO			SENSIBILIDAD
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	5	3	15	MEDIA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	1	4	4	MUY ALTA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	5	5	25	NULA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	1	5	5	MUY ALTA
	Sitios de congregación pública	2	4	8	ALTA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	1	1	1	MUY ALTA
	Monumentos	2	2	4	MUY ALTA
Museos	2	2	4	MUY ALTA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	3	3	9	ALTA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	3	4	12	MEDIA
	Valor paisajístico	2	4	8	ALTA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	5	5	25	NULA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	2	5	10	ALTA
	Sitios de congregación pública	4	4	16	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	2	1	2	MUY ALTA
	Monumentos	3	2	6	ALTA
Museos	3	2	6	ALTA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	4	3	12	MEDIA	

FASE	COMPONENTE	ESTACIÓN LA ALAMEDA			SENSIBILIDAD
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	3	4	12	MEDIA
	Calidad del agua superficial	5	2	10	ALTA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	3	4	12	MEDIA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	2	3	6	ALTA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	4	4	16	BAJA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	2	4	8	ALTA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	2	4	8	ALTA
	Monumentos	3	4	12	MEDIA
Museos	5	4	20	BAJA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	4	4	16	BAJA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	3	4	12	MEDIA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	2	3	6	ALTA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	4	4	16	BAJA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	3	4	12	MEDIA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	3	4	12	MEDIA
	Monumentos	4	4	16	BAJA
Museos	5	4	20	BAJA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	



FASE	COMPONENTE	ESTACIÓN EL EJIDO			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	5	3	15	MEDIA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	3	4	12	MEDIA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	1	3	3	MUY ALTA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	2	5	10	ALTA
	Sitios de congregación pública	2	4	8	ALTA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
Sitios patrimoniales	4	4	16	BAJA	
Monumentos	2	4	8	ALTA	
Museos	4	4	16	BAJA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	4	4	16	BAJA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	3	4	12	MEDIA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	1	3	3	MUY ALTA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	3	5	15	MEDIA
	Sitios de congregación pública	3	4	12	MEDIA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
Sitios patrimoniales	4	3	12	MEDIA	
Monumentos	3	4	12	MEDIA	
Museos	5	4	20	BAJA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	

FASE	COMPONENTE	ESTACIÓN UNIVERSIDAD CENTRAL			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	2	4	8	ALTA
	Calidad del agua superficial	5	3	15	MEDIA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	4	4	16	BAJA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	5	5	25	NULA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	4	4	16	BAJA
	Sitios de congregación pública	3	4	12	MEDIA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	2	4	8	ALTA
	Medio Cultural				
Sitios patrimoniales	5	4	20	BAJA	
Monumentos	5	4	20	BAJA	
Museos	5	4	20	BAJA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	3	4	12	MEDIA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	5	4	20	BAJA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	5	5	25	NULA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	4	4	16	BAJA
	Sitios de congregación pública	4	4	16	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	3	4	12	MEDIA
	Medio Cultural				
Sitios patrimoniales	5	4	20	BAJA	
Monumentos	5	4	20	BAJA	
Museos	5	4	20	BAJA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	



FASE	COMPONENTE	ESTACIÓN LA PRADERA			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	5	3	15	MEDIA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	3	4	12	MEDIA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	5	5	25	NULA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	2	5	10	ALTA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	4	20	BAJA
	Monumentos	5	4	20	BAJA
Museos	5	4	20	BAJA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	3	4	12	MEDIA
	Valor paisajístico	4	4	16	BAJA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	5	5	25	NULA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	3	5	15	MEDIA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	4	20	BAJA
	Monumentos	5	4	20	BAJA
Museos	5	4	20	BAJA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	

FASE	COMPONENTE	ESTACIÓN LA CAROLINA			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	3	4	12	MEDIA
	Calidad del agua superficial	5	3	15	MEDIA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	2	4	8	ALTA
	Valor paisajístico	3	4	12	MEDIA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	3	3	9	ALTA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	1	5	5	MUY ALTA
	Sitios de congregación pública	3	4	12	MEDIA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	4	20	BAJA
	Monumentos	5	4	20	BAJA
Museos	5	4	20	BAJA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	4	4	16	BAJA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	2	4	8	ALTA
	Valor paisajístico	3	4	12	MEDIA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	3	3	9	ALTA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	2	5	10	ALTA
	Sitios de congregación pública	4	4	16	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	4	20	BAJA
	Monumentos	5	4	20	BAJA
Museos	5	4	20	BAJA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	



FASE	COMPONENTE	ESTACIÓN IÑAQUITO			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	5	3	15	MEDIA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	3	4	12	MEDIA
	Valor paisajístico	3	4	12	MEDIA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	3	3	9	ALTA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	3	5	15	MEDIA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	4	20	BAJA
	Monumentos	5	4	20	BAJA
Museos	5	4	20	BAJA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	3	4	12	MEDIA
	Valor paisajístico	3	4	12	MEDIA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	3	3	9	ALTA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	3	5	15	MEDIA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	4	20	BAJA
	Monumentos	5	4	20	BAJA
Museos	5	4	20	BAJA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	

FASE	COMPONENTE	ESTACIÓN JIPIJAPA			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	5	3	15	MEDIA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	4	4	16	BAJA
	Valor paisajístico	3	4	12	MEDIA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	4	4	16	BAJA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	1	5	5	MUY ALTA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	4	3	12	MEDIA
	Monumentos	4	3	12	MEDIA
Museos	5	4	20	BAJA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	3	4	12	MEDIA
	Valor paisajístico	4	4	16	BAJA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	4	4	16	BAJA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	2	5	10	ALTA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	4	20	BAJA
	Monumentos	5	4	20	BAJA
Museos	5	4	20	BAJA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	



FASE	COMPONENTE	ESTACIÓN EL LABRADOR			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	3	4	12	MEDIA
	Calidad del agua superficial	5	3	15	MEDIA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	4	4	16	BAJA
	Valor paisajístico	4	4	16	BAJA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	4	4	16	BAJA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	5	5	25	NULA
	Sitios de congregación pública	4	4	16	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	4	20	BAJA
	Monumentos	5	4	20	BAJA
Museos	5	4	20	BAJA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	4	4	16	BAJA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	5	4	20	BAJA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	5	25	NULA
	Áreas verdes	4	4	16	BAJA
	Fauna singular	5	5	25	NULA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	4	5	20	BAJA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	4	20	BAJA
	Monumentos	5	4	20	BAJA
Museos	5	4	20	BAJA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	

FASE	COMPONENTE	ESCOMBRERA 1			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	3	3	9	ALTA
	Calidad del agua superficial	5	3	15	MEDIA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	2	4	8	ALTA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	4	3	12	MEDIA
	Áreas verdes	4	3	12	MEDIA
	Fauna singular	5	4	20	BAJA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	5	5	25	NULA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA
	Monumentos	5	5	25	NULA
Museos	5	5	25	NULA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	4	3	12	MEDIA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	3	4	12	MEDIA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	4	3	12	MEDIA
	Áreas verdes	4	3	12	MEDIA
	Fauna singular	5	4	20	BAJA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	5	5	25	NULA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA
	Monumentos	5	5	25	NULA
Museos	5	5	25	NULA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	



FASE	COMPONENTE	ESCOMBRERA 2			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	3	3	9	ALTA
	Calidad del agua superficial	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	2	4	8	ALTA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	4	3	12	MEDIA
	Áreas verdes	4	3	12	MEDIA
	Fauna singular	5	4	20	BAJA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	5	5	25	NULA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA
	Monumentos	5	5	25	NULA
	Museos	5	5	25	NULA
Sitios arqueológicos o paleontológicos	4	4	16	BAJA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	4	3	12	MEDIA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	3	4	12	MEDIA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	4	3	12	MEDIA
	Áreas verdes	4	3	12	MEDIA
	Fauna singular	5	4	20	BAJA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	5	5	25	NULA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA
	Monumentos	5	5	25	NULA
	Museos	5	5	25	NULA
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	

FASE	COMPONENTE	ESCOMBRERA 3			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	3	4	12	MEDIA
	Calidad del agua superficial	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	2	4	8	ALTA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	4	4	16	BAJA
	Áreas verdes	4	4	16	BAJA
	Fauna singular	4	4	16	BAJA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	5	5	25	NULA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA
	Monumentos	5	5	25	NULA
	Museos	5	5	25	NULA
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	4	4	16	BAJA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	3	4	12	MEDIA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	4	4	16	BAJA
	Áreas verdes	4	4	16	BAJA
	Fauna singular	4	4	16	BAJA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	5	5	25	NULA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA
	Monumentos	5	5	25	NULA
	Museos	5	5	25	NULA
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	



FASE	COMPONENTE	ESCOMBRERA 4			
		TOLERANCIA AMBIENTAL	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD
CONSTRUCCIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	4	3	12	MEDIA
	Estabilidad geomorfológica	4	3	12	MEDIA
	Calidad del agua superficial	5	4	20	BAJA
	Calidad del agua subterránea	1	1	1	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	2	4	8	ALTA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	3	15	MEDIA
	Áreas verdes	5	3	15	MEDIA
	Fauna singular	5	3	15	MEDIA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	5	5	25	NULA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA
Monumentos	5	5	25	NULA	
Museos	5	5	25	NULA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	
OPERACIÓN	Medio Físico				
	Calidad del aire	5	4	20	BAJA
	Estabilidad geomorfológica	4	4	16	BAJA
	Calidad del agua superficial	NA	NA	NA	NA
	Calidad del agua subterránea	4	1	4	MUY ALTA
	Depresiones inundables	5	4	20	BAJA
	Valor paisajístico	3	4	12	MEDIA
	Medio Biótico				
	Ecosistemas naturales	5	3	15	MEDIA
	Áreas verdes	5	3	15	MEDIA
	Fauna singular	5	3	15	MEDIA
	Medio Socioeconómico				
	Sitios de comercio	5	5	25	NULA
	Sitios de congregación pública	5	4	20	BAJA
	Casas de salud	5	4	20	BAJA
	Centros educativos	5	4	20	BAJA
	Medio Cultural				
	Sitios patrimoniales	5	5	25	NULA
Monumentos	5	5	25	NULA	
Museos	5	5	25	NULA	
Sitios arqueológicos o paleontológicos	5	5	25	NULA	



ANEXO 10_HOJA DE VIDA - TÉCNICOS



1. Nombres completos: **FRANCISCO JAVIER OBARTÍ SEGRERA**
2. Lugar y fecha de nacimiento: Valencia, 4 de diciembre de 1959
3. Nacionalidad: Española
4. Título profesional y post-gradados:
LICENCIADO EN CIENCIAS GEOLÓGICAS

Institución	País	Fecha de Graduación
Universidad de Granada	España	Junio 1982

MASTER EN RECURSOS HIDRÁULICOS

Institución	País	Fecha de Graduación
Universidad Politécnica de Valencia	España	Junio 1989

5. Cursos de especialización en aspectos similares o relacionados con la actividad

Nombre evento	País	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año
Calidad y contaminación de Aguas Superficiales	España	Marzo 1983	Abril 1983
Curso sobre utilización conjunta de aguas superficiales y subterráneas	España	Septiembre 1985	Junio 1986

6. Experiencia profesional:

Empresa/Institución EVREN, S.A	Desde 1-3-1988 Día/mes/año	Hasta actualidad Día/mes/año
Ciudad	Valencia	
Teléfono	34963959496	
Cargo	Director Técnico 1988-2007. 2007- Director General	
Actividades Relevantes	Estudios de impacto ambiental, Evaluación ambiental estratégica, Estudios hidrogeológicos, Planificación urbana y territorial, Planificación de recursos hídricos	

7. Otras actividades profesionales en Entidades Públicas o Privadas

Nombre de la Entidad	Cargo y Funciones	Fechas ingreso/salida
Diputación de Valencia	Geólogo	Sept. 1985 a Mar. 1987

1. Nombres completos: **JUAN BAUTISTA GUMBAU BELLMUNT**
2. Lugar y fecha de nacimiento: Castellón de la Plana (España) 1 de junio de 1964
3. Nacionalidad: Española
4. Título profesional y post-gradados :
LICENCIADO EN CIENCIAS GEOLÓGICAS
LICENCIADO EN DERECHO

Institución	País	Fecha de Graduación
Universidad de Barcelona	España	30 de junio de 1987
UNED	España	2 de septiembre de 2006

5. Cursos de especialización en aspectos similares o relacionados con la actividad

Nombre evento	País	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año

- 6 Experiencia profesional

Empresa/Institución EVREN, S.A	Desde 1-6-1988	Hasta 26-10-2011
Ciudad	Valencia	
Teléfono	34963959496	
Cargo	Técnico, Responsable de Medio ambiente	
Actividades Relevantes	Estudios de impacto ambiental, Evaluación ambiental Estratégica, Estudios Hidrogeológicos, Planificación urbana y de recursos hídricos	
	Implantación sistema de Gestión de Calidad y Medioambiente	

6. Otras actividades profesionales en Entidades Públicas o Privadas

Nombre de la Entidad	Cargo y Funciones	Fechas ingreso/salida



- Nombres y Apellidos Completos: **FREDDY LEONARDO CÁCERES FERNÁNDEZ**
- Lugar y fecha de nacimiento: Quito, marzo 3 de 1972
- Dirección: de las Higuera y Calle B Conjunto. Lomas de Castella Casa 1 Lomas de Monteserrín
- Teléfono: 3344 052 – 09 9594 242
- Correo Electrónico: fcaceres2009@live.com; fcaceres@biociencias.org
- Nacionalidad: Ecuatoriana
- Título Profesional

INSTITUCIÓN	PAÍS	TÍTULO	FECHA GRADUACIÓN
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR	Ecuador	Licenciado en Ciencias Biológicas	1989-1995

- Título Postgrado

INSTITUCIÓN	PAÍS	TÍTULO	FECHA GRADUACIÓN
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL	Ecuador	Master en Seguridad y Prevención de Riesgos	Cursa actualmente
PROGRAMA GADEX	España	Master Executive en Gestión de la Seguridad y Salud Laboral	2010-2011
PROGRAMA GADEX	España	Master Executive en Gestión Integral: Calidad, medio Ambiente y responsabilidad Social Corporativa	2010-2011
ESPE	Ecuador	Master en Energía y medio Ambiente	1998-2000

- Experiencia técnica-participación en la realización de Estudios de Impacto Ambiental, participación en servicios y/o monitoreos ambientales, participación en auditorías ambientales, cargos en gestión ambiental o área ambiental (sector público o privado):

ACTIVIDAD	PROYECTO	CARGO	PAIS	TIEMPO	FECHA
Auditoría Ambiental	Auditoría ambiental de la bodega e instalaciones de la Cía. B Braun Medical en Quito - B Braun	Auditor Ambiental Individual	Ecuador		11.2011
Realización de Auditoría	Auditoría de Gestión Ambiental del Consorcio Petrolero Palanda – Yuca Sur	Auditor Lider	Ecuador	10.2010	10.2010 03.2011
Responsabilidad en Salud, Seguridad, Ambiente, Calidad y Relaciones Comunitarias	Auditoría ambiental del Consorcio Petrosud Petroriva - en el Departamento HSEQ-CR	Auditor Lider	Ecuador		11.2007 03.2011
Director de Proyecto	EIA para la torre de consultorios Lote 100 en el Hospital Carlos Andrade Marín. - IESS	Consultor Ambiental	Ecuador		10.2011

Director de Proyecto	Alcance al EIA del bunker para el acelerador lineal y sus áreas anexas en el Hospital Carlos Andrade Marín. -IESS.	Consultor Ambiental	Ecuador		09.2011
Director Proyecto, Consultor Biótico	EIA Definitivo de la línea de interconexión 69 KV Rocafuerte-Borbón y Subestación Las Peñas – EER Esmeraldas	Consultor Ambiental	Ecuador		09.2011
Director Proyecto, Consultor Biótico	EIA Definitivo de la línea de transmisión 69 KV Lago Agrio-Lumbaqui – EER Sucumbíos	Consultor Ambiental	Ecuador		08.2011
Estudio Biótico	EIA para el proyecto de construcción de un muelle fluvial en el sector de El Edén, Bloque 15. - PETROPRODUCCIÓN Energy and Environmental Consulting	Consultor Ambiental	Ecuador		11.2006
Estudio Biótico	Evaluación ambiental del oleoducto Bermejo-Lumbaqui. – TECPECUADOR Energy and Environmental Consulting	Consultor Ambiental	Ecuador		11.2006
Estudio Biótico	EIA para el proyecto de exploración sísmica 3D en las áreas de Mascarey y Cristal, Bloque 11. INPC – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		10.2006
Estudio Biótico	EIA de la subestación de transmisión eléctrica Baños. TRANSELECTRIC - Ecoplade	Consultor Ambiental	Ecuador		09.2006
Estudio Biótico	Diagnóstico ambiental de traspaso en los campos marginales: Puma, Armadillo, Pucuna, Eno, Ron, Frontera, Tapi y Tetete. PETROPRODUCCIÓN – Envirotec	Consultor Ambiental	Ecuador		08.2006 09.2006
Estudio Biótico	EIA para el proyecto de desarrollo de los campos Nenke y Apaika del Bloque 31. PETROBRAS – Entrix/EPN	Consultor Ambiental	Ecuador		03.2006 08.2006
Estudio Biótico	EIA para la plataforma Tivacuno C en el Bloque 16, Parque Nacional Yasuní. REPSOL YPF – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		02.2006
Estudio Biótico	Análisis y Diagnóstico de la Implementación del Sistema de Gestión	Asesor / Auditor Ambiental			2006 2010



	Ambiental ISO 9001 e ISO 14000. CROISSANCE CIA. LTDA.				
Estudio Biótico	Implementación y Administración del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14000. TECPECUADOR	Asesor / Auditor Ambiental			2003 2006
Estudio Biótico	EIA para el proyecto de exploración sísmica 3D en el Bloque 7. PERENCO – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		12.2005
Estudio Biótico	EIA para el proyecto de desarrollo del Campo Rayo. TECPECUADOR – Energy and Environmental Consulting	Consultor Ambiental	Ecuador		10.2005
Monitor Biótico	Monitoreo de fauna en el área de influencia del OCP. OCP Ecuador – Entrix/EPN	Consultor Ambiental	Ecuador		2001 2005
Estudio Biótico	EIA para la plataforma Estrella 1 y su vía de acceso. PERENCO – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		07.2005
Estudio Biótico	EIA para las plataformas Wati, Zine y Nambi, Bloque 16. REPSOL YPF – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		04.2005 07.2005
	Actualización del Plan de Manejo Ambiental del Campo Marginal Bermejo. TECPECUADOR – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		01.2005 03.2005
Estudio Biótico	EIA para la plataforma Cóndor Norte y su vía de acceso”. PERENCO – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		12.2004
Estudio Biótico	EIA para la plataforma IRO B, Bloque 16. REPSOL YPY – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		09.2004
Estudio Biótico	EIA para la Central Hidroeléctrica Topo”. PEMAF – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		05.2004
Estudio Biótico	EIA para el proyecto de reinyección de agua en el Pozo Nemoca, Campo Yuralpa. PERENCO – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		05.2004
Auditor Ambiental	Auditoría ambiental de las actividades de TecpEcuador en el Campo Marginal Bermejo. TECPECUADOR – Entrix	Auditor Ambiental	Ecuador		05.2004
Estudio Biótico	Actualización de los estudios ambientales (línea base, análisis de riesgos, plan de contingencias y plan de manejo) del Campo Marginal Bermejo”. TECPECUADOR – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		05.2004

Estudio Biótico	EIA para el proyecto de reinyección de gas en el Campo Bermejo. TECPECUADOR – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		05.2003
Estudio Biótico	EIA de la estación de bombeo Sarayacu”. AGIP OIL – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		03.2003
Estudio Biótico	EIA complementario para la plataforma Oso 3 y su vía de acceso. PERENCO – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		02.2003
Auditor Ambiental	Auditoría ambiental de las actividades de Ecuadortlc S.A. en el Bloque 18”. ECUADORTLC – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		12.2002 01.2003
Estudio Biótico	EIA definitivo ex post para la legalización del sistema de generación eléctrica del Bloque 16. REPSOL YPF	Consultor Ambiental	Ecuador		12.2002
Monitor Biótico	Proyecto OCP. Programa de monitoreo ambiental de las actividades constructivas en la IBA de Mindo. OCP Ecuador – Entrix/Cecia	Supervisor Ambiental	Ecuador		10.2002
Estudio Biótico	Ampliación de las facilidades de producción y transporte de petróleo del Bloque 16 – Fase II. EIA para construcción de subestación de rebombeo, línea de transmisión y loops de oleoducto. REPSOL YPF – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		08.2002 10.2002
Estudio Biótico	Proyecto Puerto Napo – Baeza. EIA para construcción de un oleoducto secundario. Kerr McGee – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		07.2002
Estudio Biótico	Proyecto Jaguar – Yuralpa. EIA para construcción de un oleoducto secundario. Kerr McGee – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		06.2002
Estudio Biótico	EIA para instalación de un equipo de comunicaciones en Guacamayos. Kerr McGee – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		05.2002
Estudio Biótico	Optimización del sistema de transporte de petróleo del Bloque 16”. EIA para construcción de estación de bombeo, línea de transmisión eléctrica e incremento de capacidad de plantas de	Consultor Ambiental	Ecuador		04.2002



	procesamiento. REPSOL YPF – Entrix				
Estudio Biótico	Proyecto Chontayacu. EIA para construcción de plataforma de perforación en el Bloque 18. Pérez Companc – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		03.2002
Estudio Biótico	Proyecto OCP. Evaluación de impactos ambientales en la variante Antisana. OCP Ecuador – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		03.2002
Estudio Biótico	Proyecto XPF. EIA para construcción de planta de procesamiento hidrocarburífera en el Bloque 16. Parque Nacional Yasuní. REPSOL YPF – Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		11.2001
Estudio Biótico	Proyecto Antisana. Análisis de unidades de paisaje en la cuenca alta del río Quijos. FUNAN - REGAL	Consultor Ambiental	Ecuador		08.2001 09.2001
Monitor Ambiental	Programa de monitoreo ambiental de las actividades pre-constructivas en la IBA de Mindo. OCP Ecuador - Entrix	Supervisor Ambiental	Ecuador		07.2001
Estudio Biótico	Proyecto Charapa. EIA para trabajos de sísmica 3D. Bell Weather - Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		06.2001
Estudio Biótico	Proyecto OCP. Evaluación de impactos ambientales en la ruta Los Yumbos. OCP Ecuador - Entrix/EPN	Consultor Ambiental	Ecuador		05.2001
Estudio Biótico	Proyecto OCP. Estudio sobre las particularidades de la IBA de Mindo. OCP Ecuador - Entrix/EPN	Consultor Ambiental	Ecuador		01.2001
Estudio Biótico	EIA del campo Oso 2, vía de acceso y pozos de avanzada en el Bloque 7. Kerr McGee - Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		01.2001
Estudio Biótico	Proyecto OCP. Evaluación de impactos ambientales en las variantes del OCP. OCP Ecuador - Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		10.2000
Monitor Biótico	Diagnóstico ambiental del sector ampliado del convenio entre el Ministerio del Ambiente y la Comunidad Cofán de Zábalo. PETRAMAZ - EPN	Consultor Ambiental	Ecuador		08.2000 11.2000
Estudio Biótico	Proyecto Campo Villano. "Monitoreo de fauna en el área de influencia del Proyecto Villano. ARCO	Consultor Ambiental	Ecuador		1997 2000

	Inc.-Entrix/EPN				
Estudio Biótico	EIA de las actividades petroleras en el Bloque Charapas. Diagnóstico de línea base. Bell Weather - Entrix	Consultor Ambiental	Ecuador		02.2000
Estudio Biótico	Construcción de las plataformas IRO-GINTA, GINTA-DABO y WATI en el Bloque 16. Parque Nacional Yasuní. Evaluación de impactos ambientales. REPSOL YPF - Daimi Services	Consultor Ambiental	Ecuador		01.2000

CAPACITACIÓN.

NOMBRE DEL EVENTO	PAÍS	INSTITUCIÓN	DESDE	HASTA
Curso de Auditor Interno SA 8000 Responsabilidad Social	Ecuador	BUREAU VERITAS ECUADOR S.A.	31.05.2011	03.06.2011
Curso Desarrollo de Reglamentos de Seguridad y Salud	Ecuador	FUNDACIÓN CONCEPTOS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN - IPC	26.04.2011	27.04.2011
Seminario Internacional Tratamiento y Disposición Final de Desechos Industriales Peligrosos	Ecuador	TBL THE BOTTOM LINE	29.10.2010	30.10.2010
Seminario la gestión Ambiental en el marco de la Nueva Constitución Política del Ecuador	Ecuador	FUNDACIÓN DE ENTRENAMIENTO FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN O.M.Y.	25.11.2008	26.11.2008
Seminario Internacional Tratamiento de Aguas residuales y Lodos Industriales	Ecuador	TBL THE BOTTOM LINE	28.03.2008	29.03.2008
Seminario Internacional determinación del Riesgo Meioambiental y Planes de Contingencia	Ecuador	TBL THE BOTTOM LINE	25.10.2007	26.10.2007
ISO 14001 EMS Lead Auditor Training Course	Ecuador	BUREAU VERITAS ECUADOR S.A.	26.03.2007.	30.03.2007
II Congreso Internacional de Ecología Y Conservación de Bosques de Polylepis	Perú	ASOCIACIÓN ECOSISTEMAS ANDINOS		05.2006
The Monitoring and Assessment of Biodiversity Program	USA	SMITHSONIAN NATIONAL ZOOLOGICAL PARK	08.05.2005	10.06.2005
Seminario Perspectivas y Enfoques Ambientales en el Ecuador	Ecuador	UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK	14.12.2004	17.12.2004
Evaluación y Análisis de Riesgos Risk Based Corrective Action (RBCA)	Ecuador	ENTRIX	28.05.2003	29.05.2003
Auditor Interno ISO 14001	Ecuador	BUREAU VERITAS ECUADOR S.A.	01.12.2003	02.12.2003
Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales	Ecuador	BUREAU VERITAS ECUADOR S.A.	01.12.2003	02.12.2003



La Norma ISO 14001	Ecuador	BUREAU VERITAS ECUADOR S.A.	11.11.2003	11.11.2003
Curso de Elaboración de Planes de Emergencia	Ecuador		06.2011	06.2011
Seminario Seguridad Industrial en las Labores Diarias Empresariales	Ecuador		05.2008	05.2008
II Congreso Internacional de Calidad Ambiental	Ecuador		03.2006	03.2006
Instructor - Curso de Capacitación para Auditores Internos del Sistema de Gestión Ambiental ISO	Ecuador	TECPECUADOR	04.2004	04.2004
Foro sobre los Problemas Ambientales del Ecuador	Ecuador	FADCOP	10.2001	10.2001
Curso de Actualización en evaluación ambiental para Consultores Ambientales Mineros.	Ecuador	EPN	01.2001	01.2001
II Congreso Nacional Ecuatoriano del medio Ambiente	Ecuador		04.1995	04.1995

Investigador en Ciencias Biológicas y Ambientales	Ecuador	Instituto de Ciencias Biológicas - EPN	2000	2006
Evaluador Técnico de Proyectos Científicos	Ecuador	FUNDACYT	11.2001	11.2001
Investigador Proyecto Multinacional del Medio Ambiente y Recursos Naturales	Ecuador	OEA	01.1994	06.1994

Profesor de la Maestría en Educación Ambiental – Impactos Ambientales	Ecuador	Universidad Central del Ecuador	2004	2004
Profesor de la Maestría en Sistemas de Gestión Ambiental – Sistemas Ecológicos	Ecuador	Escuela Politécnica del Ejército - ESPE	2001	2004
Profesor Cursos Ecología y medio Ambiente; Fundamentos de Biología; Zoología y Fauna del Ecuador	Ecuador	Escuela Politécnica Nacional - EPN	2000	2003
Profesor de la Maestría en Agroecología y Desarrollo Rural Sostenible - Biodiversidad	Ecuador	Universidad Técnica Estatal de Quevedo	05.2002	05.2002

- Nombres y Apellidos Completos: **FRANCISCO RIGOBERTO VITERI SANTAMARÍA**
- Lugar y fecha de nacimiento: Cotopaxi, julio 1 de 1957
- Dirección: Las Anonas N53-330 y Pedro Guerrero- El Edén
- Teléfono: 2328 0329 - 092049440
- Correo Electrónico: viterifrancisco@yahoo.com
- Nacionalidad: Ecuatoriana
- Título Profesional

INSTITUCIÓN	PAÍS	TÍTULO	FECHA GRADUACIÓN
UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR	Ecuador	INGENIERO GEÓLOGO	25.05.1983

- Título Postgrado

INSTITUCIÓN	PAÍS	TÍTULO	FECHA GRADUACIÓN
UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR	Ecuador	MAGÍSTER EN GESTIÓN Y AUDITORÍAS AMBIENTALES	06.10.2006
UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	España	MASTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN Y AUDITORÍA AMBIENTALES	31.05.2006

- Experiencia técnica-participación en la realización de Estudios de Impacto Ambiental, participación en servicios y/o monitoreos ambientales, participación en auditorías ambientales, cargos en gestión ambiental o área ambiental (sector público o privado):

ACTIVIDAD	PROYECTO	CARGO	PAIS	TIEMPO	FECHA
Evaluación Geológica	Evaluación de Riesgos y de Riesgos en los Taludes de la Vía Aloag. GEOSUELOS CIA. LTDA.	Especialista Geología	Ecuador	6 meses	01.2009 06.2009
Realización del Estudio	Estudio Técnico para la Construcción del Nuevo Aeropuerto de Tena. – EKRON CONSTRUCCIONES S.A.	Especialista Geología	Ecuador	6 meses	08.2008 01.2009
Realización del Estudio	Estudio de Auditoría Ambiental en la Plataforma del Pozo Chontayacu-Bloque 18, su área de Influencia y Vía de Acceso. – FIGEMPA	Especialista Geotecnia	Ecuador	1 mes	01.2003
Realización del Estudio	Estudio DE Reordenamiento Territorial de Zonas de Explotación de Materiales de Construcción en el Distrito Metropolitano - FIGEMPA	Coordinador del proyecto	Ecuador	6 meses	06.2002 12.2002
Realización del Estudio	Estudio de Reordenamiento Territorial de materiales de construcción y Evaluación de Recursos No Metálicos	Especialista Geología	Ecuador	5 meses	10.2000 02.2001



Realización del Estudio	Estudio Geológico y Evaluación de Riesgos por deslizamientos en la zona Estación El Páramo, Sector Papallacta - OCP	Consultor	Ecuador	4 meses	07.2011 10.2011
Realización del Estudio	Estudio Geológico y Evaluación de Riesgos por deslizamientos a lo largo del Oleoducto REPSOL Pompeya -Lago Agrio - REPSOL	Consultor	Ecuador	7 meses	01.2011 07.2011
Realización del Estudio	Estudio Geológico y Evaluación de Riesgos por deslizamientos a lo largo del Oleoducto REPSOL Pompeya -Lago Agrio - REPSOL	Consultor	Ecuador	7 meses	10.2010 12.2010
Realización del Estudio	Estudio Geológico-Estructural y definición de zonas de riesgo geológico en el tramo Durán-Quito para los Ferrocarriles. FEC-GEOSUELOS-HIDROPLAN	Consultor	Ecuador	10 meses	01.2010 10.2010
Realización del Estudio	Estudio Geológico-Estructural en la Estación Los Faisanes y El Corazón, análisis de riesgos.	Consultor	Ecuador	1 mes	10.2009
Realización del Estudio	Estudio Geológico y responsable de producción para el Proyecto Hidroeléctrico Rayo y Chamumbi - ESPE.	Consultor	Ecuador	2 meses	06.2008 07.2008
Realización del Estudio	Estudio Geológico-Estructural en la Estación Páramo, análisis de Riesgos - OCP	Consultor	Ecuador	1 mes	04.2008
Evaluación Geológica	Evaluación de peligrosidad de Terrenos inestables en Quito, aplicados a Planes de Ordenamiento urbano y protección Social y Económica. - FIGEMPA	Consultor	Ecuador	5 años	2003 2008
Realización del Estudio	Estudio Geológico-Estructural a lo largo del derecho de vía entre KP-28+000-KP251+200 - OCP	Consultor	Ecuador	3 meses	04.2007 06.2007
Realización del Estudio	Estudio Geológico-Minero de las áreas de concesión en las zonas de Santa Isabel y Nayumbi- Río Nangariza. Búsqueda de depósitos auríferos epitermales. - WEGA MINERAL S.A.	Consultor	Ecuador	3 meses	01.2007 03.2007
Realización del Estudio	Estudio Foto Geológico de la concesión minera en la zona de Apuela-Intag - ASCENDANT COPPER S.A.	Consultor	Ecuador	1 mes	03.2006
Evaluación Geológica	Evaluación y Análisis de los Estudios Geológico Ambiental de los campos operados por Texaco, Guanta, Shushufindi	Consultor	Ecuador	15 meses	01.2005 03.2006

	Central, sacha 2 y Pozos 4 y 7 - EMPRESA SELVA VIVA				
Evaluación Geológica	Evaluación y Análisis de los Estudios Geológico Ambiental de los campos operados por Texaco, Guanta, Shushufindi Central, sacha 2 y Pozos 4 y 7 - EMPRESA SELVA VIVA	Consultor	Ecuador	2 años 3 meses	01.2004 03.2006
Evaluación Geológica	Evaluación Geológica, Geohidrológica y riesgos en la cuenca del Río Napo - FIGEMPA	Consultor	Ecuador	1 mes	01.2005
Realización del Monitoreo	Estudio Limnológico en Lagunas cratéricas del Ecuador (Monitoreos Semestrales) - FIGEMPA - UNIV. TÉCNICA DE BERLÍN	Consultor	Ecuador	3 años	2003 2006
Evaluación Geológica	Evaluación Geológica, Geohidrológica y Riesgos en las áreas alternativas para botadero de desechos sólidos en el Cantón Salgolquí - FUNADACION NATURA-ESPE	Consultor	Ecuador	1 mes	07.2004
Evaluación de riesgos	Evaluación de Riesgos por deslizamientos en el carretero Cuenca-Molleturo (Km 135) - MOP - ESPE	Consultor	Ecuador	1 mes	06.2004
Participación Técnica	Talleres de evaluación de peligrosidad por efecto de los flujos de lodo del Volcán Cotopaxi. - MDMQ	Consultor	Ecuador	10 meses	08.2003 06.2004
Fiscalización Geológica	Fiscalización Geológica-Geotécnica para la construcción de la Presa de Captación de Agua Potable de Salve Faccha-Papallacta, Análisis Geológico-Geotécnico - EMAAP	Consultor	Ecuador	1 año	03.2001 03.2002

**CAPACITACIÓN.**

NOMBRE DEL EVENTO	PAÍS	INSTITUCIÓN	DESDE	HASTA
I Seminario Internacional Nuevas Propuestas Metodológicas en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en la Educación Superior.	Ecuador	UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR	03.05.2010	07.05.2010
II Seminario Internacional Nuevas Propuestas Metodológicas en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en la Educación Superior.	Ecuador	UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR	14.06.2010	18.06.2010
Curso Metamorfismo y geodinámica de Basamentos Metamórficos	Ecuador	UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR	01.02.2010	02.02.2010
Seminario Internacional Metodologías de Estabilización de Taludes y Prevención de Deslizamientos	Ecuador	CÁMARA DE LA CONSTRUCCIÓN DE QUITO		09.2009
Seminario Internacional Adelantos en Exploración de Yacimientos Auríferos	Ecuador	FUNGEOMINE – CECEMA-FIGEMPA		11.2009
Primer Seminario Internacional de Monitoreo Volcánico en América Latina	Ecuador	IG-EPN – AGENCIA COOPERACION INTERNACIONAL DE JAPON JICA	14.01.2008	18.01.2008
II Jornada Internacional sobre Gestión de Riesgo, Conocimientos para la Prevención de Sismología, Sismotectónica, Sismoresistencia y Tsunamis	Ecuador	CIGMYM –USFQ-FIGEMPA-PNUD-LA RED CYTED-ADELCA-ACERÍA DEL ECUADOR-DMQ	29.01.2007	01.02.2007
I Jornada Internacional sobre Gestión de Riesgos- Análisis, Evaluación y Cartografía de Riesgos por Deslaves, Delizamientos e Inundaciones.	Ecuador	CIGMYM – FIGEMPA CGVG- UCE-U.SAN FRANCISCO	17.07.2007	21.07.2007
Primer Encuentro Internacional de Minería y Materiales de Construcción	Ecuador	CAMEMIP – CAPEMINE-FIGEMPA-CIGMY	26.04.2007	27.04.2007

1. Nombres y Apellidos Completos: **JOAQUÍN HUMBERTO QUIÑA MAFLA**
2. Lugar y fecha de nacimiento: Cahuasquí diciembre 20 de 1951
4. Dirección: Pedro de Alvarado N56 – 324 y Fernández Salvador
4. Teléfono: 02 2293176 - 099441615
5. Correo Electrónico: centauro_hq@yahoo.es
6. Nacionalidad: Ecuatoriana
7. Título Profesional

INSTITUCIÓN	PAÍS	TÍTULO	FECHA GRADUACIÓN
UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR	Ecuador	Arquitecto	1986

9. Título Postgrado

INSTITUCIÓN	PAÍS	TÍTULO	FECHA GRADUACIÓN
UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR	Ecuador	Egresado Postgrado en Planificación	30.10.1992

9. **Experiencia técnica-participación en la realización de Estudios de Impacto Ambiental, participación en servicios y/o monitoreos ambientales, participación en auditorías ambientales, cargos en gestión ambiental o área ambiental (sector público o privado):**

ACTIVIDAD	PROYECTO	CARGO	PAIS	TIEMPO	FECHA
Realización de la Auditoría Interna	Dirección Nacional de Auditoría Interna	Auditor Técnico	Ecuador	15 años	07.1996
Dibujo, diseño y ejecución	Diseño y Ejecución de Vivienda Rural DE Interés Social	Jefe de Proyectos		5 meses	10.2011
Elaboración de peritajes y sistemas catastrales	Sistemas Integrales de Manejo; Tratamiento y Disposición Final de Desechos Sólidos Urbanos y Rurales	Perito Avaluador			
Elaboración planes de ordenamiento territorial	Estudios de Impacto Ambiental en la Secretaría de Agua Potable, saneamiento y Deshechos Sólidos. Peritajes Prediales y Sistemas Catastrales en la Dirección de Avalúos y Catastros				
	Planes de Ordenamiento territorial Cantonales y Provinciales, en la Subsecretaría de Ordenamiento Territorial – MIDUVI.				



Planificación	Planificador en la Dirección Nacional de Planificación. Sistemas Integrales de Manejo; Tratamiento y Disposición Final de Desechos Sólidos Urbanos y Rurales Estudios de Impacto Ambiental en la Dirección de Estudios y Proyectos y Dirección Nacional del Medio Ambiente -IEOS	Técnico Planificador Jefe del Dpto. de Implementación de Programas	Ecuador	9 años 6 meses	01.1987 06.1996
	Tratamiento y Disposición Final de Desechos Sólidos Urbanos y Rurales. Sistemas Integrales de Manejo; Estudios de Impacto Ambiental en la Dirección de Estudios y Proyectos y Dirección Nacional del Medio Ambiente -IEOS	Asistente Técnico en Proyectos	Ecuador	6 años	1980 1986

1. Nombres completos: **GENNY MARGARITA HERRERA MONTENEGRO**

2. Lugar y fecha de nacimiento: Quito, 21 de enero de 1962

3. Nacionalidad: Ecuatoriana

4. Título profesional y post-gradados:

Institución	País	Fecha de Graduación
Universidad Central del Ecuador Ingeniera Química	Ecuador	26/11/1991
Escuela Politécnica Nacional Máster Ingeniería Ambiental	Ecuador	13/07/2007

5. Cursos de especialización en aspectos similares o relacionados con la actividad que desarrollará en relación al proyecto:

Nombre evento	País	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año
IESS Curso Taller Implementación Técnicas del Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	Ecuador	26/02/2007	02/03/2007
REDEMI Primer foro de Transferencia para Tecnologías de Residuos Industriales Peligrosos.	Ecuador	26/10/2006	27/10/2006
Curso Taller Seguridad y Salud en el Trabajo.	Ecuador	21/11/2005	25/11/2005
Curso sobre Toxicología Ambiental.	Ecuador	25/10/2004	30/10/2004
CEC Curso de Seguridad Industrial.	Ecuador	24/03/2003	08/04/2003

6. Experiencia profesional:

Empresa/Institución	Desde	Hasta
REFIATEX CIA. LTDA	2007	2007
Ciudad	Quito	
Teléfono	(593-2) 2800213	
Cargo	Consultor Externo	
Actividades Relevantes	Auditoría Ambiental Inicial año 2006 de acuerdo a la Ordenanza Municipal N° 146 del Distrito Metropolitano de Quito	

Empresa/Institución	Desde	Hasta
POLIFILM CIA. LTDA.	2007	2007
Ciudad	Quito	
Teléfono	(593-2) 2800213	
Cargo	Consultor Externo	
Actividades Relevantes	Auditoría Ambiental Inicial año 2006 de acuerdo a la Ordenanza Municipal N° 146 del Distrito Metropolitano de Quito	

Empresa/Institución	Desde	Hasta
SIGMAPLAST	2007	2007
Ciudad	Quito	
Teléfono	(593-2) 2471114	
Cargo	Consultor Externo	
Actividades Relevantes	Auditoría Ambiental Inicial y Plan de Manejo Ambiental para la obtención del certificado ambiental # 0228 RA – Z D.	



Empresa/Institución W.A. ETIQUETAS INTERNACIONALES CIA. LTDA.	Desde 2007	Hasta 2007
Ciudad	Quito	
Teléfono	(593-2) 2472718	
Cargo	Consultor Externo	
Actividades Relevantes	Auditoría Ambiental de acuerdo a la Ordenanza Municipal N° 146 del Distrito Metropolitano de Quito	

Empresa/Institución INDUSTRIAL PRODEMSA	Desde 01/02/2006	Hasta 30/08/2006
Ciudad	Quito	
Teléfono		
Cargo	Consultor Externo	
Actividades Relevantes	Auditoría Ambiental Inicial año 2006 de acuerdo a la Ordenanza Municipal N° 146 del Distrito Metropolitano de Quito	

Empresa/Institución EMBUTIDOS JURIS	Desde 2007	Hasta 2008
Ciudad	Quito	
Teléfono	(593-2) 2598921	
Cargo	Consultor Externo	
Actividades Relevantes	<ul style="list-style-type: none"> Auditoría de Cumplimiento Plan de Manejo Ambiental 2007 Medición de Ruido año 2008 	

Empresa/Institución W.A. ETIQUETAS INTERNACIONALES CIA. LTDA.	Desde 2006	Hasta 2008
Ciudad	Quito	
Teléfono	(593-2) 2472718	
Cargo	Consultor Externo	
Actividades Relevantes	<ul style="list-style-type: none"> Auditoría Inicial del Plan de Manejo Ambiental 2006 Auditoría de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental 2007 Medición de Ruido año 2006 – 2007 - 2008 	

Empresa/Institución SIGMAPLAST	Desde 2006	Hasta 2008
Ciudad	Quito	
Teléfono	(593-2) 2471114	
Cargo	Consultor Externo	
Actividades Relevantes	<ul style="list-style-type: none"> Auditoría Inicial del Plan de Manejo Ambiental 2006 Auditoría de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental 2007 Medición de Ruido año 2006 – 2007 - 2008. 	

Empresa/Institución POLIPACK CIA. LTDA.	Desde 2007	Hasta 2007
Ciudad	Quito	
Teléfono	(593-2) 2821000	
Cargo	Consultor Externo	
Actividades Relevantes	Auditoría de Ambiental	

Empresa/Institución PLUMAPINTEX S.A.	Desde 2007	Hasta 2008
Ciudad	Quito	

Teléfono	(593-2) 2592016
Cargo	Consultor Externo
Actividades Relevantes	<ul style="list-style-type: none"> Auditoría de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental 2007 Medición de Ruido año 2007 - 2008.

Empresa/Institución INDUTAP	Desde 2007	Hasta 2007
Ciudad	Quito	
Teléfono	(593-2) 2827684	
Cargo	Consultor Externo	
Actividades Relevantes	Auditoría Ambiental Inicial y Plan de Manejo Ambiental año 2006 de acuerdo a la Ordenanza Municipal N° 146 del Distrito Metropolitano de Quito	

7. Otras actividades profesionales en Entidades Públicas o Privadas

Nombre de la Entidad	Cargo y Funciones	Fechas ingreso/salida
FLORALPACK	Consultora Ambiental Auditoría Ambiental Inicial período 2006, realizando el reglamento de seguridad e Higiene para el año 2007	2007
FLORALPACK	<ul style="list-style-type: none"> Auditoría Inicial de Manejo Ambiental 2006 Auditoría de Cumplimiento de Plan de Manejo Ambiental 2007 Medición de ruido año 2006, 2007, 2008 Muestreo y caracterización de agua, año 2007 - 2008 	2006/2008
INGALCROM S.A.	Auditoría Ambiental Inicial 2006 de acuerdo a la Ordenanza Municipal N° 146 del Distrito Metropolitano de Quito	2006

1. Nombres completos: **MARÍA DE LA ASUNCIÓN AGUILERA VÁSQUEZ**
2. Lugar y fecha de nacimiento: Pintag, 15 de Enero 1957.
3. Nacionalidad: Ecuatoriana
4. Título profesional y post-gradados:

Institución	País	Fecha de Graduación
Universidad Central del Ecuador Maestría en Arqueología e Identidad	Ecuador	30 de Mayo 2008
Universidad Central del Ecuador Doctora en Histórica	Ecuador	8 de Mayo 2001

5. Cursos de especialización en aspectos similares o relacionados con la actividad que desarrollará en relación al proyecto:

Nombre evento	País	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año
Pasantía	Madrid	Octubre 2004	Diciembre 2004
Internship	Washington D.C.	Noviembre 1999	Enero 2000

6. Experiencia profesional:

Empresa/Institución: KIMROSS-AURELIAN.	Desde	Hasta 24 de Agosto 2010
Ciudad	Zamora	
Teléfono	22996400	
Cargo	Técnico de campo	
Actividades Relevantes	Diagnostico Arqueológico vías de acceso concesiones mineras KIMROSS	

Empresa/Institución: KIMROSS-AURELIAN.	Desde	Hasta 6 de Noviembre 2009
Ciudad	El Oro	
Teléfono	22996400	
Cargo	Técnico de campo	
Actividades Relevantes	Diagnóstico arqueológico concesiones mineras osos.	

Empresa/Institución : NAIQ. CORPAQ	Desde 12 Enero 2010	Hasta 2011
Ciudad	Quito	
Teléfono	22996400	
Cargo	Arqueólogo	
Actividades Relevantes	Prospección, Rescate y Monitoreo Arqueológico, Nuevo Aeropuerto Internacional de Quito	

Empresa/Institución : KIMROSS-AURELIAN.	Desde	Hasta 12 de Marzo 2010
Ciudad	Zamora Chinchipe	
Teléfono	22996400	
Cargo	Arqueóloga	
Actividades Relevantes	Prospección Arqueológica Concesiones Colibrí y la Zarza Sector 4.	

Empresa/Institución : KIMROSS-AURELIAN.	Desde	Hasta 12 de Marzo 2010
Ciudad	Zamora Chinchipe	
Teléfono	22996400	
Cargo	Arqueóloga	
Actividades Relevantes	Prospección Arqueológica Concesiones Colibrí y la Zarza Sector 1, 2,3.	

Empresa/Institución: KIMROSS-AURELIAN.	Desde	Hasta 23 de Abril de 2010
Ciudad	Zamora Chinchipe	
Teléfono	22996400	
Cargo	Técnico de campo	
Actividades Relevantes	Prospección Arqueológica en Áreas a Intervenirse por el proyecto Geotecnia en Concesión Colibrí.	

Empresa/Institución: KIMROSS-AURELIAN.	Desde	Hasta 18 de Julio 2010
Ciudad	Zamora Chinchipe	
Teléfono	22996400	
Cargo	Técnico de campo	
Actividades Relevantes	Monitoreo Arqueológico para Plataformas del proyecto de Geotecnia en Concesión Colibrí,	

Empresa/Institución: KIMROSS-AURELIAN.	Desde	Hasta 6 de Noviembre 2009.
Ciudad	Zamora Chinchipe	
Teléfono	22996400	
Cargo	Arqueóloga	
Actividades Relevantes	Diagnostico Arqueológico Proyecto Rampa del Deposito Fruta del Norte.	

7. Otras actividades profesionales en Entidades Públicas o Privadas

Nombre de la Entidad	Cargo y Funciones	Fechas ingreso/salida
Gobierno Municipal de Cayambe.	Directora de proyecto "Monitoreo Arqueológico en la zona de influencia de Puntachi"	2002-2003
Empresa del Centro Histórico.	Directora en el Proyecto de Arqueología de Salvamento y Rescate en el Centro Cultural Metropolitano de Quito,	1997

1. Nombres completos: **MIRIAN ALICIA PAUCAR REMACHE**
2. Lugar y fecha de nacimiento: Riobamba, 14 de Septiembre de 1977
3. Nacionalidad: Ecuatoriana
4. Título profesional y post-gradados:

Institución	País	Fecha de Graduación
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH). Tecnóloga Agroforestal	Ecuador	29/07/2005
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH). Ingeniera Forestal;	Ecuador	31/03/2006
Universidad Central del Ecuador Egresada, maestría de sistemas de información geográfica aplicado a la conservación y desarrollo sostenible.	Ecuador	2010

5. Cursos de especialización en aspectos similares o relacionados con la actividad que desarrollará en relación al proyecto

Nombre evento	País	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año
CEPEIGE. Ordenamiento Territorial Con Aplicación de SIG.	Ecuador	12/09/2011	23/09/2011
Jornadas Técnico- Científica de Medio Ambiente Subterráneo e Sostenibilidad Investigación e Innovación	Ecuador	Junio 2011	Junio 2011
Seminario Internacional Lucha contra la Desertificación, Gestión de Agua, Desarrollo Agropecuario y Forestación en zonas Áridas y Semiáridas	Israel	01/11/2010	16/11/2010
International Conference Drylands, Desert and Desertification the Route and Restoration.	Israel	08/11/2010	11/11/2010
CEPEIGE SIG Avanzado Aplicando a los Impactos Ambientales.	Ecuador	27/09/2010	08/10/2010
CEPEIGE. SIG Avanzado: Modelo de Distribución y Potencial y Cambio Climático.	Ecuador	10/05/2010	15/05/2010
CEPEIGE. SIG Avanzado Aplicando a la Planificación en Turismo.	Ecuador	07/12/2009	12/12/2009
UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR Seminario Derecho Ambiental.	Ecuador	30/10/2009	30/10/2009
Taller Regional Clima de Negocios para Inversiones en el Sector Forestal – Intercambio de Experiencias PROMECIF.	Ecuador	10/12/2008	11/12/2008
I Congreso Internacional de la Industria Química y Medio Ambiente	Ecuador	30/10/2008	31/10/2008
Taller Regional Clima de Negocios para Inversiones en el Sector Forestal – Intercambio de Experiencias PROMECIF	Ecuador	2008	2008
SECAP. Curso de Gestión e Impacto Ambiental.	Ecuador	Marzo 2008	Marzo 2008
ESPOCH-Riobamba. Seminario taller “Hacia una agricultura Sustentable. “	Ecuador	28/04/2006	28/04/2006
Seminario Manejo de Recursos Naturales y Cuencas Hidrográficas MAG- Riobamba	Ecuador	23/06/2005	23/06/2005
ESPOCH – Riobamba. Conferencias de Agroforestería, una alternativa productiva	Ecuador	01/06/2005	01/06/2005

Nombre evento	País	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año
y ambiental en el manejo de las Cuencas Hidrográficas.			
ESPOCH – Riobamba. Seminario Diseño, Elaboración y Evaluación de Proyectos.	Ecuador	14/12/2005	14/12/2005

6. Experiencia profesional:

Empresa/Institución: GESAMBCONSULT CIA. LTDA	Desde Septiembre 2008	Hasta Octubre 2011
Ciudad	Quito	
Teléfono	022 559 137	
Cargo	Coordinadora Ambiental	
Actividades Relevantes	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de Impacto Ambiental del proyecto minero Boardwalk 16 de la empresa RIVERHILLS RESOPURCE S.A. Octubre 2011. • Estudio de Impacto Ambiental Expost de la Planta de Beneficio de la concesión minera Los Ingleses. Septiembre 2011. • Elaboración de Planes de Manejo Ambiental de los proyectos Eléctricos: El Gallo, La Tortuga y San Salvador de los Chachis, junio 2011. • Informe de Monitoreo Ambiental de Agua, Suelo y Sedimentos del proyecto Puerto Cobre. PUERTOCOBRE S.A, abril 2011. • Monitoreo Ambiental Externo en la Central Hidroeléctrica San Francisco. Junio 2010. • Auditoría Ambiental del Aeropuerto de Puerto Baquerizo Moreno de la Isla San Cristóbal – Galápagos. Junio 2010. • Elaboración de plan de manejo para el Estudio de Impacto Ambiental Expost del sistema eléctrico del área concesionada de CNEL ESMERALDAS. marzo 2010. • Estudio de Impacto Ambiental Expost de Retiro de la Instalaciones de la Central Térmica El Batán de la Empresa Eléctrica Ambato S. A. febrero 2010. • Auditoría Externa de Cumplimiento de las Centrales de Generación Hidroeléctrica, Centrales de Generación Termoeléctricas, Líneas de Transmisión y Subestaciones de la Empresa Eléctrica Quito S. A. marzo 2009. • Auditoría Ambiental de la concesión minera Mocoral de la Compañía Cecal. abril 2009. • Auditoría Ambiental de Guaysimi Alto de COMINSAZA S. A. abril 2009. • Actualización de planes de manejo de las concesiones mineras del proyecto Warintza de la Empresa Lowell julio 2009. • Actualización de planes de manejo de las concesiones mineras Los Ingleses y El Colorado. agosto 2009. • Auditoría Ambiental de la concesión minera Mocoral de la Compañía Cecal. Abril 2008 y abril 2009. • Actualización de los Planes de Manejo de las concesiones Mineras del Proyecto Colorado V de la Compañía Minera GOLDKING MINING COMPANY S.A. Agosto 2009. • Actualización de los Planes de Manejo de las Concesiones Mineras del Proyecto Warintza, de la Empresa LOWELL MINERAL EXPLORATION ECUADOR S.A. Julio 2008 	



Empresa/Institución: CONSULTORA VILMA PAZMIÑO	Desde Diciembre 2006	Hasta Presente
Ciudad	Quito	
Teléfono	093357533	
Cargo	Coordinadora Ambiental	
Actividades Relevantes	<p>Auditoría Ambiental del proyecto minero La Fortuna de la COMPAÑÍA FORTUNA GOLD MINING CORPORATION abril 2008</p> <p>Auditoría Ambiental del proyecto minero La Fortuna de la COMPAÑÍA FORTUNA GOLD MINING CORPORATION abril 2007</p> <p>Plan de Manejo del Estudio de Impacto Ambiental Definitivo Expost del Sistema Eléctrico del área de Concesión de la CNEL CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD S.A. REGIONAL ESMERALDAS.</p> <p>Auditoría Ambiental del proyecto minero Los Ingleses. Machala - Diciembre 2010.</p> <p>Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Hidroeléctrico Llanganates – TERMOPICHINCHA. S. A. Septiembre 2008.</p> <p>Auditoría Ambiental de Guaysimi Alto de COMISAZA S.A. abril 2007 y abril 2008.</p> <p>Auditoría Ambiental área minera Maxes de la empresa TERRIGENO S.A. abril 2007 y abril 2008.</p> <p>Auditoría Ambiental de la concesión minera Mandariyacus, Lorena, Wendy y Verónica de la compañía minera Lowell Exploration S. A., marzo 2007.</p> <p>Auditoría Ambiental de la concesión minera Insilivi de la compañía minera Lowell Exploration S. A., marzo 2007.</p> <p>Estudio de impacto ambiental del proyecto minero Macara de la empresa minera Mariana S.A. (Botánica) febrero 2007. Aprobado.</p> <p>Difusión de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Minero “La Virgen” de la Empresa Minera Mariana. Mayo 2007.</p> <p>Difusión de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto minero Macara (Aprobado) de la empresa minera Mariana S.A. agosto 2007.</p> <p>Técnica Encargada de difundir los resultados del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Minero “Playa de Oro” del Ing. Giovanni Cisneros. Octubre 2007.</p> <p>Difusión de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Minero “Sabaleta” de Placermine S.A. noviembre 2007</p> <p>Difusión de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Minero “Chilcales 2” de la Empresa Minera Lowell S.A. diciembre 2007.</p> <p>Estudio de impacto ambiental del proyecto minero Chilcales 1 de la compañía minera Lowell Exploration S. A. (Botánica) febrero 2007.</p> <p>Estudio de impacto ambiental del proyecto minero Chimbo de la compañía Lowell Exploration S. A. 2007 (Botánica).</p> <p>Estudio de impacto ambiental del proyecto minero La Virgen de la empresa minera Mariana S. A. (Botánica). 2006.</p>	

Empresa/Institución: CONSULTORA AMBIENTAL DE LA INGENIERA MARÍA PAUCAR	Desde Marzo 2011	Hasta Marzo 2011
Ciudad	Quito	
Teléfono	085559032	
Cargo	Coordinadora Ambiental	
Actividades Relevantes	Elaboración del Informe de Ruido del Sistema de Distribución de Electricidad de CNEL Santo Domingo, marzo 2011.	

Empresa/Institución: CONSULTORA AMBIENTAL MILTON CARRASCO	Desde Enero 2009	Hasta Actualidad
Ciudad	Quito	
Teléfono	095652313	
Cargo	Técnica Ambiental	
Actividades Relevantes	Elaboración de Informe de Ruido del Sistema de Distribución de Electricidad de CNEL Santo Domingo.	

Empresa/Institución: CONSULTORA DR. XAVIER LADINO	Desde Abril 2008	Hasta Abril 2008
Ciudad	Quito	
Teléfono	098215089	
Cargo	Especialista en Gestión de Conflictos Socio-Ambientales y Relaciones Comunitarias.	
Actividades Relevantes	Difusión Pública del Proyecto minero Las Huertas.	

7. Otras actividades profesionales en Entidades Públicas o Privadas

Nombre de la Entidad	Cargo y Funciones	Fechas ingreso/salida
Diócesis de Riobamba	Implementación de la evolución de la Iniciativa del Conjunto Integrado de proyectos Calpi – San Andrés.	2005
Centro Educativo Comunitario Héctor Burbano	Reforestación en el Centro Educativo Comunitario.	2005



1. Nombres completos: **AZUCENA DEL ROCÍO ESTRADA CHAVARREA.**
2. Lugar y fecha de nacimiento: Guano, 20 de diciembre 1977
3. Nacionalidad: Ecuatoriana
4. Título profesional y post-gradados:

Institución	País	Fecha de Graduación
Universidad Nacional de Chimborazo Ingeniería Ambiental.	Ecuador	2005

5. Cursos de especialización en aspectos similares o relacionados con la actividad que desarrollará en relación al proyecto:

Nombre evento	País	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año
Gestión del riesgo	Ecuador	2 noviembre 2009	5 noviembre 2009
Ejecución del Proyecto: Medio Ambiente	Ecuador	03 Marzo 2002	30 Junio del 2002
Primer Foro Internacional "QUITO AMBIENTE Y DESARROLLO"	Ecuador	Julio 07 /2005	Julio 08/2005
Manejo integral de Plagas	Ecuador	Junio 21- del 2005	Junio 22/2005
Manejo de Recursos Naturales y Cuencas Hidrográficas	Ecuador	2005	2005
Emergencias en la Comunidad.	Ecuador	Junio 23 del 2005	

6. Experiencia profesional:

Empresa/Institución: GESAMBCONSULT	Desde 20/11/2010	Hasta 10/10/2011
Ciudad	Quito	
Teléfono	2559- 137	
Cargo	Técnico Ambiental	
Actividades Relevantes	Elaboración del Estudios de Impacto Ambiental de Dragado de Sedimentos del Portal de Entrada al trasvase Daule -Peripa.	

Empresa/Institución: GESAMBCONSULT	Desde 26 Febrero 2010	Hasta Julio del 2010
Ciudad	Quito	
Teléfono	2559 - 137	
Cargo	Técnico	
Actividades Relevantes	Elaboración de la Auditoría Ambiental Concesión Minera Verde Chico.	

Empresa/Institución: GESAMBCONSULT	Desde Agosto 2010	Hasta Diciembre 2010
Ciudad	Quito	
Teléfono	2559 - 137	
Cargo	Técnico	
Actividades Relevantes	Elaboración de la Auditoría Ambiental Concesión Minera Mandariyacu.	

Empresa/Institución: GESAMBCONSULT	Desde Septiembre 2010	Hasta Octubre 2010
Ciudad	Quito	
Teléfono	2559 - 137	
Cargo	Técnico	
Actividades Relevantes	Elaboración de la Auditoría Ambiental Concesión Minera Warintza.	

Empresa/Institución COOPERATIVA DE SERVICIOS MÚLTIPLES AGRO VIDA	Desde Enero 2003	Hasta Febrero 2004
Ciudad	Guano	
Teléfono	(593-3) 2900767	
Cargo	Técnico	
Actividades Relevantes	Extensionista en el proyecto de Medio Ambiente.	

Empresa/Institución: FUNDACIÓN PASTAZA	Desde 2002	Hasta 2003
Ciudad	AMBATO	
Teléfono	032 855 458	
Cargo	Técnico	
Actividades Relevantes	Fundación Pastaza como Técnico en el proyecto de manejo y conservación de paramos	

7. Otras actividades profesionales en Entidades Públicas o Privadas

Nombre de la Entidad	Cargo y Funciones	Fechas ingreso/salida
Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos. SNGR	Técnico del Departamento de Capacitación	10 de agosto 2010 30 de Enero 2011.

1. Nombres completos: **DIEGO VINICIO REYES JURADO.**
2. Lugar y fecha de nacimiento: Enero 22 de 1978
3. Nacionalidad: Ecuatoriana
4. Título profesional y post-gradados:

Institución	País	Fecha de Graduación
Universidad Central del Ecuador Licenciado en Ciencias Biológicas.	Ecuador	

6. Cursos de especialización en aspectos similares o relacionados con la actividad que desarrollará en relación al proyecto:

Nombre evento	País	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año
Seminario "Negociación Efectiva y Manejo de Conflictos"	Ecuador	octubre/ 2009	octubre /2010
Seminario "motivación y Desarrollo en el Trabajo"	Ecuador	Septiembre/2010	Septiembre/2010
Expositor II Seminario de Técnicas para la Evaluación de Flora y Fauna Silvestre.	Ecuador	Enero 16/2007	Enero 19/2007
Instructor II Seminario Binacional Ecuador-Perú de Dendrología de Bosques Tropicales	Ecuador	Octubre 30/2006	Diciembre 1/2006
Horticultura Ornamental y Taxomanía de especies vegetales tropicales	Ecuador	Junio12/2006	Septiembre 9/2006
Instructor Curso de Dendrología de Bosques Tropicales en la Cordillera del Cóndor	Ecuador	Mayo 03/2006	Mayo 14/2006
Curso Análisis Físico-Químico de Aguas	Ecuador	Marzo 4/2002	Marzo 8/2002
Taller de Capacitación sobre Fauna Silvestre en Cautiverio	Ecuador	Enero 14/2002	Enero 25/2002

6. Experiencia profesional:

Empresa/Institución: CINGE CIA. LTDA.	Desde 06/2010	Hasta 06/2011
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Coordinador Equipo Componente Biótico	
Actividades Relevantes	Estudio de Impacto Ambiental Y Plan de Manejo Ambiental para Perforación del Pozo Exploratorio y Vía de Acceso Pitalala 1 EP PETROECUADOR. – Coca, Orellana.	

Empresa/Institución: CONGEMINPA CIA. LTDA.	Desde 07/2010	Hasta 08/2010
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Coordinador Equipo Componente Biótico	
Actividades Relevantes	Componente Biótico en la Elaboración de la Auditoría Ambiental de la Línea de Transmisión Milagro-Machala a 230 KV/135 km de longitud. – Guayas – El Oro.	

Empresa/Institución: CONGEMINPA CIA. LTDA.	Desde 04/2011	Hasta 06/2011
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Coordinador Equipo Componente Biótico	
Actividades Relevantes	Componente Biótico en la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Definitivo Expost de la Subestación Riobamba 230/69 KV CELEC EP TRANSELECTRIC - Riobamba	

Empresa/Institución: CONGEMINPA CIA. LTDA	Desde 04/2011	Hasta 06/2011
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Coordinador Equipo Componente Biótico	
Actividades Relevantes	Componente Biótico en la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Definitivo Expost de la Subestación Molino 230/138 KV CELEC EP TRANSELECTRIC. Morona Santiago.	

Empresa/Institución GESAMBCONSULT CIA. LTDA.	Desde 02/2011	Hasta 04/2011
Ciudad	Quito	
Teléfono	02 2559 137	
Cargo	Técnico Componente Biótico	
Actividades Relevantes	Componente Flora Auditoría Ambiental y estudio de Impacto Ambiental de Exploración Avanzada del Proyecto Warintza. Morona Santiago.	

Empresa/Institución: CINGE CIA. LTDA.	Desde 02/2011	Hasta 02/2011
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Técnico Componente Biótico y Técnico Especialista en Flora	
Actividades Relevantes	Componente Biótico y Flora del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el Proyecto Minero Santiago – MARIANA COMADOR S.A. Loja.	

Empresa/Institución: RENSS NATURE	Desde 02/2011	Hasta 02/2011
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Técnico Componente Flora	
Actividades Relevantes	Componente Flora del Estudio de Impacto Ambiental para funcionamiento de los hoteles La Gran Tortuga, Tintorerías, Lobos Inn, Cally, La Laguna de los Flamings, Túneles, El rincón de George, Iguana y Jennifer. Puerto Villamil, Isabela- Galápagos	

Empresa/Institución: CONGEMINPA CIA. LTDA.	Desde 12/2010	Hasta 03/2011
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Coordinador Componente Biótico y Técnico Componente Flora	
Actividades Relevantes	Componente Biótico y Flora para la Auditoría Ambiental BIANUAL Externa de actividades Hidrocarburíferas del Sistema OCP, fase de almacenamiento y transporte de hidrocarburos.	



Empresa/Institución: VERICONSULTING CIA. LTDA	Desde 11/2010	Hasta 01/2011
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Técnico Componente Flora	
Actividades Relevantes	Componente Flora en la Reevaluación del Diagnóstico Ambiental y Plan de Manejo Ambiental de los campos de Producción Culbra-Yulebra y Anaconda para Ampliación y Operación de la Plataforma del Pozo Yulebra 3. Orellana.	

Empresa/Institución: VERICONSULTING CIA. LTDA	Desde 11/2010	Hasta 01/2011
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Técnico Componente Flora	
Actividades Relevantes	Componente Flora en la Reevaluación del Estudio de Impacto Ambiental Expost y Plan de Manejo Ambiental del Campo Auca fase Desarrollo y producción, Plataformas Auca 27, Auca 89 y Auca 64 donde se perforarán pozo verticales y direccionales. Orellana.	

Empresa/Institución: CINGE CIA. LTDA.	Desde 10/2010	Hasta 12/2010
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Técnico Componente Biótico y Técnico Componente Flora	
Actividades Relevantes	Componente Biótico y Flora del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para la Construcción y Operación de la Plataforma Parahuacu Pad-A y Vía de acceso. Sucumbíos	

Empresa/Institución: CINGE CIA. LTDA.	Desde 10/2010	Hasta 12/2010
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Técnico Componente Biótico y Técnico Componente Flora	
Actividades Relevantes	Componente Biótico y Flora del Alcance a la Reevaluación del Diagnóstico Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del área Libertador para la ampliación de los pozos Secoya 28 y Pacayacu 5. Sucumbíos.	

Empresa/Institución: CINGE CIA. LTDA.	Desde 03/2010	Hasta 04/2010
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Biólogo	
Actividades Relevantes	Componente Biótico para Auditoría Ambiental del Proyecto Yanasacha. Azuay	

Empresa/Institución: CINGE CIA. LTDA.	Desde 03/2010	Hasta 04/2010
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Biólogo	
Actividades Relevantes	Componente Biótico para Auditoría Ambiental del Proyecto Vetas Grandes. Azuay	

Empresa/Institución: CINGE CIA. LTDA.	Desde 03/2010	Hasta 04/2010
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Biólogo	
Actividades Relevantes	Componente Biótico para Auditoría Ambiental del Proyecto Gama. Azuay	

Empresa/Institución: CINGE CIA. LTDA.	Desde 03/2010	Hasta 04/2010
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Biólogo	
Actividades Relevantes	Componente Biótico para Auditoría Ambiental del Proyecto Cañaribamba. Azuay	

Empresa/Institución: CINGE CIA. LTDA.	Desde 02/2010	Hasta 03/2010
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Biólogo	
Actividades Relevantes	Componente Biótico para Auditoría Ambiental del Proyecto Bella María. El Oro	

Empresa/Institución: CINGE CIA. LTDA.	Desde 02/2010	Hasta 03/2010
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Biólogo	
Actividades Relevantes	Componente Biótico para Auditoría Ambiental del Proyecto Curipamba Sur 1, 2 y 3 - Bolívar	

Empresa/Institución: CINGE CIA. LTDA.	Desde 01/2010	Hasta 03/2010
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Biólogo	
Actividades Relevantes	Componente Biótico para Auditoría Ambiental del Proyecto Limón - Morona Santiago.	

Empresa/Institución: CINGE CIA. LTDA.	Desde 01/2010	Hasta 03/2010
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Biólogo	
Actividades Relevantes	Componente Biótico para Auditoría Ambiental del Proyecto Rumiñahui - Los Bancos.	

Empresa/Institución: CINGE CIA. LTDA.	Desde 10/2009	Hasta 12/2009
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Coordinador Componente Biótico	
Actividades Relevantes	Componente Biótico para el Estudio de Impacto Ambiental, Plataformas Shushufindi 29, Shushufindi 10 BD Shushufindi 35 y Condorazo SE1. Sucumbíos	



Empresa/Institución: CINGE CIA. LTDA.	Desde 10/2009	Hasta 12/2009
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Coordinador Componente Biótico	
Actividades Relevantes	Componente Biótico para el Estudio de Impacto Ambiental, Plataformas Auca 35 y Yulebra 4 – Orellana.	

Empresa/Institución: CINGE CIA. LTDA.	Desde 10/2009	Hasta 10/2009
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Biólogo	
Actividades Relevantes	Componente Biótico para el Estudio de Impacto Ambiental, Planta de Emulsión Asfáltica Ambuquí – Imbabura.	

Empresa/Institución: CINGE CIA. LTDA.	Desde 09/2009	Hasta 09/2009
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Biólogo	
Actividades Relevantes	Componente Biótico para el Estudio de Impacto Ambiental Expost y Plan de Manejo ambiental, Centro de Tratamiento de biorremediación (CTB) y campamento Guarumo, para actividades de ejecución de Servicios Ambientales: Remediación, Tratamiento y Biorremediación de Ambientes Contaminados por Hidrocarburos – Sucumbíos.	

Empresa/Institución: CONGEMINPA CIA. LTDA.	Desde 07/2009	Hasta 09/2009
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Coordinador Técnico	
Actividades Relevantes	Remediación y Biorremediación Ambiental en la Abcisa 233 y áreas de influencia del derrame de diesel en el poliducto Esmeraldas-Quito-Macul, para ARB-Ecuador y Petrocomercial. Pichincha	

Empresa/Institución: CINGE CIA. LTDA.	Desde 07/2009	Hasta 07/2009
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Biólogo	
Actividades Relevantes	Componente Biótico para el Estudio de Impacto Ambiental, Planta de Emulsión Asfáltica Ambato – Tungurahua.	

Empresa/Institución: CINGE CIA. LTDA.	Desde 04/2009	Hasta 04/2009
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Biólogo	
Actividades Relevantes	Componente Biótico para el Estudio de Impacto Ambiental, Planta de Emulsión Asfáltica HCC3 – Cotopaxi.	

Empresa/Institución: ENERGY AND ENVIRONMETAL CONSULTING CIA. LTDA.	Desde 25/03/2009	Hasta 29/03/2009
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Botánico	
Actividades Relevantes	Componente Biótico para Alcance al Estudio de Impacto Ambiental, Plataformas Yanakincha este y Yanakincha Oeste - Orellana	

Empresa/Institución: ENERGY AND ENVIRONMETAL CONSULTING CIA. LTDA.	Desde 03/2009	Hasta 03/2009
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Botánico	
Actividades Relevantes	Componente Biótico para el Estudio de Impacto Ambiental, para la Sísmica del Litoral Ecuatoriano – Guayas y El oro.	

Empresa/Institución: GEOPLADES (Geografía, Planificación y Desarrollo)	Desde 23/01/2009	Hasta 29/01/2009
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Botánico	
Actividades Relevantes	Componente Biótico para el proyecto Zonificación – Sucumbíos.	

Empresa/Institución: ENERGY AND ENVIRONMETAL CONSULTING CIA. LTDA.	Desde 13/12/2008	Hasta 20/12/2008
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Botánico	
Actividades Relevantes	Componente Biótico para el Estudio de Impacto Ambiental del Bloque 15 – Sucumbíos.	

Empresa/Institución: FIELD MUSEUM OF CHICAGO	Desde 14/10/2008	Hasta 15/11/2008
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Botánico	
Actividades Relevantes	Elaboración del Inventario Biológico Rápido – Sucumbíos.	

Empresa/Institución: CORPORACIÓN SIMBIOE	Desde 09/2008	Hasta 09/2008
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Botánico - Taxónomo	
Actividades Relevantes	Proyecto Monitoreo Biológico Bloque Sur – Orellana.	

Empresa/Institución: FUNDACIÓN ECOCIENCIA	Desde 04/2007	Hasta 06/2008
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Botánico - Taxónomo	
Actividades Relevantes	Conservación de la Biodiversidad de los territorios indígenas de la Cuenca Baja del Pastaza de la Amazonía Ecuatoriana- Pastaza..	



Empresa/Institución: CORPORACIÓN BOTÁNICA ECUADENDRON	Desde 02/2006	Hasta 12/2006
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Botánico	
Actividades Relevantes	Inventario Florístico de la Cuenca del Río Santiago. – Morona Santiago y Zamora Chinchipe.	
Empresa/Institución: CORPORACIÓN BOTÁNICA ECUADENDRON	Desde 02/2005	Hasta 04/2005
Ciudad		
Teléfono		
Cargo	Coordinador de Campo	
Actividades Relevantes	Etnobotánica de las nacionalidades indígenas: Kichwa, Secoya, Shuar, Siona y Waorani, Nororiente ecuatoriano. – Orellana y Sucumbios.	

1. Nombres completos: **PAULINA DE LAS MERCEDES CÁCERES PARRENO**
2. Lugar y fecha de nacimiento: Atuntaqui, Imbabura, 2 de Abril, 1964
3. Nacionalidad: Ecuatoriana
4. Título profesional y post-gradados:

Institución	País	Fecha de Graduación
Universidad Central del Ecuador Socióloga;	Ecuador	10 de enero de 2008
Universidad Central del Ecuador Egresada de doctorado	Ecuador	Plan de tesis en curso

5. Cursos de especialización en aspectos similares o relacionados con la actividad que desarrollará en relación al proyecto

Nombre evento	País	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año
ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD Municipios saludables OPS/Cuba	Cuba	2002	2002
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LA FLORIDA, CONDADO DE DADE USA "Octava Conferencia Interamericana de Alcaldes y Autoridades Locales"	Estados Unidos	11/06/2002	13/06/2002
Visita de observación a Municipios y Condados para conocer sobre programas y proyectos de desarrollo local	Estados Unidos	2003	2003
Visita de observación sobre gobiernos locales y proceso de descentralización en ese país	Bolivia	2003	2003
Gerencia, seguimiento y Evaluación de proyectos sociales	Ecuador	2008	2009
ECOS CAPACITACIONES Curso Internacional de especialización para guías Montessorri	Ecuador	25/02/2008	07/03/2008
FUNDACIÓN OCTAEDRO Introducción a la negociación y gestión de recursos internacionales para proyectos sociales	Ecuador	26/01/2009	26/01/2009
Seminario Compras Públicas	Ecuador	23/09/2008	23/09/2008
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA "Gestión de proyectos sociales"	Ecuador	2008	2008
MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO "Métodos alternativos de Solución de conflictos"	Ecuador	2008	2008
FUNDACIÓN OCTAEDRO "Seminario Taller introductorio a la negociación y gestión de recursos internacionales en gestión de proyectos sociales"	Ecuador	2008	2008



6. Experiencia profesional:

Empresa/Institución FUNDACIÓN PATRONATO MUNICIPAL SAN JOSÉ	Desde Enero 2007	Hasta 20/01/2008
Ciudad	Quito	
Teléfono	022 283-915 , 022 283-916	
Cargo	Coordinadora del Proyecto Hogar de Paz	
Actividades Relevantes	Elaborar el marco institucional para la operación y funcionamiento del Proyecto. Elaborar las propuestas técnicas, metodológicas y presupuestarias para la implementación de programas y proyectos sociales Coordinar administrativa y técnicamente el proyecto social "Hogar de Paz", cuyo objetivo es lograr sostenibilidad en la reubicación de los comerciantes minoristas del Centro Histórico a través de la provisión de servicios sociales a los/las comerciantes y sus familias.	

Empresa/Institución FONDO DE SALVAMENTO (FONSAL)	Desde Noviembre 2004	Hasta Diciembre 2007
Ciudad	Quito	
Teléfono	023 996 300	
Cargo	Asesora social del Proyecto de Modernización del Comercio Popular	
Actividades Relevantes	Lograr una efectiva coordinación intermunicipal del "Plan de Modernización y Ordenamiento del Comercio Popular en el Centro Histórico de Quito" Concertación con los actores sociales y políticos para llevar adelante no solo el ordenamiento físico del Centro Histórico sino fundamentalmente el mejoramiento de las condiciones sociales, económicas, ambientales, culturales y territoriales actuales y futuras de los/las habitantes del Centro Histórico, los comerciantes informales y sus familias	

Empresa/Institución EPS CÍA. LTDA	Desde 1/03/2005	Hasta 31/12/2006
Ciudad	Quito	
Teléfono	2248205 - 2248232	
Cargo	Asesora Social del Comercio Popular	
Actividades Relevantes	Prestó Servicios para el Fondo de Salvamento Fonsal	

Empresa/Institución ARD INC / AGENCIA DE LOS ESTADOS UNIDOS PARA EL DESARROLLO (USAID/ECUADOR)	Desde Enero 2003	Hasta Octubre 2003
Ciudad	Quito	
Teléfono	(593 – 2) 232100	
Cargo	Subdirectora del Proyecto ARD-3D "Descentralización, Democracia y Desarrollo"	
Actividades Relevantes	Coordinar y dirigir los aspectos relacionados con la planeación, implementación y monitoreo de las actividades programadas en los componentes de descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana. Coordinar y monitorear los proyectos que se desarrollaron en 15 municipios del Ecuador (Mira, Espejo, Otavalo, Cotacachi, Pedro Moncayo, Cayambe, Ambato, Manta, Babahoyo, Azoguez, Saraguro, Tena, Esmeraldas, San Lorenzo, Sucre) Responsable de realizar negociaciones técnicas y políticas con Alcaldes, autoridades municipales, representantes de las comunidades,	

autoridades nacionales y organismos de la cooperación internacional.

Empresa/Institución ARD Inc / Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo (USAID/Ecuador)	Desde Marzo 2002	Hasta Enero 2003
Ciudad	Quito	
Teléfono	(593 – 2) 232100	
Cargo	Coordinadora Técnica del Componente de Descentralización. Proyecto ARD-3D	
Actividades Relevantes	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar y dirigir los aspectos relacionados con la planeación, implementación y monitoreo de las actividades programadas en los componentes de descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana. Coordinar y monitorear los proyectos que se desarrollaron en 15 municipios del Ecuador (Mira, Espejo, Otavalo, Cotacachi, Pedro Moncayo, Cayambe, Ambato, Manta, Babahoyo, Azoguez, Saraguro, Tena, Esmeraldas, San Lorenzo, Sucre) Responsable de realizar negociaciones técnicas y políticas con Alcaldes, autoridades municipales, representantes de las comunidades, autoridades nacionales y organismos de la cooperación internacional. 	

7. Otras actividades profesionales en Entidades Públicas o Privadas

Nombre de la Entidad	Cargo y Funciones	Fechas ingreso/salida
Municipio Metropolitano de Quito	Asesora de la Comisión del Niño, la Mujer y la Familia.	Noviembre 2009
Asociación de Municipalidades del Ecuador (AME)	Consultora de Cooperación Nacional e Internacional <ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento Municipal a Gobiernos Municipales en la formulación de políticas públicas y apoyo al proceso de descentralización liderado por la AME Negociación y seguimiento de proyectos financiados por organismos nacionales e internacionales. Asesoramiento con el proceso de descentralización en salud e implementación de la Ley de Maternidad Gratuita. 	Abril 2001 – Enero 2002
Asociación de Mujeres Municipalistas del Ecuador (AMUME)	Directora Técnica <ul style="list-style-type: none"> Coordinadora nacional que elaboró políticas, programas y proyectos para Alcaldes y Concejalas del Ecuador Publicación y sistematización "Experiencias exitosas de la participación política de las mujeres en los gobiernos locales de Ecuador" 	Enero 2000 – Diciembre 2000



1. Nombres completos: **ANA NIETO ARIAS**
2. Lugar y fecha de nacimiento: Santander (España) 11 de agosto de 1977
3. Nacionalidad: Española
4. Título profesional y post-gradados:

INGENIERA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Institución	País	Fecha de Graduación
Universidad Politécnica de Valencia	España	07 de julio de 2005

5. Cursos de especialización en aspectos similares o relacionados con la actividad

Nombre evento	País	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año
Curso sobre Legislación Ambiental (como docente)	España	11/05/2010	11/05/2010
Curso de Evaluación Ambiental Estratégica (como docente)	España	18/03/2010	18/03/2010
Conferencia Nacional de Evaluación Ambiental	España	07/02/2008	07/02/2008
Curso de Evaluación Ambiental Estratégica: un instrumento para el desarrollo sostenible	España	06/03/2006	06/03/2006
Curso de Sistemas de información geográfica aplicados a la gestión de recursos naturales	España	01/06/2005	22/12/2005
Asignatura doctorado: Técnicas de inventario en medio acuático	España	01/09/2005	30/09/2006
Asignatura doctorado: Ordenación y restauración de cuencas torrenciales	España	01/09/2005	30/09/2006
Asignatura doctorado: Medidas correctoras y mitigación de impactos sobre ecosistemas fluviales	España	01/09/2005	30/09/2006

6. Experiencia profesional:

Empresa/Institución EVREN, S.A	Desde 1-9-2005 Día/mes/año	Hasta 26-10-2011 Día/mes/año
Ciudad	Madrid	
Teléfono	34915344805	
Cargo	Técnico	
Actividades Relevantes	Estudios de impacto ambiental, Evaluación ambiental Estratégica, Estudios Hidrogeológicos, Planificación urbana y de recursos hídricos	

7. Otras actividades profesionales en entidades públicas o privadas

Nombre de la Entidad	Cargo y Funciones	Fechas ingreso/salida

1. Nombres completos: **MIGUEL ÁNGEL ORTEGA BUENO**
2. Lugar y fecha de nacimiento: Jaén (España), 25 de agosto de 1.973
3. Nacionalidad: Española

Institución	País	Fecha de Graduación
Universidad de Granada	España	26 de octubre de 1.999

5. Cursos de especialización en aspectos similares o relacionados con la actividad

Nombre evento	País	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año
Jornadas sobre revestimientos en cauces con geoceldas	España	14/11/2007	15/11/2007
I Congreso Nacional de la Asociación Española de Ingeniería del Paisaje.	España	23/11/1995	25/11/1995

6. Experiencia profesional:

Empresa/Institución EVREN S.A.	Desde 28/10/2000	Hasta Actualidad
Ciudad	Valencia (España)	
Teléfono	+34 96 395 94 96	
Cargo	Ingeniero de Caminos, Canales y puertos	
Actividades Relevantes	Desarrollo de Proyectos, Direcciones de Obra, Estudios de Impacto Ambiental, Evaluación Ambiental Estratégica, Proyectos de Concesión y tramitaciones ante Confederaciones Hidrográficas	

7. Otras actividades profesionales en entidades públicas o privadas

Nombre de la Entidad	Cargo y Funciones	Fechas ingreso/salida



1. Nombres completos: **ELISA VARGAS AMELIN**
2. Lugar y fecha de nacimiento: Elche (España) 21 de junio de 1978
3. Nacionalidad: Española/francesa
4. Título profesional y post-gradados:
LICENCIADA EN CIENCIAS AMBIENTALES

Institución	País	Fecha de Graduación
Universidad de Minnesota	EE.UU	Diciembre de 2002

5. Cursos de especialización en aspectos similares o relacionados con la actividad

Nombre evento	País	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año

6. Experiencia profesional:

Empresa/Institución EVREN, S.A	Desde 1-7-2006 Día/mes/año	Hasta: fecha actual Día/mes/año
Ciudad Valencia	Madrid	
Teléfono	+34 915344805	
Cargo	Coordinadora Asuntos Internacionales	
Actividades Relevantes	Estudios de impacto ambiental, Evaluación ambiental Estratégica, Planificación Hidrológica, Proyectos internacionales de gestión integrada de recursos hídricos, convenios internacionales.	

7. Otras actividades profesionales en entidades públicas o privadas

Nombre de la Entidad	Cargo y Funciones	Fechas ingreso/salida
AMINSA, S.A.	Coordinadora de proyectos. Funciones de seguimiento de los trabajos del Secretariado de la Red Mediterránea de Organismos de cuenca. Seguimiento y redacción de propuestas para programas europeos de I+D. Informes técnicos planificación hidrológica, aguas subterráneas y redes de monitoreo de calidad de las aguas.	Febrero 2003-junio 2006
Universidad de Minnesota, EE.UU.	Ayudante de Investigación 2001-2002. Centro para la Gestión Integrada de los Recursos Naturales y Agrarios (CINRAM) (Center for Integrated Natural Resources and Agricultural Management). Investigación sobre especies útiles para la agroforestería, su producción, procesamiento y marketing. Investigación sobre problemas medioambientales en la agricultura y silvicultura tropical.	

1. Nombres completos: **LETICIA RODRÍGUEZ CABO**
2. Lugar y fecha de nacimiento: Talavera de la Reina 20 de julio de 1980
3. Nacionalidad: española
4. Título profesional y post-gradados: Licenciada en Ciencias Ambientales

Institución	País	Fecha de Graduación
Universidad de Castilla la Mancha	España	24/01/2004

5. Cursos de especialización en aspectos similares o relacionados con la actividad que desarrollará en relación al proyecto

Nombre evento	País	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año
Técnico superior en Certificaciones Internacionales en "Projct Management".	España	Septiembre 2010	Enero 2011
Técnico en Prevención de Riesgos Laborales.	España	01/03/2004	29/07/04

6. Experiencia profesional:

Empresa/Institución EVREN, S.A	Desde 1-9-2005 Día/mes/año	Hasta 26-10-2011 Día/mes/año
Ciudad	Madrid	
Teléfono	34915344805	
Cargo	Técnico en asuntos Internacionales	
Actividades Relevantes	Estudios de impacto ambiental, Evaluación ambiental Estratégica, Planificación hidrológica, Asuntos Internacionales relacionados con las políticas de aguas, Conferencias Internacionales	

7. Otras actividades profesionales en entidades públicas o privadas

Nombre de la Entidad	Cargo y Funciones	Fechas ingreso/salida
Cruz Roja Española	Técnico Medio Ambiente y de Educación para el desarrollo	Junio – Octubre 2006 Junio – agosto 2008
Asamblea de Cooperación para la paz	Técnico de Acción social y Cooperación	Diciembre 2006 – Julio 2007



1. Nombres completos: **SANTOS ORTIZ PÉREZ**
2. Lugar y fecha de nacimiento: JAÉN (ESPAÑA) 18 DE JUNIO DE 1962
3. Nacionalidad: ESPAÑOLA
4. Título profesional y post-gradados: *Licenciado en Ciencias Geológicas*

Institución	País	Fecha de Graduación
Universidad de Granada	España	Junio 1985

5. Cursos de especialización en aspectos similares o relacionados con la actividad que desarrollará en relación al proyecto

Nombre evento	País	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año
Aplicación de técnicas geofísicas. Universidad Politécnica de la Rábidas	España	13 mayo 1985	17 mayo 1985
Riesgos geológicos. Instituto Geológico y Minero de España.	España	23 nov. 1987	27 nov. 1987
Hidrogeología y simulación del flujo de aguas subterráneas. El Programa Modflow.	España	04 oct. 2010	01 dic. 2010

6. Experiencia profesional

Empresa/Institución	Desde	Hasta
Ayuntamiento de Jaén	1-7-1986 Día/mes/año	31-12-1986 Día/mes/año
Ciudad	Jaén	
Teléfono	953219100	
Cargo	Geólogo	
Actividades Relevantes	Geólogo asignado a la excavación del yacimiento arqueológico ibero de la Plaza de Armas del Puente Tablas (Jaén); coordinador del estudio paleoambiental del entorno del yacimiento; análisis sedimentológico y estratigráfico.	

Empresa/Institución	Desde	Hasta
Estudios y Proyectos Técnicos Industriales, S.A. (EPTISA)	1-1-1988 Día/mes/año	30-9-1989 Día/mes/año
Ciudad	Zaragoza	
Teléfono	976306076	
Cargo	Técnico hidrogeólogo	
Actividades Relevantes	Inventario puntos acuíferos, control e informatización de datos piezométricos, foronómicos y de calidad de las aguas, control geológico e hidrogeológico de captaciones de agua subterránea; control e interpretación de pruebas de aforo; redacción de informes hidrogeológicos.	

Empresa/Institución	Desde	Hasta
EVREN, Evaluación de Recursos Naturales, S.A.	3-11-1989 Día/mes/año	la actualidad Día/mes/año
Ciudad	Valencia	
Teléfono	963959496	
Cargo	Técnico geólogo -hidrogeólogo	
Actividades Relevantes	Estudios de impacto ambiental, estudios de afección ambiental de la extracción de las aguas subterráneas, estudios geológicos, estudios hidrogeológicos, estudios de vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas, modelación matemática del flujo subterráneo y de la calidad de las aguas en acuíferos; y planificación hidrológica.	

7. Otras actividades profesionales en Entidades Públicas o Privadas

Nombre de la Entidad	Cargo y Funciones	Fechas ingreso/salida



1. Nombres completos: **ENRIC CARDONA BORRAS**
2. Lugar y fecha de nacimiento: VALENCIA (ESPAÑA), 9 DE JUNIO DE 1968
3. Nacionalidad: ESPAÑOLA
4. Título profesional y post-gradados:
 INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS ESPECIALIDAD: ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y TRANSPORTES

Institución	País	Fecha de Graduación
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA	ESPAÑA	7 DE ABRIL DE 2004

5. Cursos de especialización en aspectos similares o relacionados con la actividad que desarrollará en relación al proyecto

Nombre evento	País	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año
Jornadas sobre tipología, evaluación y gestión de los riesgos de inundación. Colegio de I.C.C.P. de la Comunidad Valenciana	España	15/10/2010	15/10/2010
Jornadas sobre Técnicas de Bioingeniería en el ámbito fluvial. Asociación Española de Ingeniería del paisaje.	España	27/02/2008	29/02/2008
Jornadas sobre revestimientos en cauces con geoceldas. Colegio de I.C.C.P. de la Comunidad Valenciana	España	14/11/2007	15/11/2007
Curso de Sistemas de Información Geográfica (Are Gis). Centro de Formación de Postgrado de la Universidad Politécnica de Valencia	España	20/04/2004	29/04/2004
Jornadas sobre Parques de Ribera de la Comunidad Valenciana. Universidad Jaime I (Castellón)	España	10/11/2003	11/11/2003
Nombre evento	País	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año
Curso de Restauración Fluvial en Climas Templados. Universidad de Castilla La Mancha (Ciudad Real)	España	31/03/2003	04/04/2003

6. Experiencia profesional:

Empresa/Institución EVREN S.A.	Desde 01/09/2004	Hasta ACTUALIDAD
Ciudad	Valencia (España)	
Teléfono	+34 963959496	
Cargo	Técnico Projectista	
Actividades Relevantes	Proyectos de Restauración Ambiental, Estudios Hidrológicos e Hidráulicos, Estudios de Inundabilidad, Estudios de Impacto Ambiental, Planeamiento territorial y Urbanístico, Proyectos y Direcciones de Obra de Obras Civiles,	

Empresa/Institución INARTEC S.L.	Desde 01/10/1997	Hasta 01/08/2004
Ciudad	Valencia (España)	
Teléfono	+34 963693516	
Cargo	Técnico Projectista	
Actividades Relevantes	Redacción de Proyectos y Estudios de Impacto Ambiental. Direcciones de Obra y Asistencias Técnicas. Preparación de Ofertas y Licitaciones	

Empresa/Institución AUTORIDAD PORTUARIA DE VALENCIA.	Desde 01/04/1995	Hasta 01/05/1996
Ciudad	Valencia (España)	
Teléfono	+34 963939500	
Cargo	Analista de Proyectos	
Actividades Relevantes	Diseño e implementación del Programa de Líneas Regulares de la Autoridad Portuaria de Valencia	

7. Otras actividades profesionales en entidades públicas o privadas

Nombre de la Entidad	Cargo y Funciones	Fechas ingreso/salida
Instituto Portuario de Estudios y Cooperación de las Autoridad Portuaria de Valencia	Becario Analista de Proyectos	Julio 1994/Septiembre 1994
LUBASA (Empresa Constructora)	Análisis y Valoración de Proyectos de Obra Civil y Edificación	Septiembre 1993/Diciembre 1993



1. Nombres completos: **GABRIEL GÓMEZ MARTÍNEZ**
2. Lugar y fecha de nacimiento: Valencia 06 de enero de 1981
3. Nacionalidad: Española
4. Título profesional y post-gradados:
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (N° Colegiado 26735)
Estudios de Doctorado en Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente (Diploma de Estudios Avanzados-DEA)

Institución	País	Fecha de Graduación
Universidad Politécnica de Valencia. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	España	03 de julio de 2008
Universidad Politécnica de Valencia. DEA: Doctorado Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente	España	04 de marzo de 2011 (DEA) Tesis: Realizando actualmente.

5. Cursos de especializados en aspectos similares o relacionados con la actividad

Nombre evento	País	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año
Universidad Politécnica de Madrid 2008-2009: Cursos específicos de doctorado (Programa de Ingeniería Hidráulica y Energética). <i>Asignaturas cursadas curso académico 2008/09:</i> - <i>Hidráulica Computacional</i> - <i>Control de Sistemas Hidráulicos</i> - <i>Análisis de Sistemas aplicado a recursos hidráulicos</i> - <i>Procesos de eliminación de nutrientes</i> - <i>Energía Hidráulica. Tecnologías avanzadas: energías marinas</i> - <i>Gestión sostenible de cuencas hidrográficas</i>	España	Octubre 2008	Julio 2009
Curso de análisis y modelación de sistemas de gestión de recursos hídricos en la Universidad Politécnica de Valencia 2005.	España	Noviembre 2005	Noviembre 2005

6. Experiencia profesional:

Empresa/Institución Universidad Politécnica de Valencia (Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente)	Desde 01-02-2005 Día/mes/año	Actualidad. Hasta 30-11-2005 Día/mes/año
Ciudad	Valencia	
Teléfono	+34 963879794	
Cargo	Estudiante Colaborador (Becario)	
Actividades Relevantes	Estudios de viabilidad y análisis del riesgo de las medidas propuestas para la mitigación de los efectos de la sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar. Elaboración de escenarios probabilísticos y determinísticos de la situación de las reservas de agua en la cuenca tras la aplicación de medidas. (Aquatool).	

7. Otras actividades profesionales en entidades públicas o privadas

Nombre de la Entidad	Cargo y Funciones	Fechas ingreso/salida

1. Nombres completos: **VICENT CEREZO MARÍ**
2. Lugar y fecha de nacimiento: Valencia 29 de noviembre de 1965
3. Nacionalidad: Española
4. Título profesional y post-gradados:
Diseñador Industrial (EEIA – Valencia)
Master Especialidad Metal-Mecánico (1000 h)

Institución	País	Fecha de Graduación
Escuela de Artes y Oficios Aplicados de Vañemcoa	España	1990
AIMME. Parc Tecnologic Paterna	España	1992

5. Cursos de especializados en aspectos similares o relacionados con la actividad

Nombre evento	País	Desde Día/mes/año	Hasta Día/mes/año
<i>Curso de Recursos Humanos</i>	España		1990 (100 h)
Curso Freehand	España		1990 (50 h)
Curso Arcmap 9.1 (UPV)	España		2004 (40 h)
Curso Arcmap 9.1 (UPV)	España		2005 (40 h)
Curso Photoshop	España		2008 (100 h)
Curso Autocad	España		2009 (100 h)
Curso 3ds Max 2009	España		2010 (100 h)
Curso 3ds Max 2009	España	15/07/2011	17/11/11

6. Experiencia profesional:

LLADRÓ, S.A.	Desde Enero 1985	Hasta Diciembre 1985
Ciudad	Tabernes Blanques (Valencia)	
Cargo	Administrativo	
Actividades Relevantes	Funciones Administrativas	

SIPEM	Desde Enero 1986	Hasta Junio 1988
Ciudad	aLBORAIA (Valencia)	
Cargo	Administrativo	
Actividades Relevantes	Funciones Administrativas	

EUROPA COMPUTER CORPORATION	Desde 1988	Hasta 1989
Ciudad	Tabernes Blanques (Valencia)	
Cargo	Profesor Informática	
Actividades Relevantes	Enseñanza	

BALUSA, S.L.	Desde 1989	Hasta 1991
Ciudad	Alboraia (Valencia)	
Cargo	Administrativo	
Actividades Relevantes	Funciones Administrativas	

MEVEL Mediterránea de Vehículos Eléctricos Coop. V.	Desde 11992	Hasta 1998
Ciudad	Alboraia (Valencia)	
Cargo	Diseñador industrial	
Actividades Relevantes		
Autónomo	Desde 1998	Hasta 2007
Ciudad	Valencia	
Cargo	Delineante / Diseñador Gráfico e Industrial	



Actividades Relevantes		
EVREN, S.A.	Desde 2007	Hasta Actualidad
Ciudad	Valencia	
Cargo	Delineante / Diseñador Gráfico	
Actividades Relevantes		

7. Otras actividades profesionales en entidades públicas o privadas

Nombre de la Entidad	Cargo y Funciones	Fechas ingreso/salida



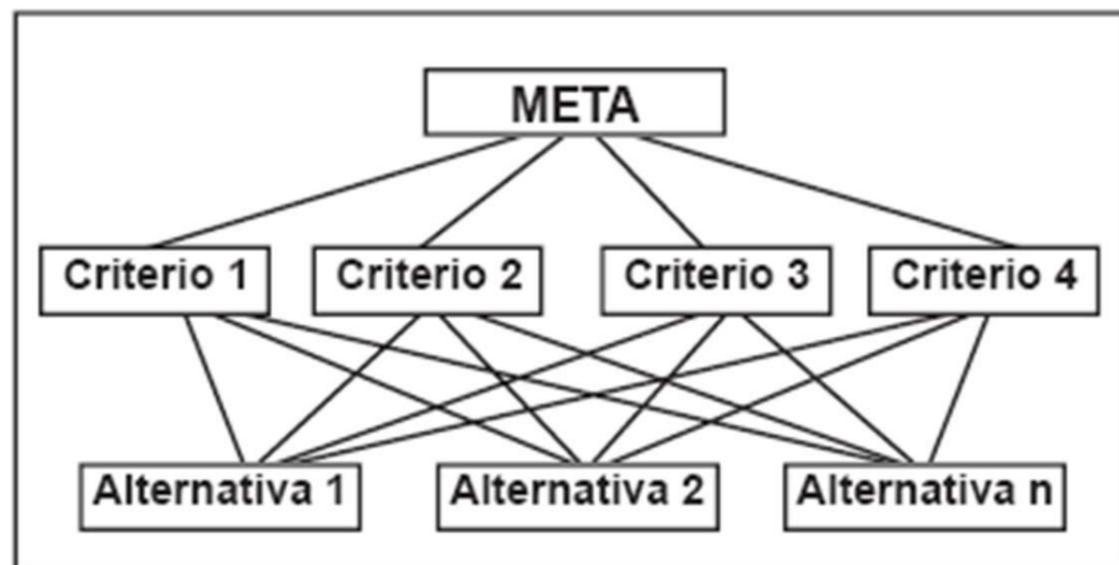
ANEXO 11 DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO EMPLEADO EN EL ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA LA ELECCIÓN DE LA RUTA DEL METRO

11.1 INTRODUCCIÓN

Con la finalidad de que el lector del Estudio de Impacto Ambiental de la Primera Línea del Metro de Quito pueda entender el método empleado en el análisis de alternativas para la elección de la ruta del metro contemplado en el CAPÍTULO 4 “ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS” del presente Documento, se procederá a continuación a realizar una síntesis y explicación del método de análisis utilizado, así como el desarrollo para casos concretos de los métodos numéricos empleados.

11.2 PROCESO DE ANÁLISIS JERÁRGICO AHP (ANALYTIC HIERARCHY PROCESS). SÍNTESIS DE LA METODOLOGÍA

El proceso analítico jerárquico (AHP) constituye una herramienta de base matemática que permite estructurar un problema multicriterio de forma visual. Este modelo jerárquico representa el problema objeto de estudio, mediante criterios y alternativas planteadas inicialmente, para luego poder deducir, cuál o cuáles son las mejores alternativas y tomar una decisión final óptima. Con este proceso analítico jerárquico se pretende dividir una decisión compleja en un conjunto de decisiones simples, facilitando la comprensión y resolución del problema.



Este método permite el establecimiento de una priorización numérica que se desarrolla a través de comparaciones binarias entre criterios pertenecientes al mismo grupo para posteriormente extraer la valoración óptima mediante el autovector dominante (Saaty, 1977). De este modo se establece una puntuación relativa, que permite definir la prioridad absoluta de cada criterio definido.

A grandes rasgos los pasos del método son los siguientes:

- Identificar el objetivo general
- Identificar las posibles alternativas
- Elaborar una lista de criterios a tener en cuenta en la toma de decisiones
- Establecer un rating de alternativas para cada uno de los criterios
- Calcular el resultado o rating para cada alternativa. Se realizan comparaciones por pares de criterios con criterios y alternativas con alternativas, obteniendo valores relativos que se presentan en forma de matrices y que posteriormente se ponderarán.
- Ordenar las alternativas en función del resultado o valor obtenido, la más alta será la mas recomendable,

Se trata de una evaluación subjetiva, donde se calcula la importancia relativa de los criterios seleccionados con el fin de escoger la mejor de las alternativas identificadas.

La ventaja de esta metodología es que además de incluir datos cuantitativos relativos a las alternativas de decisión permite incluir datos cualitativos, que son difíciles de medir. El AHP se fundamenta en:

- Estructuración del modelo jerárquico (Representar el problema identificando objetivo, criterios y alternativas)
- Priorización de los elementos del modelo jerárquico
- Comparaciones binarias entre los elementos
- Evaluación de los mismos mediante asignación de pesos específicos o normalización
- Establecer el ranking de alternativas de acuerdo a la normalización
- Síntesis y análisis
- Este método trabaja con la importancia o preferencia de pares de elementos en función de un criterio. Las decisiones se toman en base a las opiniones del grupo de expertos, bien agregando opiniones o bien a través de un análisis por parte de cada uno de los expertos y obteniendo un promedio de esos resultados.
- Una vez que se establezca la importancia relativa de las diferentes alternativas en base a cada criterio y las preferencias u opiniones cualitativas se realiza una síntesis matemática para resumir la información y establecer la jerarquía.



Por tanto los pasos específicos para el análisis AHP son los siguientes:

1. Descomponer el problema de decisión en una jerarquía de elementos interrelaciones, identificando: OBJETIVO O META, CRITERIOS que intervienen en la decisión, y ALTERNATIVAS sobre las que decidir.
2. Desarrollar una MATRIZ DE COMPARACIÓN DE CRITERIOS POR PARES (Matriz criterios). Para ello se establece una escala para calificar las preferencias relativas entre cada par de elementos, que puede tener diferente número de valores, un ejemplo es el siguiente
 - i. 1 = igualmente preferida
 - ii. 2 = moderadamente preferida
 - iii. 3 = fuertemente preferida
 - iv. 4 = muy fuertemente preferida
 - v. 5 = extremadamente preferida

	CRITERIO 1	CRITERIO 2
CRITERIO 1	1	2
CRITERIO 2	1/2	1

3. Obtener la MATRIZ NORMALIZADA, esto se consigue dividiendo el valor de cada celda por la suma total de los valores de esa columna
4. Desarrollar un VECTOR DE PESOS o prioridad PARA CADA CRITERIO, que se obtiene calculando el promedio de cada fila de la matriz normalizada. Este promedio por fila representa el Vector de Prioridad de la Alternativa con respecto al criterio considerado.
5. Para cada uno de los criterios se elabora una matriz de comparación por pares de alternativas (MATRIZ ALTERNATIVAS/CRITERIOS). Se muestra a continuación un ejemplo de la matriz de comparación por alternativas.

a. CRITERIO 1

	ALTERNATIVA A	ALTERNATIVA B
ALTERNATIVA A	1	3
ALTERNATIVA B	1/3	1

b. CRITERIO 2

	ALTERNATIVA A	ALTERNATIVA B
ALTERNATIVA A	1	1/2
ALTERNATIVA B	2	1

6. Se normalizan dichas matrices para cada criterio, igual que en el paso 3
7. Se obtienen los vectores de pesos específicos por alternativas para cada criterio, de igual manera que se ha explicado anteriormente.
8. Se desarrolla la matriz de prioridad de criterios por alternativas

	CRITERIO 1	CRITERIO 2	CRITERIO 3
ALTERNATIVA A			
ALTERNATIVA B			
ALTERNATIVA C			
PONDERACIONES			

9. Se multiplica la matriz por el vector de pesos de cada criterio (paso 4) y se obtiene la PONDERACIÓN GLOBAL de cada alternativa

	CRITERIO 1	CRITERIO 2	CRITERIO 3	PONDERADORES GLOBALES
ALTERNATIVA A				
ALTERNATIVA B				
ALTERNATIVA C				
PONDERACIONES				

Algunas de las ventajas del AHP frente a otros métodos de decisión multicriterio son:

- Presenta una base matemática
- Permite un desglose y análisis del problema por partes
- Permite medir cuantitativa y cualitativamente a través de una escala común
- Permite la participación de diferentes personas o grupos en la toma de decisiones y alcanzar un consenso
- Permite hacer verificaciones y correcciones
- Genera una síntesis y da la posibilidad de analizar la sensibilidad
- Es de fácil uso

11.3 MÉTODO NÚMÉRICO SEGUIDO EN EL CAPÍTULO 4 DEL EIA

A continuación se detalla parcialmente, a modo de ejemplo, como se han realizado los cálculos reflejados en el capítulo 4 del Estudio de Impacto Ambiental.

Según queda reflejado en el punto anterior, en el capítulo 4 quedan reflejadas una serie de tablas (tablas 4.2 a 4.6) en la que se muestra para cada criterio seleccionado (demanda, geoingeniería, infraestructura, espacio urbano y aspectos ambientales, sociales y patrimoniales) la valoración asignada a cada alternativa (occidental, centro y oriental) en comparativa por pares. Dicha valoración se ha asignado con la siguiente escala:

- 1 = igualmente preferida
- 2 = moderadamente preferida
- 3 = fuertemente preferida
- 4 = muy fuertemente preferida
- 5 = extremadamente preferida

A modo de ejemplo y para que pueda entenderse la forma de valoración utilizada en el capítulo 4, en la tabla 4.2 "Criterio: características de la demanda", se ha dejado reflejado en la celda de intersección entre la fila OCCIDENTAL y la columna ORIENTAL (comparación para el criterio demanda entre las alternativas occidental y oriental), el valor 1 / 2. Esto es equivalente a decir que en el criterio demanda, en la comparativa entre las alternativas occidental y oriental, la alternativa oriental tiene una valoración de moderadamente preferida frente a la alternativa occidental, que se valora como igualmente preferida. Es decir se da mas importancia a la alternativa oriental que a la occidental en cuestión de satisfacción de demanda. Por lo tanto, en la celda de intersección entre la fila ORIENTAL y la columna OCCIDENTAL (comparación para el criterio demanda entre las alternativas oriental y

occidental), aparece reflejado el valor inverso, es decir, el valor 2, que es equivalente a $2 / 1$, teniendo pues igual significado que el explicado con anterioridad.

Con posterioridad se ha procedido a normalizar cada una de las matrices. Para dicha normalización, se ha procedido a sumar los valores de cada columna, dividiendo con posterioridad el valor de cada celda por el correspondiente a la suma de los valores de la columna en la que se encuentra. Por ejemplo, para el criterio "Demanda", la suma de todas las celdas de la columna "OCCIDENTAL" es 6 ($1+3+2$). Por lo tanto, la nueva matriz normalizada estará compuesta por celdas en las que para el caso de la columna "OCCIDENTAL" tendrán los valores de $1/6=0,16667$, $3/6=0,5$ y $2/3=0,33333$). En el caso de la columna "CENTRO", la suma de todas las celdas es de $2,3333=(1/3 + 1 + 1)$, por lo que las celdas normalizadas en esa columna tendrán un valor de $(1/3) / 2,3333=0,14286$, $1 / 2,3333=0,42857$ y $1 / 2,3333=0,42857$. Y así con el resto de columnas.

El valor de los pesos se obtiene haciendo la media aritmética para cada una de las filas. Por lo tanto, y como ejemplo, para el criterio "DEMANDA", el peso para la alternativa "OCCIDENTAL" se calcula como $(0,16667+0,14286+0,2)/3=0,1698$, y así con el resto de Alternativas.

Estos mismos pasos se realizan posteriormente con una comparación de los distintos criterios seleccionados (demanda, geoingeniería, infraestructura, espacio urbano y aspectos ambientales, sociales y patrimoniales). Es decir, se procede a asignar una valoración a cada criterio comparándolo con los demás. A modo de ejemplo, en la comparación entre la demanda y la infraestructura se asigna un valor de 2 (es equivalente a $2 / 1$), por lo que el criterio demanda es moderadamente preferido en relación a la infraestructura que se considera como igualmente preferido según la escala de valoración. Por lo tanto en la comparativa inversa (infraestructura frente a demanda), el valor asignado es de $(1/2)$. Es decir, se le da mas importancia al factor demanda que al factor infraestructura.

Una vez asignados los valores en la matriz de criterios se procede a su normalización, dividiendo cada celda por el valor obtenido de la suma de la totalidad de las celdas de la columna en la que se encuentra.

Una vez obtenida la matriz normalizada se procede a la obtención de pesos. Para cada criterio se procede a realizar la media aritmética de la fila que le corresponde.

El siguiente paso a realizar es obtener ponderadores globales para cada nivel de jerarquía según se detalla en la última tabla del punto 4.3.11, en la que queda claramente detallado las operaciones algebraicas realizadas.

Al final se obtiene que el valor mas elevado es el correspondiente a la alternativa CENTRO, que es la considerada como alternativa seleccionada.



ANEXO 12_REGISTRO DE ACREDITACIÓN DEL LABORATORIO AFH SERVICES



ORGANISMO DE ACREDITACIÓN
ECUATORIANO - OAE



ALCANCE DE ACREDITACIÓN

Laboratorio AFH - Services

Av. Clemente Yerovi E1-166 e Isidro Ayora, Quito
E-mail: afhservices@yahoo.es

**Sector
Ensayos**

Certificado de Acreditación N°: OAE LE 2C 04-001

Actualización N°: 06

Vigencia a partir de: 2011-09-19

Responsable(s) Técnico(s): Ing. Gustavo Flores

Fecha de Acreditación Inicial: 2006-01-27

Está acreditado por el **Organismo de Acreditación Ecuatoriano** en conformidad con los criterios establecidos en la Norma NTE INEN ISO/IEC 17025:2006 y los Criterios Generales de Acreditación del OAE, CR-GA01 en su edición vigente, para las siguientes actividades:

CATEGORÍA 1: Ensayos In - situ

CAMPO DE ENSAYO: Ensayos Físico – Químicos de Emisiones Gaseosas de Fuentes Fijas a la Atmósfera

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Emisiones de fuentes fijas de combustión	Concentración de Gases Contaminantes, Celdas Electroquímicas, Monóxido de Carbono (CO), 20 – 650 ppm	AFH PE 02 Método de Referencia USEPA CTM 030 Rev 7. 1997
	Monóxido de Nitrógeno (NO), 15 – 1 100 ppm	
	Dióxido de Azufre (SO ₂), 7 – 670 ppm Dióxido de Nitrógeno (NO ₂), 3 – 190 ppm	
	Material Particulado, Gravimetría, 5 - 500 mg/m ³	AFH PE 11 Método de Referencia EPA 5 CFR Parte 60 (Apéndices) Rev. Julio 2007

La versión aprobada y más reciente de este documento puede ser revisada en el web site del OAE (www.oae.gob.ec)

F PA 01 01 R01

Página 1 de 2

Alcance de Acreditación
Laboratorio AFH - Services

CAMPO DE ENSAYO: Acústica ambiental

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Ruido Ambiental	Ruido, Nivel de Presión Sonora 39 - 140 dB	AFH PE 13 Método de Referencia ISO 1996-2, 2007

CAMPO DE ENSAYO: Ensayos Físico – químicos en Aire Ambiente

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Aire ambiente	Concentración de gases, Monóxido de carbono (CO), Espectrofotometría Infrarrojo no dispersivo, 0,10 – 10 ppm	AFH PE 15 Método de Referencia: USEPA RFCA-0506-158 Julio 2009
	Monóxido de nitrógeno (NO), Quimiluminiscencia, 10 ppb – 0,5 ppm	AFH PE 15 Método de Referencia: USEPA RFNA-0506-157 Julio 2009
	Dióxido de nitrógeno (NO ₂), Quimiluminiscencia, 15 ppb - 0,5 ppm	AFH PE 15 Método de Referencia: USEPA RFNA-0506-157 Julio 2009
	Dióxido de azufre (SO ₂), Fluorescencia ultravioleta, 10 ppb - 0,5 ppm	AFH PE 15 Método de Referencia: USEPA EQSA-0506-159 Julio 2009
	Ozono (O ₃), Absorción ultravioleta no dispersiva, 4 – 70 ppb	AFH PE 15 Método de Referencia: USEPA RFNA-0506-157 Julio 2009
	Material particulado PM 2,5, Beta atenuación, 5 – 70 ug/m ³	AFH PE 15 Método de Referencia: USEPA EQPM-0798-122 Julio 2008
	Material particulado PM 10, Beta atenuación, 5 – 160 ug/m ³	AFH PE 15 Método de Referencia: USEPA EQPM-0798-122 Julio 2008

La versión aprobada y más reciente de este documento puede ser revisada en el web site del OAE (www.oae.gob.ec)

F PA 01 01 R01

Página 2 de 2



ANEXO 13_REGISTRO DE ACREDITACIÓN DEL LABORATORIO GRUNTEC

ORGANISMO DE ACREDITACIÓN
 ECUATORIANO - OAE



ALCANCE DE ACREDITACIÓN

Laboratorio GRUENTEC Cía. Ltda.
 Los Rosales, lote 6 y vía férrea, Tumbaco, Quito - Ecuador
 E-mail: info@gruentec.com

**Sector
 Ensayos**

Certificado de Acreditación N°: OAE LE 2C 05-008
Actualización N°: 07
Vigencia a partir de: 2011-11-07
Responsable Técnico: Lcda. Isabel Cipriani

Fecha de Acreditación Inicial: 2005-12-20

Está acreditado por el **Organismo de Acreditación Ecuatoriano** en conformidad con los criterios establecidos en la Norma NTE INEN ISO/IEC 17025:2006 y los Criterios Generales de Acreditación: OAE CR GA-01 en su edición vigente, para las siguientes actividades:

LOCALIZACIÓN: CUMBAYÁ-ECUADOR

CATEGORÍA: 0. Ensayos en el laboratorio permanente.

CAMPO DE ENSAYO: Ensayos Físico-químicos de aguas

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Aguas de consumo aguas naturales aguas residuales aguas marinas	pH, Electrometría, 2 - 12 unidades de pH	MM-AG-01 Método de referencia: Standard Methods Ed. 21, 2005 4500H
	Conductividad, Electrometría, 1 - 112 000 µS/cm	MM-AG-02 Método de referencia: U.S.EPA SW 846 9050A, 199
	Sólidos suspendidos totales, Gravimetría, 5 - 10 000 mg/l	MM-AG-05 Método de referencia: Standard Methods Ed. 21 2005. 2540D
	Demanda Química de Oxígeno (DQO), reflujo cerrado, Espectrofotometría, 5 - 100 000 mg/l	MM-AG-018A Método de referencia: U.S.EPA 410.4, 1974 Standard Methods Ed. 21 2005. 5220 D, HACH 8000.
	Demanda Química de Oxígeno (DQO), reflujo cerrado, Espectrofotometría, 25 - 900 mg/l	MM-AG-18B Método de referencia: U.S.EPA 410.4, 1993 HACH 8000.
	Sustancias tensoactivas aniónicas, Espectrofotometría, 0.02 - 0.25 mg/L	MM-AG-26 Método de referencia: HACH 8028, 2006.
	Compuestos fenólicos, Espectrofotometría, 0,008 - 1,0 mg/l	MM-AG-25 Método de referencia: U.S. EPA 420.1, 1996

La versión aprobada y más reciente de este documento puede ser revisada en el web site del OAE (www.oae.gob.ec)

F PA 01 01 R01

Alcance de Acreditación
 Laboratorio GRUENTEC

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Aguas de consumo aguas naturales aguas residuales aguas marinas	Oxígeno disuelto, Electrometría, 0,1 - 9 mg/l	MM-AG-03 Método de referencia: Standard Methods Ed. 21, 2005, 4500 O G
	Nitrógeno total, Kjeldahl, 1 - 580 mg/l	MM-AG-35 Método de referencia: HACH 8075 HACH 8083, Edición 2, 2007
	Hidrocarburos totales de petróleo (C8 - C40), Cromatografía de gases, 0,5 - 2 000 mg/l	MM-AG-/S-23 Método de referencia: U.S. EPA 8015 D, 1996
	Compuestos orgánicos volátiles, Cromatografía de gases, 1 - 400 µg/l	MM-AG/S-31 Método de referencia: U.S. EPA 8260 C, 2006
	Sulfuro, Espectrofotometría, 13 - 9 600 µg/l	MM-AG-33 Método de referencia: U.S. EPA 376.2, 1996
	Cloro residual total, Espectrofotometría, 0,1 - 100 mg/l	MM-AG-07 Método de referencia: U.S. EPA 330.5, 1996 Standard Methods Ed. 21, 2005 4500-Cl
	Cianuro total, Electrometría, 0,05 - 1 000 mg/l	MM-AG-28B Método de referencia: U.S. EPA 9010 C, 2004
Aguas de consumo aguas naturales aguas residuales aguas marinas Lixiviados	Cianuro libre, Electrometría, 0,05 - 1 000 mg/l	MM-AG-28A Método de referencia: U.S. EPA 9213, 1996
	Sólidos totales, Gravimetría, 20 - 30 000 mg/l	MM-AG-06 Método de referencia: Standard Methods, Ed. 2005 2540 B
	Aniones (F, Cl, NO ₂ , NO ₃ , PO ₄ , SO ₄), Cromatografía de Iones, 0,05- 20 000 mg/l	MM-AG/S-37 Método de referencia: U.S. EPA 300.1, 1997
	Alcalinidad, Volumetría, 5 - 5 000 mg/l	MM-AG-09 Método de referencia: Standard Methods, Ed. 21, 2005 2320.
	Bicarbonato: 6 - 6 100 mg/l	
Amonio, Electrometría, 0,1 - 50 mg/l	MM-AC-15B Método de referencia U.S. EPA 350.3 1974	

La versión aprobada y más reciente de este documento puede ser revisada en el web site del OAE (www.oae.gob.ec)

F PA 01 01 R01



Alcance de Acreditación
 Laboratorio GRÜNTEC

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Aguas de consumo aguas naturales aguas residuales aguas marinas Lixiviados	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅), Respirometría, 3 – 1 040 mg/l	MM-AG-19A Método de referencia: Standard Methods, Ed. 21, 2005 5210 D
	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅), Winkler, Electrometría, 3 - 800 mg/l	MM-AG-19B Standard Methods, Ed. 21, 2005 5210 B
Aguas de consumo aguas naturales aguas residuales aguas marinas Lixiviados	Cianuro libre, Electrometría 0,05 – 1,0 mg/l	MM-AG-28 A Método de referencia: EPA 9213, 1996
	Cianuro total, Microdestilación, Espectrofotometría UV-Vis, 0,03 – 1,0 mg/l	MM-AG-28C Método de referencia: Standard Methods, Ed. 21. 2005 4500 CN E
	Cianuro Wad, Electrometría, 0,05 – 20 mg/l	MM-AG-28D Método de referencia: Standard Methods, Ed. 21. 2005 4500 CNI
	Carbono Orgánico Total y Disuelto, TOC, 0,6 – 100 mg/l	MM-AG-14 Método de referencia: EPA 415.1, Ed.1993 Standard Methods, Ed. 1995 9060
	Dureza, Cálculo, 0,3 – 3 307 mg/l	MM-AG-21 Método de referencia: Standard Methods, Ed. 21. 2005 2340 B EPA 8020
	Cromo Hexavalente, Espectrofotometría UV-Vis, 0,02 – 0,7 mg/l	MM-AG-38 Método de referencia: EPA 3500D Rev 2, 1996
	Aceites y Grasas, Gravimetría, 1 – 5 000 mg/l	MM-AG/S-32 Método de referencia: EPA 1664 Rev. A, 1999
	Color, Colorimetría, 4 – 500 unidades PtCo	MM-AG-36 Método de referencia: Standard Methods, Ed. 21. 2005 2120 C HACH 8025, Ed. 2008
	Turbidez, Nefelometría, 4 – 400 FAU	MM-AG-04 Método de referencia: HACH 8237, 2. Ed. 2008
	Sólidos sedimentables, Volumetría, 0,1 – 1000 ml/l	MM-AG-08 Método de referencia: Standard Methods, Ed. 1995 2540F
	HAPs, (Phenantreno, Fluoranteno, Pireno, Benzo(a)antraceno, Criseno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, Ideno(1,2,3- cd)pireno, Dibenzo(ah)antraceno, Benzo(ghi)perileno, Cromatografía de gases 0.05 – 25 mg/L	MM-AG/S-22 Método de referencia: U.S. EPA 8270, 1996

La versión aprobada y más reciente de este documento puede ser revisada en el web site del OAE (www.oae.gob.ec)

Alcance de Acreditación
 Laboratorio GRÜNTEC

CAMPO DE ENSAYO: Ensayos Físico-químicos de suelos

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Suelos Sedimentos Lodos Resinas	Hidrocarburos totales de petróleo (C8 – C40), Cromatografía de gases, 50 – 20 000 mg/kg	MM-AG-/S-23 Método de referencia: U.S. EPA 8015 B, 1996
	Compuestos orgánicos volátiles, Cromatografía de gases, 200 – 4 000 ng (Resinas) 0,5 - 25 µg/g (Suelos)	MM-AG/S-31 Método de referencia: U.S. EPA 8260 C, 2006
	Extracción acuosa 2:1 pH, Electrometría, 2 - 12 unidades de pH	MM-S-01 Método de referencia: U.S. EPA 9045 D, 1996 U.S. EPA SW 846 9050 A, 1996 U.S. EPA 300.1, 1997
	Conductividad, Electrometría, 1 – 112 000 µS/cm	
	Aniones (F, Cl, NO ₂ , NO ₃ , PO ₄ , SO ₄), Cromatografía de Iones, 0,5 – 2 000 mg/kg	MM-AG/S-22 Método de referencia: EPA 8270, 1996
	HAPs, (Phenantreno, Fluoranteno, Pireno, Benzo(a)antraceno, Criseno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, Ideno(1,2,3- cd)pireno, Dibenzo(ah)antraceno, Benzo(ghi)perileno, Cromatografía de gases, 0,25 - 5 mg/kg.	
Extracción TCLP Rango N/A	MM-S-05 Método de referencia: U.S. EPA 1311, 1992	
Suelos Sedimentos Lodos	Aceites y Grasas, Gravimetría, 50 – 10 000 mg/kg	MM-AG/S-32 Método de referencia: EPA 1664 A y 3550 B, 1996

La versión aprobada y más reciente de este documento puede ser revisada en el web site del OAE (www.oae.gob.ec)

Alcance de Acreditación
 Laboratorio GRÜNTEC

CAMPO DE ENSAYO: Análisis microbiológicos en aguas

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Aguas de consumo Aguas Naturales Aguas Residuales Aguas Marinas Agua Potable	Coliformes totales y fecales, Número más probable, >30 nmp/100 ml >1,1 NMP/100ml	MM-AG-20 Método de referencia: Standard Methods Ed. 21, 2005 9223 A, B.

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Aguas de consumo Aguas naturales Aguas residuales Aguas marinas	Bacterias heterótrofas, Recuento total, >1 ufc/ml	MM-AG-42 Método de referencia: Standard Methods Ed. 21. 2005 9215

CAMPO DE ENSAYO: Análisis microbiológicos en suelos

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Suelos	Bacterias heterótrofas, Recuento total, > 10 ufc/g	MM-AG-42 Método de referencia: Standard Methods Ed. 21. 2005 9215

CAMPO DE ENSAYO: Ensayos Microbiológicos en alimentos

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Alimentos	Bacterias heterótrofas, Recuento total, > 10 ufc/g	MM-AG-42 Método de referencia: Standard Methods Ed. 21. 2005 9215

La versión aprobada y más reciente de este documento puede ser revisada en el web site del OAE (www.oae.gob.ec)

Alcance de Acreditación
 Laboratorio GRÜNTEC

CATEGORÍA: 1. Ensayos In situ

CAMPO DE ENSAYO: Ensayos Físico – químicos en aguas

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Aguas de consumo Aguas naturales Aguas residuales Aguas marinas Lixiviados	Potencial Redox (Pro), Electrometría, -1200 – +1200 mV	MM-AG-34 Método de referencia: Standard Methods, Ed. 21. 2005 2580 (A y B)
	pH, Electrometría, 2 – 12,5 unidades de pH	MM-AG-01 Método de referencia: Standard Methods Ed. 21. 2005 4500 H
	Conductividad, Electrometría, 1,4 - 111 900 µS/cm	MM-AG-02 Método de referencia: EPA SW 846 9050 A 1996
	Oxígeno Disuelto, Electrometría, 0,32 – 9 mg/l 5,4 – 120 %	MM-AG-03 Método de referencia: Standard Methods Ed. 21. 2005 4500-OG, EPA 360.1, 1971, HACH 10360, Jan. 2006
	Cloro libre, Espectrofotometría UV-Vis 0,1 - 100 mg/l	MM-AG-07 Métodos de referencia: Standard Methods Ed. 21. 2005 4500- Cl G EPA. 330.5, 1996

CAMPO DE ENSAYO: Ensayos Físico – químicos de emisiones gaseosas de fuentes fijas a la atmósfera

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Emisiones de fuentes fijas de combustión	Material Particulado, Gravimetría, 5 – 1 000 mg/m ³	MM-AIR-01 Método de Referencia EPA CTM 5, Rev. 1.2
	Concentración de Gases Contaminantes, Celdas electroquímicas, Monóxido de Carbono (CO), 20 – 3 000 ppm	MM-GS-01 Método de Referencia: EPA CTM 030, 1997 Rev.7

CAMPO DE ENSAYO: Acústica ambiental

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Ruido Ambiental	Ruido, Nivel de Presión Sonora Equivalente, 20 – 140 dB	MM-RU-01 Método de Referencia ISO 1996 Partes 1 y 2:2007

La versión aprobada y más reciente de este documento puede ser revisada en el web site del OAE (www.oae.gob.ec)



Alcance de Acreditación
 Laboratorio GRÜNTEC

Alcance de Acreditación
 Laboratorio GRÜNTEC

LOCALIZACIÓN: SUCURSAL ARMSTRONG B.C. CANADÁ

CATEGORÍA 0: Ensayos en las instalaciones permanentes del laboratorio

CAMPO DE ENSAYO: Físico-químicos en aguas

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Aguas: naturales, residuales, marinas, de consumo. Lixiviados	Metales totales, Plasma de Acoplamiento Inductivo - Espectrometría de Masas (ICP-MS). Aluminio: 1 - 10 000 µg/L Antimonio: 0,5 - 5 000 µg/L Arsénico: 1 - 10 000 µg/L Bario : 0,2 - 2 000 µg/L Berilio: 0,2 - 2 000 µg/L Boro: 50 - 500 000 µg/L Cadmio: 0,2 - 2 000 µg/L Calcio: 50 - 500 000 µg/L Cobalto: 0,2 - 2 000 µg/L Cobre: 0,2 - 2 000 µg/L Cromo: 0,5 - 5 000 µg/L Estaño: 0,5 - 5 000 µg/L Estroncio: 0,5 - 5 000 µg/L Fósforo: 200 - 2 000 000 µg/L Hierro: 20 - 200 000 µg/L Magnesio: 50 - 500 000 µg/L Manganeso: 0,5 - 5 000 µg/L Mercurio: 0,1 - 1 000 µg/L Molibdenu: 0,5 - 5 000 µg/L Níquel: 0,2 - 2 000 µg/L Plata: 0,1 - 1 000 µg/L Plomo: 0,2 - 2 000 µg/L Potasio: 50 - 500 000 µg/L Selenio: 1 - 10 000 µg/L Sodio: 50 - 500 000 µg/L Talio: 0,1 - 1 000 µg/L Titanio: 10 - 100 000 µg/L Uranio: 0,2 - 2 000 µg/L Vanadio: 0,5 - 5 000 µg/L Zinc: 0,2 - 2 000 µg/L	MSOP2.01.01 ICP MS MSOP2.01 ICP-MS Método de referencia: U.S. EPA 6020 A, 2007

La versión aprobada y más reciente de este documento puede ser revisada en el web site del OAE (www.oae.gob.ec)

CAMPO DE ENSAYO: Físico-químicos en suelos y sedimentos

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Suelos, sedimentos, lodos. Resinas.	Metales totales, Plasma de Acoplamiento Inductivo - Espectrometría de Masas (ICP-MS). Aluminio: 0,01 - 15 % Antimonio: 0,2 - 10 000 µg/g Arsénico: 0,1 - 10 000 µg/g Azufre: 0,05 - 10 % Bario : 0,1 - 10 000 µg/g Boro: 20 - 10 000 µg/g Cadmio: 0,1 - 10 000 µg/g Calcio: 0,05 - 15 % Cobalto: 0,1 - 10 000 µg/g Cobre: 0,2 - 10 000 µg/g Cromo: 0,2 - 10 000 µg/g Estroncio: 0,1 - 10 000 µg/g Fósforo: 0,001 - 5 % Hierro: 0,05 - 15 % Magnesio: 0,01 - 15 % Manganeso: 0,1 - 10 000 µg/g Mercurio: 0,1 - 10 000 µg/g Molibdenu: 0,2 - 10 000 µg/g Níquel: 0,1 - 10 000 µg/g Oro: 0,1 - 10 000 µg/g Plata: 0,2 - 2 000 µg/g Plomo: 0,1 - 10 000 µg/g Potasio: 0,01 - 15 % Selenio: 1 - 10 000 µg/g Sodio: 0,01 - 15 % Talio: 0,1 - 10 000 µg/g Titanio: 0,01 - 10 % Uranio: 0,1 - 10 000 µg/g Vanadio: 0,1 - 10 000 µg/g Zinc: 0,2 - 10 000 µg/g	MSOP2.01.02 ICP MS MSOP2.01 ICP-MS Método de referencia: U.S. EPA 6020 A, 2007

La versión aprobada y más reciente de este documento puede ser revisada en el web site del OAE (www.oae.gob.ec)



ANEXO 14_MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES



14.1 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO - METODO TRIPLE CRITERIO - PGV											
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACION DEL RIESGO		
BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	MEDIANA GESTIÓN (acciones puntuales, aisladas)	INCIPIENTE GESTIÓN (protección personal)	NINGUNA GESTIÓN	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE
1	2	3	1	2	3	1	2	3	4 Y 3	6 Y 5	9, 8 Y 7
RIESGO MODERADO			RIESGO IMPORTANTE			RIESGO INTOLERABLE					

Para cualificar el riesgo (estimar cualitativamente), el o la profesional, tomará en cuenta criterios inherentes a su materialización en forma de accidente de trabajo, enfermedad profesional o repercusiones en la salud mental.

ESTIMACIÓN: Mediante una suma del puntaje de 1 a 3 de cada parámetro establecerá un total, este dato es primordial para determinar prioridad en la gestión.



14.2 FASE DE DISEÑO

 GESTIÓN PREVENTIVA FASE DE DISEÑO				
FACTORES DE RIESGO PRIORIZADOS	FUENTE acciones de sustitución y control en el sitio de generación	MEDIO DE TRANSMISIÓN acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador	TRABAJADOR mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación	COMPLEMENTO apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación
Sicosocial	1) Aplicación normativa nacional/internacional	1) Establecimiento de agendas. 2) Reuniones de coordinación.	1) Establecimiento de cronogramas	
Mecánico	Cronograma de mantenimiento vehicular.	Aplicación Ley de tránsito	1) Capacitación en tema específico. 2) Vigilancia de la salud para traslado aéreo. 3) Dotación de EPP. 4) Inducción de SSA para visitas de campo como en oficinas	
Ergonómico Sicosocial			1) Procedimiento de pausas laborales	



14.3 FASE DE CONSTRUCCIÓN

 GESTIÓN PREVENTIVA FASE CONSTRUCTIVA					
PROCESO ANALIZADO	FACTORES DE RIESGO PRIORIZADOS	FUENTE acciones de sustitución y control en el sitio de generación	MEDIO DE TRANSMISIÓN acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador	TRABAJADOR mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación	COMPLEMENTO apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación
TRABAJOS EN LA CABEZA DE CORTE	FISICO, MECANICO, QUIMICO, BIOLÓGICO, ERGONOMICO O SICOSOCIAL, ACCIDENTE MAYOR	1) Eliminación de fuentes de ignición 2) Plan de operaciones hiperbáricas 3) Uso de herramientas antichispa 4) Uso de iluminación a prueba de explosión 5) Para trabajos de soldadura tomar procedimiento especial controlado. 6) Ventilación/extracción 7) Monitoreo de atmósfera	1) Colocación de extinción portátil 2) Orden y limpieza (lista de verificación) 3) Permisos de trabajo. 2) Establecimiento de protecciones colectivas 4) Establecimiento de protecciones para zonas de tránsito peatonal y vehicular 5) Programa de trabajo en altura. 6) Retiro diario de materiales 7) Colocación de medios de extinción portátil (Máximo recorrido 15m). 8) Programa de comunicación de riesgos químicos, MSDS, HMIS. 9) Medición de factores de riesgo físico: Ruido, iluminación, e stres térmico. 10) Implementación de señales audiovisuales en maquinaria	1) Procedimiento de espacios confinados 2) Dotación de matas térmicas y ropa adicional de trabajo para el personal involucrado. 3) Evaluación médica del personal para comprobar aptitud en ambientes presurizados.	1) Capacitación al personal en tema específico (ambiente hiperbárico). 2) Plan de rescate en condiciones hiperbáricas 3) Plan de descompresión.
ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN	FISICO, MECANICO, QUIMICO, BIOLÓGICO, ERGONOMICO O SICOSOCIAL, ACCIDENTE MAYOR	1) Aplicación de obligaciones empresariales de GRAN EMPRESA. 2) Establecimiento de un sistema de gestión para empresa contratista. 3) Comité paritario de SSO. 4) Unidad de Seguridad e Higiene. 5) Establecimiento de servicio médico de empresa. 6) Política empresarial de SSO. 7) Diagnóstico de riesgos. 8) Reglamento interno de SSO. 9) Programa de prevención. 10) Programa de capacitación. 11) Programa de vigilancia de la salud. 12) Registro de accidentes e incidente. 13) Registro de morbilidad laboral. 14) Plan de emergencia			



PROCESO ANALIZADO	FACTORES DE RIESGO PRIORIZADOS	FUENTE acciones de sustitución y control en el sitio de generación	MEDIO DE TRANSMISIÓN acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador	TRABAJADOR mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación	COMPLEMENTO apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación
RETIRO Y REUBICACION DE INFRAESTRUCTURA	QUIMICO, MECANICO, ERGO, AC. MAYOR	1) Humedecimiento con tanqueros 2)	1)Permisos de trabajo.2) Establecimiento de protecciones colectivas 3) Establecimiento de protecciones para zonas de tránsito peatonal y vehicular4) Señalización de ruta a escombreras	1) Dotación de filtros para material particulado 2) Análisis de seguridad en la tarea (AST de cada actividad). 3) Capacitación previa a cada actividad (registros)	1) Procedimiento de uso de EPP.2) Procedimiento de transporte de escombros 3) Procedimiento para demolición de edificaciones 4) Procedimiento para información de suspensión de servicios 5) Procedimiento de levantamiento y transporte de cargas en función de ordenanza 147 y Ley de tránsito para evacuación de escombros
MOVIMIENTO DE TIERRAS	QUIMICO, MECANICO, ERGO, FISICO	1) Criterios de ingeniería para construcción de talud. 2) Uso de equipo pesado certificado, aparejo de izar certificado. 3) Operador y señalero para cada equipo pesado 4) andamios certificados. 5) Uso de líneas guía para movimiento de pilotes armados. 6) Aplicación de entibados donde aplique. 7) Medición de ruido e iluminación, estrés térmico	1)Permisos de trabajo.2) Establecimiento de protecciones colectivas 3) Establecimiento de protecciones para zonas de tránsito peatonal y vehicular4) Señalización de ruta a escombreras 4) Instalación de señalización con cinta a 1 m de distancia de las zanjas (peatones) y el doble de profundidad de la zanja (vehículos). 5) Uso de bombas de achique durante la construcción de pantallas	1) Análisis de seguridad en la tarea (AST de cada actividad) 2) Dotación de EPP. 3) Medición de ruido y dotación de protectores auditivos (martillos neumáticos)	1) Procedimiento de transporte de cargas en función de ordenanza 147 y Ley de tránsito para evacuación de escombros. 2) Aplicación del Reglamento para la Construcción 2007 y normativos internacionales aplicables. 3) Procedimiento para ejecución de zanjas.4) Procedimiento para ejecución de pantallas. 5) Procedimiento para demolición de cabeza de pantalla. 6) Procedimiento de levantamiento manual de cargas (criterio ergonómico). 7) Procedimiento para ejecución de pozos.8) Procedimiento para trabajos bajo losa.9) Procedimiento para construcción de bobeda. 10) Procedimiento para construcción de muros y andenes
ARQUITECTURA DE ESTACIONES	QUIMICO, MECANICO, ERGO, FISICO	1) Criterios de ingeniería para construcción de talud. 2) Uso de equipo pesado certificado, aparejo de izar certificado. 3) Operador y señalero para cada equipo pesado 4) andamios certificados.	1)Permisos de trabajo.2) Establecimiento de protecciones colectivas 3) Establecimiento de protecciones para zonas de tránsito peatonal y vehicular4) Programa de trabajo en altura	1) Análisis de seguridad en la tarea (AST de cada actividad) 2) Dotación de EPP. 3) Dotación de amés de seguridad.4) Aplicación de líneas de vida. 5) Valoración médica para trabajos en altura y confinados	1) Aplicación del Reglamento para la Construcción 2007 y normativos internacionales aplicables 2)Procedimiento para colocación de cubiertas. 3) Procedimiento para trabajos de albañilería. 4) Procedimiento para montaje de prefabricados. 5) Procedimiento para trabajos de enlucido. 6) Procedimiento de colocación de techo falso. 7) Procedimientos de aplicación de soldadura 8) Procedimiento para aplicación de revestimientos 9) Procedimiento para cerrajería. 10) Procedimiento para instalación de cristalería 11) Procedimiento para pintura, 12) Procedimiento para instalación de tendido eléctrico 13) Procedimiento para líneas de fluido 14) Procedimiento para instalación de equipos y líneas de climatización



PROCESO ANALIZADO	FACTORES DE RIESGO PRIORIZADOS	FUENTE acciones de sustitución y control en el sitio de generación	MEDIO DE TRANSMISIÓN acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador	TRABAJADOR mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación	COMPLEMENTO apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación
EXCAVACION DEL TUNEL	QUIMICO, MECANICO, ERGO, FISICO	1) Plan de montaje de tuneladora aprobado. 2) Aplicación de protecciones eléctricas. 3) Selección adecuada de durmientes de apoyo de gatos de grúa	1) Permisos de trabajo. 2) Establecimiento de protecciones colectivas 3) Establecimiento de protecciones para zonas de tránsito peatonal y vehicular 4) Programa de trabajo en altura. 5) Retiro diario de materiales 6) Colocación de medios de extinción portátil (Máximo recorrido 15m). 7) Programa de comunicación de riesgos químicos, MSDS, HMIS. 7) Medición de factores de riesgo físico: Ruido, iluminación, estrés térmico. 8) Implementación de señales audiovisuales en maquinaria 9) Instalación de medidores de atmósfera fijos y portátil. (CO, NO2, CH4, O2) 10) Adecuación de cámaras de escape con autonomía de aire e iluminación de 12 h.	1) Inducción al personal sobre el montaje. 2) Análisis de seguridad en la tarea (AST de cada actividad) 3) Dotación de EPP. 4) Valoración médica para trabajos en altura y confinados. 5) Operadores y auxiliares de grúa certificados 6) Control biológico del ruido. 7) Capacitación en prevención de factores de riesgo	1) Procedimiento de tráfico vehicular y peatonal dentro del túnel. 2) Procedimiento de montaje de tuneladora. 3) Procedimiento de levantamiento y transporte de cargas (grúas, camión grúa y equipos de izaje certificados) 4) Procedimiento de manejo de equipos hidráulicos 5) Procedimientos de emergencia y simulacros 6) Equipo de detección y extinción de incendios. 7) Sistemas de megafonía y telefonía (cada 250m) 8) Sistema comunicación vía radio
MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE TUNELADORA	QUIMICO, MECANICO, ERGO, FISICO	1) Inspección general de sistemas: eléctrico, hidráulico, agua, inyector de grasa, inyector de espuma, elementos de corte, sinfín, filtros, etc. 2) Establecimiento de programa de mantenimiento preventivo y correctivo	1) Permisos de trabajo. 2) Establecimiento de protecciones colectivas. 3) Establecimiento de protecciones para zonas de tránsito peatonal y vehicular 4) Programa de trabajo en altura. 5) Retiro diario de materiales 6) Colocación de medios de extinción portátil (Máximo recorrido 15m). 7) Programa de comunicación de riesgos químicos, MSDS, HMIS.	1) Personal capacitado. 2) Reunión diaria de seguridad 3) Inducción al personal sobre el montaje. 4) Análisis de seguridad en la tarea (AST de cada actividad) 5) Dotación de EPP. 6) Valoración médica para trabajos en altura y confinados. 7) Operadores y auxiliares de grúa certificados 6) Control biológico del ruido. 8) Capacitación en prevención de factores de riesgo	1) Procedimiento de aislamiento de energía, mecánica, hidráulica, eléctrica, neumática 2) Procedimiento de orden y limpieza de equipo
ACOPIO Y SUMINISTRO DE MATERIALES	QUIMICO, MECANICO, ERGO, FISICO	1) Establecimiento de distancias de seguridad para movilización de camiones 2) Establecimiento de plan de izaje crítico. 3) Limitación de circulación peatonal en zona de carga e izaje. 4) Análisis de riesgos derivados del acopio de dovelas	1) Señalización zona de acopio. 2) Señales audiovisuales para puesta en marcha de equipos 3) Uso de cuñas y durmientes de madera 4)	1) Personal capacitado. 2) Reunión diaria de seguridad 3) Inducción al personal sobre el montaje. 4) Análisis de seguridad en la tarea (AST de cada actividad) 5) Dotación de EPP. 6) Valoración médica para trabajos en altura y confinados. 7) Operadores y auxiliares de grúa certificados 6) Control biológico del ruido. 8) Capacitación en prevención de factores de riesgo	1) Procedimiento para descarga de camiones y acopio principal 2) Procedimiento para traslados y formación de acopio 3) Procedimiento de carga de materiales en medios de alimentación del túnel.

PROCESO ANALIZADO	FACTORES DE RIESGO PRIORIZADOS	FUENTE acciones de sustitución y control en el sitio de generación	MEDIO DE TRANSMISIÓN acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador	TRABAJADOR mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación	COMPLEMENTO apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación
PERFORACION	QUIMICO, MECANICO, ERGO, FISICO	1)Control de puntos de anclaje	1)Permisos de trabajo.2) Establecimiento de protecciones colectivas.3) Establecimiento de protecciones para zonas de tránsito peatonal y vehicular4) Programa de trabajo en altura. 5) Retiro diario de materiales 6) Colocación de medios de extinción portátil (Máximo recorrido 15m). 7) Programa de comunicación de riesgos químicos, MSDS, HMIS. 8) monitoreo de gases. Registro	1) Dotación de filtros para material particulado 2) Análisis de seguridad en la tarea (AST de cada actividad). 3) Capacitación previa a cada actividad (registros)4) Dotación de EPP. 5) Valoración médica para trabajos en altura y confinados. 6) Operadores y auxiliares de grúa certificados	1)Procedimiento de fijación de dovelas y polipasto 2) Procedimiento para perforación
INSTALACIONES AUXILIARES	QUIMICO, MECANICO, ERGO, FISICO	1) Acciones para garantizar suministro de energía para iluminación y ventilación del tunnel 2)autonomía de tuneladora, 12 horas min. 3) Mantenimiento de iluminación de emergencia en zona de tuneladora y cámara estanca	1)Permisos de trabajo.2) Establecimiento de protecciones colectivas.3) Establecimiento de protecciones para zonas de tránsito peatonal y vehicular4) Programa de trabajo en altura. 5) Retiro diario de materiales 6) Colocación de medios de extinción portátil (Máximo recorrido 15m). 7) Programa de comunicación de riesgos químicos, MSDS, HMIS. 8) monitoreo de gases. Registro 9) Programa de aislamiento de energía 10) Niveles de iluminación mínimo en función del requisito legal, aplica estándares internacionales 11) Cosidaraciones de requisitos de áreas peligrosas 12) Instalación de medidores de calidad de aire	1) Dotación de filtros para material particulado 2) Análisis de seguridad en la tarea (AST de cada actividad). 3) Capacitación previa a cada actividad (registros)4) Dotación de EPP. 5) Valoración médica para trabajos en altura y confinados. 6) Operadores y auxiliares de grúa certificados	1) Procedimientos de instalación de diferentes equipos auxiliares 2) Registros de inspección y mantenimiento
DESMONTAJE DE TUNELADORA	QUIMICO, MECANICO, ERGO, FISICO	1) Criterios de ingeniería para desmontaje seguro. 2) Uso de equipo pesado certificado, aparejo de izar certificado. 3) Operador y señalero para cada equipo pesado 4) andamios certificados. 5) Uso de líneas guía para movimiento de pilotes armados. 6) Aplicación de entibados donde aplique.	1)Permisos de trabajo.2) Establecimiento de protecciones colectivas 3) Programa de aislamiento de energía	1) Análisis de seguridad en la tarea (AST de cada actividad) 2) Dotación de EPP. 3) Medición de ruido y dotación de protectores auditivos (martillos neumáticos) 4) Calificación del personal	1) Procedimiento de transporte de cargas en función de ordenanza 147 y Ley de tránsito para evacuación de escombros. 2) Aplicación del Reglamento para la Construcción 2007 y normativos internacionales aplicables. 3) Procedimiento de levantamiento manual de cargas (criterio ergonómico). 4)Procedimiento de levantamiento mecánico de cargas. 5) Plan de izaje crítico

14.4 FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

 GESTIÓN PREVENTIVA FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO				
FACTORES DE RIESGO PRIORIZADOS	FUENTE acciones de sustitución y control en el sitio de generación	MEDIO DE TRANSMISIÓN acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador	TRABAJADOR mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación	COMPLEMENTO apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación
PRUEBAS E INSPECCION DE EQUIPOS	1) Inspección y pruebas en fábrica 2) Cumplimiento de parámetros de diseño 3) Verificación de funcionamiento correcto de material móvil y fijo 4) Inspección y pruebas "in situ" 5) puesta en servicio	1) Permisos de trabajo 2) Programa de aislamiento de energía 3) Listas de verificación 4) Inspecciones planeadas y no planeadas	1) Capacitación general den temas de SSO. 2) Capacitación específica para uso de equipos	1) Generación de documentación informativa
OPERACIÓN RUTINARIA	1) Protocolos de operación no comercial. 2) Análisis de riesgos 3) Administración y custodia de manuales de operación	1) Permisos de trabajo 2) Programa de aislamiento de energía 3) Listas de verificación 4) Inspecciones planeadas y no planeadas	1) Capacitación general en temas de SSO. 2) Capacitación específica para uso de equipos 3) Identificación, medición y evaluación de factores de riesgo	1) Procedimiento para expedición de boletos 2) Procedimiento para control de accesos 3) Procedimientos para control de operaciones 4) Procedimientos de fumigación y control de vectores
MANTENIMIENTO DE EQUIPO E INSTALACIONES	1) Programa de mantenimiento predictivo, 2) Programa de mantenimiento preventivo, 3) Programa de mantenimiento correctivo 4) Programa de limpieza de material rodante 5) Programa de limpieza de estaciones 6) Programa de limpieza de tunel 7) Programa de mantenimiento de repuestos y/o logística de los mismos 8) Administración y custodia de manuales de partes y piezas	1) Permisos de trabajo 2) Programa de aislamiento de energía 3) Listas de verificación 4) Inspecciones planeadas y no planeadas 5) auditorías de SSO 6) Análisis de seguridad en la tarea (AST)	1) Capacitación general den temas de SSO. 2) Capacitación específica para uso de equipos 3) Identificación, medición y evaluación de factores de riesgo	

14.5 FASE DE CIERRE

GESTIÓN PREVENTIVA FASE DE CIERRE				
FACTORES DE RIESGO PRIORIZADOS	FUENTE acciones de sustitución y control en el sitio de generación	MEDIO DE TRANSMISIÓN acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador	TRABAJADOR mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación	COMPLEMENTO apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación
DESMONTAJE E INFRAESTRUCTURA SUPERFICIAL	1) Plan de de desmontaje por estaciones 2) Selección de sitio de almacenamiento temporal 3) Plan de material para reciclaje 4) Plan de información a la comunidad	1) Permisos de trabajo. 2) Establecimiento de protecciones colectivas 3) Establecimiento de protecciones para zonas de tránsito peatonal y vehicular 4) Señalización de rutas. 5) Aislamiento de energía	1) Dotación de filtros para material particulado 2) Análisis de seguridad en la tarea (AST de cada actividad). 3) Capacitación previa a cada actividad (registros) 4) Uso de procedimientos existentes en fase de operación	1) Procedimiento de uso y dotación de EPP. 2) Procedimiento de transporte de escombros 3) Procedimiento para demolición de edificaciones 4) Procedimiento para información de suspensión de servicios 5) Procedimiento de levantamiento y transporte de cargas en función de ordenanza 147 y Ley de tránsito para evacuación de escombros
DESMONTAJE DE INFRAESTRUCTURA SUBSUPERFICIE	1) Plan de de desmontaje por estaciones 2) Selección de sitio de almacenamiento temporal 3) Plan de material para reciclaje 4) Plan de información a la comunidad	1) Permisos de trabajo (caliente, confinados, altura, especiales). 2) Establecimiento de protecciones colectivas 3) Establecimiento de protecciones para zonas de tránsito peatonal y vehicular 4) Señalización de rutas. 5) Aislamiento de energía 6) Monitoreo permanente de atmósfera	1) Dotación de filtros para material particulado 2) Análisis de seguridad en la tarea (AST de cada actividad). 3) Capacitación previa a cada actividad (registros) 4) Uso de procedimientos existentes en fase de operación	1) Procedimiento de uso y dotación de EPP. 2) Procedimiento de transporte de escombros 3) Procedimiento para demolición de edificaciones 4) Procedimiento para información de suspensión de servicios 5) Procedimiento de levantamiento y transporte de cargas en función de ordenanza 147 y Ley de tránsito para evacuación de escombros
TRASLADO DE MATERIAL MOVIL Y EQUIPAMIENTO AUXILIAR	1) Plan de desarmado y movilización de partes y piezas de material móvil y equipo auxiliar 2) Plan de transporte hasta disposición final. 3) Plan de material para reciclaje 4) Plan de información a la comunidad	1) Permisos de trabajo (caliente, confinados, altura, especiales). 2) Establecimiento de protecciones colectivas 3) Establecimiento de protecciones para zonas de tránsito peatonal y vehicular 4) Señalización de rutas. 5) Aislamiento de energía 6) Monitoreo permanente de atmósfera	1) Dotación de EPP 2) Análisis de seguridad en la tarea (AST de cada actividad). 3) Capacitación previa a cada actividad (registros) 4) Uso de procedimientos existentes en fase de operación	Procedimiento de transporte de material móvil Procedimiento para información de suspensión de servicios 5) Procedimiento de levantamiento y transporte de cargas en función de ordenanza 147 y Ley de tránsito para evacuación de material móvil y auxiliar

14.6 MATRIZ GENERAL



ANEXO 15_ PROCESO DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA EIA Y PMA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO



15.1 INFORME DEL PROCESO DE PARTICIPACION SOCIAL

El Ministerio del Ambiente como Autoridad Ambiental Nacional y La Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito como Proponente del Proyecto “Metro de Quito – Fase I”, en cumplimiento del Reglamento de aplicación de los mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental, Decreto Ejecutivo No. 1040 y Acuerdos Ministeriales 112 y 106, invitaron a la ciudadanía en general al Proceso de Participación Social del Borrador del Estudio y Plan de Manejo Ambiental para el proyecto “METRO DE QUITO – Fase I”.

Para desarrollar este Proceso se instalaron 19 Centros de Información en varios sectores de la ciudad de Quito, funcionando desde el 2 de julio hasta el 21 de julio. La ubicación de los CI permitieron cubrir en su totalidad el área de influencia del Metro de Quito.

CENTROS DE INFORMACIÓN	
ZONA	LUGAR
Administración Zonal Quitumbe:	• Terminal Terrestre Quitumbe
	• Rumichaca y Morán Valverde esquina
	• Parque del Caballito
Administración Zonal Centro:	• Plaza de San Francisco
	• Guápulo, Parada de buses Hospital del Sur - Guápulo
	• La Alameda
Administración Zonal Eloy Alfaro:	• Solanda
	• Centro Comercial El Recreo
	• La Magdalena
	• Chiriyacu
Administración Zonal Eugenio Espejo:	• Sector Universidad Central: Plaza Indoamérica, Av. América.
	• Estación Norte del Trolebus:
	• Jipijapa, Sector Plaza de Toros
	• La Pradera y Carolina: Afueras del Ministerio de Agricultura (MAGAP

	<ul style="list-style-type: none"> • Bulevar de la Naciones Unidas: Av. Naciones Unidas y Japón, detrás del Centro Comercial Iñaquito.
Administración Zonal La Delicia	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Información Pública Permanente: Oficinas de la Administración Zonal La Delicia
Administración Zonal Tumbaco	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Información Pública Permanente: Oficinas de la Administración Zonal Tumbaco
Administración Zonal Los Chillos	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Información Pública Permanente: Oficinas de la Administración Zonal Los Chillos
Administración Zonal Calderón	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Información Pública Permanente: Oficinas de la Administración Zonal Calderón

Paralelamente al funcionamiento de los Centros de Información se realizaron 6 Audiencias Públicas en lugares claves que permitieron de igual forma cubrir la totalidad del área de influencia del Proyecto Metro de Quito. Esta Audiencias se desarrollaron del 9 al 14 de julio.

AUDIENCIAS PÚBLICAS	
ZONA	LUGAR
Administración Zonal Norte Eugenio Espejo	<ul style="list-style-type: none"> • Universidad Central -Teatro Universitario • Colegio Don Bosco sector La Luz/ Kennedy
Administración Zonal Centro Manuela Sáenz	<ul style="list-style-type: none"> • Salón de la Ciudad
Administración Zonal Sur Quitumbe	<ul style="list-style-type: none"> • Auditorio Terminal Terrestre Quitumbe



Administración Zonal Sur Eloy Alfaro	<ul style="list-style-type: none">• Coliseo Iglesia de Solanda
Audiencia Pública con Actores Institucionales	<ul style="list-style-type: none">• Auditorio EMAPS

Complementariamente se utilizaron otros mecanismos como: página web, redes con grupos de interés, ferias, etc.

ACCIONES COMPLEMENTARIAS AL PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

El Ministerio del Ambiente solicitó la realización de 3 Audiencias Públicas como acciones complementarias al Proceso de Participación Social, para el efecto se utilizó varios mecanismos que se los detalla a continuación:

- Convocatoria por medios de comunicación masiva a la ciudadanía
- Convocatoria a los actores del Área de Influencia Directa/ Barrios Directamente Afectados
- Carteles de Invitación a las Asambleas Pública
- Correo electrónico de recepción de comentarios
- Disponibilidad del EIA y PMA en las Administraciones Zonales.
- Sitio web de consulta del borrador del EIA-PMA
- Audiencias Pública para Presentación EIA y PMA

Sector Norte

LUGAR: AUDITORIO AZ EUGENIO ESPEJO

FECHA: VIERNES 26 OCTUBRE 2012

HORA: 09H00

Sector Sur

LUGAR: CASA COMUNAL LIGA BARRIAL DE SANTA ANITA 2

FECHA: VIERNES 26 OCTUBRE 2012

HORA: 14H00

Sector Centro

LUGAR: ESCUELA MUNICIPAL SUCRE

FECHA: VIERNES 26 OCTUBRE 2012

HORA: 18H00

Los comentarios, inquietudes, sugerencias de la ciudadanía fueron recogidas en matrices en las que constan también las respuestas dadas así como los enlaces a los respectivos capítulos del EIA y PMA.



15.2 INFORME DE APROBACION DE LA PARTICIPACION SOCIAL.

INFORME DE PARTICIPACIÓN SOCIAL		
Nombre del Proyecto	Borrador del Estudio de Impacto y Plan de Manejo Ambiental para la Construcción y Operación de la Primera Línea del Metro.	
Nombre del Proponente:	Empresa Metro de Quito	
Informe Técnico:	0207-2012-PS-SCA-MAE	Nº Trámite: MAE-SG-2012-8599
Antecedentes	Mediante oficio No. UNMQ-2012-033 del 30 de enero de 2012, La empresa Metro de Quito solicita al Ministerio del Ambiente la asignación de un facilitador del Proyecto Construcción y Operación de la Primera Línea del Metro de Quito. Con oficios No. MAE-DNPCA-2012-0221 del 17 de febrero, MAE-DNPCA-2012-0627 del 17 de abril y MAE-DNPCA-2012-0806 del 29 de mayo de 2012 se asigna a los siguientes facilitadores:	
Facilitadores	<ul style="list-style-type: none"> • Hipatia Franco • Miguel Cordero • Juan Carlos Avilés • Elbio Hidalgo • Victoria Obando • Jaime Arévalo • David Castillo • Silvia Sánchez • Diego Zambrano 	
	Disposición por medio electrónico del EIA y PMA:	www.ambiente.gob.ec/?q=forum722 http://www.QUITO.gob.ec/ 2 al 21 de julio de 2012
	Convocatoria 1era Fase: <ul style="list-style-type: none"> - Convocatoria en radio - Prensa - Carteles informativos - Invitaciones personales Convocatoria 2da Fase: <ul style="list-style-type: none"> - Convocatoria en Prensa - Carteles Informativos - Invitaciones Personales - Hojas Volantes 	Diario La Hora y El Telégrafo Radio HOT y Radio Tarqui Diario Metro de Quito 29 de octubre de 2012

Mecanismos de Participación Social Aplicados:

Centros de Información Pública Permanentes: Del 2 al 21 de julio de 2012

- Terminal Terrestre Quitumbe

- Plaza de San Francisco
- Guápulo, Plaza junto a la Iglesia de Guápulo Revisar la ubicación de este CIP de acuerdo a lo conversado.
- Centro Comercial El Recreo, puerta de ingreso 5, Av Maldonado frente al terminal TROLEBUS sur.
- Solanda, SUPERMERCADO TIA de Solanda
- La Magdalena, Av. Rodrigo de Chávez, Comisariato del servicio social de las FF.AA.
- Sector Universidad Central: Plaza Indoamérica, Av. América.
- Estación Norte del Trolebus: fuera de la entrada principal de la Estación, Av. 10 de Agosto y Cofanes
- Oficinas de la Administración Zonal Tumbaco, Juan Montalvo s/n y Oswaldo Guayasamín.
- Oficinas de la Administración Zonal La Delicia, Av de la Prensa N66- 101 y Ramón Chiriboga.
- Oficinas de la Administración Zonal Los Chillos, Calle Gribaldo Miño s/n y avenida Ilaló (Hacienda San José).
- Oficinas de la Administración Zonal Calderón, Av. Giovanni Calles No. 976 y Padre Luis Vaccari,

Centros de Información Itinerante:

- Parque del Caballito (10 y 11 de julio)
- La Alameda (8 y 9 de julio)
- Chiriyacu, Centro Municipal Del Ahorro BBB (12 y 13 de julio)
- Jipijapa, Sector Plaza de Toros: Av. Amazonas y Juan de Ascaray. (2 y 3 de julio)
- La Pradera y Carolina: Afueras del Ministerio de Agricultura (MAGAP), Av. Amazonas y Eloy Alfaro. (4 y 5 de julio)
- Bulevar de la Naciones Unidas: Av. Naciones Unidas y Japón, detrás del Centro Comercial Iñaquito. (6 y 7 de julio)

Audiencias Públicas:

- Auditorio del Terminal Terrestre Quitumbe; Sábado, 14 de Julio de 2012, 10h00
- Salón de la Ciudad, Miércoles 12 de julio de 2012, 14h00
- Coliseo de la Iglesia Católica San Ignacio Loyola de Solanda, Salvador Bravo Oe4-169 y Lose María Alemán, Sábado 14 de julio de 2012, 15h00
- Teatro Universitario, Universidad Central del Ecuador, Lunes, 9 de julio de 2012, 16h00.
- Colegio Don Bosco, (Av. Zaldumbide y Cap. Rafael Ramos), Miércoles, 11 de julio de 2012, 15h00.

Con objeto de fortalecer el proceso de Participación Social iniciado y acogiendo la solicitud de la comunidad en este sentido, se dispuso la



realización de 3 Audiencias Públicas como mecanismos de Participación Social Complementarios de acuerdo al siguiente cronograma:

Audiencias Públicas:

- Casa Comunal Liga Barrial Santa Anita, Junto al Estadio de Santa Anita; Miércoles, 31 de octubre de 2012; 14h00,
- Auditorio Escuela Municipal Sucre, 31 de octubre de 2012; 18h00,
- Auditorio Administración Zonal Norte, 31 de octubre de 2012; 09h00,

Disponibilidad del Borrador del Estudio del Impacto Ambiental

- Administraciones Zonales del Municipio de Quito desde el 26 de octubre de 2012 hasta el 7 de noviembre de 2012.
- Página web www.metrodequito.gob y web.ambiente.gob.ec/?q=node/4282

Análisis del documento:

Criterios	Sub-criterios	Cumplimiento			Observaciones
		C	NC	CP	
Técnicos y contenidos	1. ¿Presenta información del proyecto? - Información general - Antecedentes	x			
	2. ¿Identifica los aspectos legales que sustentan la participación social?	x			
	3. Realiza la Visita Previa requerida por la normativa	x			Desde el 10 Junio 2012
	4. ¿Realiza la identificación de los actores sociales - Autoridades públicas (nacionales, regionales, seccionales, locales) - Organizaciones (nacionales, regionales, seccionales, locales) - Población del área de influencia.	x			
	5. ¿Especifica y pauta las actividades planificadas en la audiencia pública - Método - Metodología - Agenda - Presentación del estudio ¿Qué aspectos contempla?	x			
	6. ¿Desarrolla una matriz de observaciones y releva adecuadamente los criterios emitidos por los participantes en los componentes técnico, ambiental, social - legal del	x			

Criterios	Sub-criterios	Cumplimiento			Observaciones
		C	NC	CP	
Técnicos y contenidos	proyecto?				
	7. ¿Recoge observaciones receptadas en el e-mail y en el centro de información?	x			
	8. ¿Realiza un análisis de conflictos socio-ambientales en relación a la incidencia de los actores en el proyecto y plantea posibles Conclusiones y recomendaciones:	x			
	9. soluciones?				
	10. ¿Emite conclusiones relevantes en relación al proceso de Participación Social y la ejecución del proyecto en la zona?	x			
	11. ¿Plantea recomendaciones apegadas a la normativa ambiental, la participación social y aplicable al proyecto y la población del área de influencia social?	x			
	12. ¿Ha incorporado en anexos documentación que respalda lo expresado en el proceso de participación Social?	x			
	- Factura y / o copia de la convocatoria pública en prensa, radio, TV	x			
	- Registro de entrega de convocatorias individuales.				
	- Actas de apertura y cierre del punto de información del Borrador del Estudio de Impacto Ambiental.	x			
	- Registro de Visitantes y observaciones en el Punto de Información	x			
	- Registro de la bitácora virtual sobre comentarios u observaciones al EIA y PMA	x			
- Registro de asistentes al Mecanismo de Participación					
- Acta de la Presentación Pública.	x				
- Resumen del EIA y PMA planteado a la población.	x				
- Registro fotográfico y/o video de la presentación.	x				
- CD con contenidos de Sistematización del Proceso de Participación Social	x				



Observaciones de la Comunidad:

Las principales observaciones de los asistentes a las Audiencias Públicas y Centros de Información Pública son las siguientes:

- Solicitan se consideren medidas de seguridad, medidas de contingencia para emergencias, existencia de servicios médicos, monitoreos.
- Medidas de mitigación para afectaciones a la población en salud, y economía de las zonas en las que va a intervenir el proyecto.
- Preocupación por el nivel freático del suelo de Quito y la forma en que afectará al proyecto.
- Preocupación sobre la afectación por vibraciones que se puedan producir en la fase constructiva y de operación del Metro.
- Las autoridades invitadas al proceso informaron que no se recibió el cd con el Estudio de Impacto Ambiental que se debía anexar a las invitaciones.
- Se han considerado el impacto en instituciones hospitalarias ubicadas en el AID Quitumbe.
- Preocupación sobre afectación al patrimonio histórico de la Plaza de San Francisco.
- Preocupación sobre el derrumbe de casas en la zona de Turubamba considerando que esta zona ha tenido problemas en ese sentido.
- Solicitan que se considere el tema de seguridad ciudadana en las diferentes estaciones subterráneas del Metro.
- Solicitan que se utilice mano de obra nacional.
- Que se amplíe la información sobre el proyecto a la comunidad.
- Cual será el manejo de gases generados por fricción al interior del túnel.
- Que se considere ampliar la línea del Metro hasta el nuevo aeropuerto y hasta Calderón.
- Considerar a los negocios expropiados en la plaza de San Francisco, que se les permita seguir utilizando los locales en lo posterior
- Que se consideren fuentes alternativas de energía para el metro en caso de fallo eléctrico y como se evitará afectar a la energía usada por la ciudad.
- Preocupación por el financiamiento para el proyecto (que este no afecte el presupuesto de la ciudad y no se incrementen los impuestos para el financiamiento).

- Como se manejará el tema de la lluvia y los problemas que pueda generar.
- Como se va a manejar el tema de aguas subterráneas y pozos existentes en la zona de Iñaquito.
- Solicitan se implementen estrategias de comunicación y educación a la comunidad para el adecuado manejo del Metro.
- Que se considere el manejo de horarios de construcción y transporte de materiales adecuados, para evitar congestión.

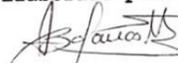
Conclusiones y Recomendaciones:

Del análisis realizado a la documentación presentada por los facilitadores asignados, se desprende que el proceso de participación social **SI CUMPLE** conforme al Decreto Ejecutivo No. 1040 publicado en el Registro Oficial No. 332, y en el Acuerdo Ministerial No. 112 que contiene el Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental.

Por lo expuesto y salvo su mejor criterio, se sugiere aprobar el informe del Proceso de Participación Social del Borrador del Estudio de Impacto y Plan de Manejo Ambiental para las fases de Construcción y Operación de la Primera Línea del Metro de Quito.

13 de noviembre de 2012

Elaborado por:


Verónica Bolaños
TECNICO DE LA DNPCA

Aprobado por:


Víctor Pérez
DIRECTOR NACIONAL DE PREVENCIÓN
DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL



15.3 AUDIENCIAS PÚBLICAS / MATRICES DE OBSERVACIONES, COMENTARIOS Y RESPUESTAS

LUGAR	UNIVERSIDAD CENTRAL AUDITORIO DE LA ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL				
FECHA:	LUNES 9 DE JULIO DE 2012				
HORA:	15H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	David Castillo				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿Cuál será el costo del pasaje del Metro?	X				Respuesta Directa: Alrededor de USD 0,40. Esta respuesta no se encuentra incorporada en el Estudio de Impacto Ambiental ya que no forma parte del mismo. La cifra que se esta manejando forma parte de un análisis económico que al momento maneja la EPMMQ.
¿El recorrido del túnel recorre paralelamente a todo el río Machángara?	X				Respuesta Directa: El túnel cruza el río por debajo del mismo. Machángara solamente en una ocasión. En el tramo de la Estación el Calzado para dirigirse hacia el Recreo. Este punto se contempla en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto, sub numeral 5.3.7 Descripción del Trazado y de las Estaciones, Figura 5.8.
¿Qué tiempo de vida útil tienen los trenes?	X				Respuesta Directa: Los trenes cuentan con 35 años de vida útil. Este dato no se encuentra dentro del Estudio de Impacto de Ambiental. Este dato se lo maneja dentro del Diseño de los Trenes.
¿En donde se ubica la Estación de La Carolina?	X				Respuesta Directa: En el parque La Carolina, en la esquina de la Av. Eloy Alfaro y Av. República. Esta respuesta se encuentra dentro del Capítulo 5: Descripción del Proyecto, sub numeral 5.3.7 Descripción del trazado y de las Estaciones. Figura 5.17.
¿Cuál será la previsión respecto a las estaciones para disminuir la congestión con el tiempo?	X				Respuesta Directa: Hay 4 estaciones de reservas que serán construidas a futuro. Este punto esta incluido dentro del EIA, en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto; sub numeral 5.3.15 Principales especificaciones del trazado; Figuras: 5.29, 5.30, 5.31, 5.32.

LUGAR	UNIVERSIDAD CENTRAL AUDITORIO DE LA ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL				
FECHA:	LUNES 9 DE JULIO DE 2012				
HORA:	15H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	David Castillo				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿Para cuándo está proyectada la extensión de la línea del Metro hacia el norte?	X				Respuesta Directa: Se definirá a futuro, en función de la demanda. Este punto no se encuentra incluido dentro del EIA, ya que se considera fuera del área de influencia del proyecto.
¿La construcción del Metro afectará a los edificios cercanos? (Torres Ñaquito)	X	X	X		Respuesta Directa: No se producirán afectaciones a los edificios. En las áreas aledañas a las estaciones existirán ciertos inconvenientes de accesibilidad, para lo cual en el PMA está previsto asegurar el acceso a viviendas y comercios. Este punto se encuentra incluido en el EIA; Capítulo 11: Plan de Manejo Ambiental; subíndice 11.1.1.- Plan de Prevención y Mitigación de Impactos Ambientales; subtítulo Plan de prevención y mitigación del deterioro de la accesibilidad urbana.

LUGAR	COLEGIO DON BOSCO BARRIO LA LUZ , SALON MARÍA AUXILIADORA				
FECHA:	MIÉRCOLES 11 DE JULIO DE 2012				
HORA:	15H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	David Castillo				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿La mayor parte del Metro es subterráneo?	X				Respuesta Directa: Sí, la totalidad del Metro es subterráneo. Este punto se encuentra incluido dentro del EIA en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto; subnumeral 5.1 Introducción.
¿A qué profundidad va la tuneladora?	X				Respuesta Directa: En promedio a 23 m de profundidad. Este punto no se encuentra incluido en el EIA, por que la profundidad varía de acuerdo a los lugares específicamente. Se adjunta estas descripciones en el Anexo 13: Túnel de Línea y Estructuras 1, esta información está anexada al EIA.



LUGAR	COLEGIO DON BOSCO BARRIO LA LUZ , SALON MARÍA AUXILIADORA				
FECHA:	MIÉRCOLES 11 DE JULIO DE 2012				
HORA:	15H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	David Castillo				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿Las estaciones son subterráneas o superficiales?	X				Respuesta Directa: Todas las estaciones son subterráneas. Este punto se encuentra incluido dentro del EIA en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto; subnumeral 5.1 Introducción.
¿Se retirarán los buses que se encuentran actualmente en circulación?	X				Respuesta Directa: Existirá un reordenamiento del transporte público. Este punto no se encuentra incluido en el EIA, ya que no es parte del alcance del estudio.
¿La construcción del túnel es simultánea?	X				Respuesta Directa: Existirán dos frentes de construcción del túnel, uno al Sur y otro al Norte. Si se realiza en forma simultánea, o no, depende del Contratista. La EPMMQ exige el cumplimiento del plazo. Este punto se encuentra incluido en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto; subíndice 5.3 Fase de Construcción; 5.3.1 Características generales.
¿El Trolebús desaparecerá?	X				Respuesta Directa: No, será parte del Sistema integrado de movilidad de Quito. Este punto no se ha incorporado en el EIA por no ser parte del alcance del mismo.
¿Cómo se minimizará la contaminación que sufrirán las personas que habitan donde se implementarán las líneas transversales?	X	X			Respuesta Directa: Las líneas transversales son parte del sistema integrado de transporte que está a cargo de la Secretaría de Movilidad del Municipio de Quito. Este punto no se encuentra dentro del EIA, por corresponder a un tema ajeno al Proyecto de la Primera Línea del Metro de Quito
¿Cuál será el manejo de los árboles centenarios?		X			Respuesta Directa: De acuerdo a lo especificado en el PMA, los árboles centenarios serán trasplantados. Este punto se incluye en EIA en el Capítulo 11: Plan de Manejo Ambiental; subnumeral 11.3 Fase de Construcción; subtítulo Plan de Prevención y Mitigación de Impactos Ambientales.

LUGAR	COLEGIO DON BOSCO BARRIO LA LUZ , SALON MARÍA AUXILIADORA				
FECHA:	MIÉRCOLES 11 DE JULIO DE 2012				
HORA:	15H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	David Castillo				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿Cuándo empieza y cuando termina la construcción del Metro?	X				Respuesta Directa: La construcción inicia a fines del 2012 y termina en el 2016. Este punto no se muestra en el EIA ya que no está dentro del alcance del mismo.
¿Cuál será el costo del pasaje del Metro?	X				Respuesta Directa: Alrededor de USD 0,40 Esta respuesta no se encuentra incorporada en el Estudio de Impacto ya que no forma parte del mismo. La cifra que se está manejando forma parte de un análisis económico que al momento maneja la EPMMQ.
Ante la experiencia de la obra del aeropuerto. ¿Existe algún seguro legal para este Proyecto con la posible llegada de un nuevo Alcalde?	X				Respuesta Directa: El Metro es un proyecto de la ciudad, cuyo financiamiento está asegurado por el BID y la CAF. El punto no está incluido dentro del EIA por que la naturaleza de la pregunta no corresponde a los temas del EIA.
¿Cuál es el beneficio del Metro para los valles?	X		X		Respuesta Directa: El Metro será el eje vertebral del sistema integrado de transporte, sistema que contempla brindar servicio directo a los valles de Cumbayá y Los Chillos. . El punto no está incluido dentro del EIA por que la naturaleza de la pregunta no corresponde a los temas del EIA.
¿Existe gente capacitada para el mantenimiento de los trenes?	X				Respuesta Directa: Sí existe, incluso varios ecuatorianos que actualmente trabajan en Europa están interesados en regresar al País para prestar sus servicios al Metro. El punto no está incluido dentro del EIA por que la naturaleza de la pregunta no corresponde a los temas del EIA.



LUGAR	SALÓN DE LA CIUDAD				
FECHA:	JUEVES 12 DE JULIO DE 2012				
HORA:	14H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	Ing. Elbio Hidalgo				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿En base a qué criterio se tomó al Metro como un mejor Proyecto de movilidad, ¿se hizo un análisis de las alternativas?	X				Respuesta Directa: Sí, existe un análisis técnico y ambiental de alternativas, que se incluye en el Capítulo 4: Análisis de Alternativas del EIA; en el subíndice 4.2 Análisis de Alternativas del Sistema de Transporte Masivo.
¿De dónde tomará el Metro a los pasajeros?	X				Respuesta Directa: Los pasajeros serán tomados de las estaciones establecidas en el Diseño definitivo de la Primera Línea del Metro de Quito. Estos sitios están identificados en el EIA en el Capítulo 5: Descripción de Proyecto; subíndice 5.3.7 Descripción del Trazado de ruta y estaciones.
¿Cuál fue la metodología de diseño para adaptar el Metro como una columna vertebral?	X				Respuesta Directa: En función de la característica espacial de la ciudad, que presenta una forma alargada, en donde la única opción para cualquier sistema integrado de transporte es contar con un eje vertebral longitudinal. El soporte de esta pregunta se encuentra incluido en el Capítulo 4: Análisis de Alternativas; subíndice 4.3.5 Condicionantes debidos a los Criterios de Diseños 4.3.7 Condicionantes de Geo ingeniería; 4.3. 9 Condicionantes del Espacio Urbano.
¿Por qué el Municipio renuncia a la capacidad de manejar el vehículo privado y control de tráfico?	X				Respuesta Directa: La implementación del Metro no implica que el Municipio renuncie a su capacidad de manejar integralmente el tráfico vehicular en la ciudad. En todo caso, el tema no está dentro del alcance del proyecto de la Primera Línea del Metro de Quito por esta razón no esta incluida dentro del EIA.

LUGAR	SALÓN DE LA CIUDAD				
FECHA:	JUEVES 12 DE JULIO DE 2012				
HORA:	14H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	Ing. Elbio Hidalgo				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿Existe algún sistema de transporte que no impacte al Centro Histórico de Quito?	X				Respuesta Directa: Cualquier sistema de transporte, como cualquier Proyecto de desarrollo, conlleva tanto impactos positivos como negativos. Se ha escogido el sistema que menor impacto ambiental negativo tiene para el Centro Histórico, como se detalla en el Capítulo 4: Análisis de Alternativas del EIA.
¿Cuáles son los programas de prevención ante violencia del Metro de Quito?			X		Respuesta Directa: El Metro contendrá un sistema de vigilancia con cámaras y circuitos cerrados de televisión. Este punto no se encuentra incluido en el EIA ya que es un tema de análisis de seguridad física, la misma que esta fuera del alcance del proyecto.
¿Qué solución propone el Metro ante el desalojo de los comerciantes de la zona del Centro Histórico (zona de San Francisco)?			X		Respuesta Directa: No existirá desalojo de los comerciantes. Se invita a los posibles afectados a un diálogo directo para coordinar la ejecución de las tareas constructivas con el menor nivel de impacto, tal como consta en el Capítulo 11: Plan de Manejo Social del EIA
¿Qué pasará con los rellenos en las quebradas ya que son rellenas con basura?	X				Respuesta Directa: No existirá afectación a las quebradas. El túnel pasará por debajo del lecho de las quebradas tal como se menciona en el Cap. 5 del EIA: Descripción del Proyecto; asegurando la estabilidad del terreno con las medidas detalladas en el PMA.
¿Cómo será la seguridad del Metro?	X		X		Respuesta Directa: El Metro contendrá un sistema de vigilancia con cámaras y circuitos cerrados de televisión. Este punto no se encuentra considerado dentro del EIA ya que forma parte de la descripción de Seguridad Física en Instalaciones del Metro en la etapa de operación, la misma que esta fuera del alcance del Proyecto.



LUGAR	SALÓN DE LA CIUDAD				
FECHA:	JUEVES 12 DE JULIO DE 2012				
HORA:	14H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	Ing. Elbio Hidalgo				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿Se afectarán los comercios del sector Ipiales?			X		Respuesta Directa: No existirá afectación a los comercios del sector Ipiales. Este sector no está dentro del área de influencia directa. Este punto no se encuentra dentro del EIA, por que la naturaleza de pregunta no corresponde al alcance del Proyecto.
¿Cómo se afectará el comercio en San Francisco? ¿Se modificará el tránsito peatonal y de vehículos durante la fase constructiva?	X				Respuesta Directa: Se afectará temporalmente al tránsito peatonal y vehicular, lo que será mitigado con las medidas ya establecidas en el Capítulo 11: Plan de Manejo Ambiental; subtítulo Plan de prevención y mitigación del deterioro de la movilidad y la accesibilidad urbana; Figura 11.17 Áreas afectadas en la Estación de San Francisco.
¿Cuándo se realizará la fase constructiva en San Francisco?	X				Respuesta Directa: La construcción de la Fase 2 iniciará a mediados de 2013, lo que quiere decir que posiblemente la Estación San Francisco se estaría construyendo en el 2014. Este punto no se encuentra dentro del EIA ya que el cronograma de las obras de la fase 2 depende del avance de obra que maneja el contratista.
¿Cuál será el impacto de las vibraciones?		X			Respuesta Directa: Se estima que no habrá ningún impacto por vibraciones. Este punto se encuentra incluido en el EIA en el Capítulo 6: Línea Base; subíndice 6.2 Caracterización del Medio Físico 6.2.5 Ruido y Vibraciones.
¿Cuál será el impacto sobre quebradas y rellenos?	X	X			Respuesta Directa: No habrá impactos sobre las quebradas y rellenos, ya que el túnel del Metro pasará por debajo de dichos sitios, es decir en terrenos estables. Cap. 6 del EIA: Línea Base

LUGAR	SALÓN DE LA CIUDAD				
FECHA:	JUEVES 12 DE JULIO DE 2012				
HORA:	14H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	Ing. Elbio Hidalgo				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿Cómo afectará al alcantarillado vetusto de Quito?	X				Respuesta Directa: No habrá impactos sobre el alcantarillado ya que el túnel pasa a una profundidad mayor. Este punto no se muestra en el EIA, por su gran magnitud y por ser un estudio específico, se lo muestra en el Anexo 21 Reposición de Servicios Afectados.
¿Cuál será la indemnización en el caso de que se afecten edificaciones?	X				Respuesta Directa: No se afectarán a las edificaciones. En todo caso, si eventualmente llegara a existir alguna afectación atribuible al paso del Metro, se indemnizará de acuerdo al daño ocasionado., tal como se señala en el PMA
¿Cuáles serán las facilidades para el acceso de bicicletas hacia el Metro?	X		X		Respuesta Directa: Los fines de semana se permitirán el transporte de bicicletas en el Metro. Esta respuesta no se encuentra dentro del EIA ya que la naturaleza de la misma no amerita.
¿El ruido en San Francisco sobrepasará los límites?		X			Respuesta Directa: El ruido actualmente ya sobrepasa los límites permisibles. La construcción de la Estación ocasionará un incremento de los niveles de ruido. Estos resultados se incluyen el EIA, en el Capítulo 6: Línea Base, subíndice 6.2.5 Ruido y Vibraciones, Tabla 6.5.1 Resultado del Monitoreo de la Estación San Francisco.



LUGAR	SALÓN DE LA CIUDAD				
FECHA:	JUEVES 12 DE JULIO DE 2012				
HORA:	14H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	Ing. Elbio Hidalgo				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿Por qué hay estaciones cercanas entre ellas y otras muy lejanas?	X				Respuesta Directa: La ubicación de las Estaciones está en función de la demanda actual, técnicamente estudiada. Sin embargo, a futuro, se tienen proyectadas 4 estaciones adicionales en puntos intermedios entre las estaciones que hoy quedan muy lejanas entre sí. Éstas se construirán cuando el estudio de incremento de demanda así lo determine. Esta observación no se muestra en el EIA, se incluye el Estudio de Relaciones de Demanda en los anexos de soporte del PMA, Anexo 1.
¿Por qué utilizar choferes si existen metros sin esta necesidad?	X				Respuesta Directa: Los diseños están elaborados para el uso de vagones con conductor. El conductor cumple algunas funciones específicas en el funcionamiento del tren. Es parte de la política de Responsabilidad Social el generar fuentes de empleo. Este punto no se encuentra incluido en el EIA ya que la naturaleza de la pregunta no lo amerita.

LUGAR	AUDITORIO TERMINAL TERRESTRE QUITUMBE				
FECHA:	SÁBADO 14 DE JULIO DE 2012				
HORA:	10H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	Hipatia Franco				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿Cuál es el efecto de las vibraciones durante la construcción de las estaciones?		X			Respuesta Directa: Se estima que no habrá ningún impacto por vibraciones. En todo caso, el PMA establece el monitoreo de vibraciones en áreas críticas en superficie durante las actividades constructivas. El análisis de esta pregunta se encuentra incluido en el EIA, Capítulo 6: Línea Base, subíndice 6.2 Caracterización del Medio Físico; subtítulo 6.2.5 Ruido y vibraciones.
¿Cómo será la seguridad del Metro?			X		Respuesta Directa: El Metro contendrá un sistema de vigilancia con cámaras y circuitos cerrados de televisión. Este punto no se encuentra considerado dentro del EIA ya que forma parte de la Descripción de seguridad física en las instalaciones del Metro en la etapa de operación, la misma que esta fuera del alcance del Proyecto.
¿Dónde se localizarán las Escombreras y que impactos generarán?		X			Respuesta Directa: Las escombreras estarán en las quebradas de Jatunhuayco y Sibauco. El EIA, Capítulo 6: Línea Base; subíndice 6.5 Caracterización de los sitios de escombreras.
¿Cuáles serán los tiempos establecidos para embarque y desembarque?	X				Respuesta Directa: Alrededor de 5 segundos. Esta respuesta no se encuentra dentro del EIA por que la naturaleza de la misma no lo amerita.



LUGAR		AUDITORIO TERMINAL TERRESTRE QUITUMBE				
FECHA:		SÁBADO 14 DE JULIO DE 2012				
HORA:		10H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:		Hipatia Franco				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada	
¿Cuáles serán los impactos sobre el Hospital Tierra Nueva?		X			Respuesta Directa: Los aspectos ambientales más significativos sobre las casas de salud son las emisiones de polvo y ruido. En caso de que la construcción de una Estación afecte directamente una casa de salud se colocarán pantallas de protección reforzadas para evitar el paso de material particulado y de las ondas sonoras hacia el Hospital. Estas medidas están incluidas dentro el Capítulo 11: Plan de Manejo Ambiental, 11.3.1. Plan de prevención y mitigación de Impactos Ambientales.	
¿Cuál será el horario del Metro?	X				Respuesta Directa: Operará de 06h00 a 22h00. Esta pregunta no se encuentra dentro del EIA, por que la naturaleza de la pregunta no lo amerita.	
¿Cuál será el impacto en Turubamba que es un área sensible?		X			Respuesta Directa: Ninguno, la ruta del Metro no pasa por Turubamba. Únicamente una sección del túnel subterráneo pasará por el barrio Turubamba Alto, en donde tampoco habrá ninguna afectación en superficie. La descripción de la ruta y de las estaciones se encuentra en el EIA en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto	
¿Cuántas casas se expropiarán en San Francisco?			X		Respuesta Directa: Una casa, en donde actualmente funciona el Banco del Pichincha. Esta pregunta no se encuentra dentro del EIA, ya que la naturaleza de la misma no esta dentro del alcance del Estudio.	

LUGAR		AUDITORIO TERMINAL TERRESTRE QUITUMBE				
FECHA:		SÁBADO 14 DE JULIO DE 2012				
HORA:		10H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:		Hipatia Franco				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada	
¿Cómo se manejará el tema patrimonial en el CHQ?				X	Respuesta Directa: El PMA ya incluye medidas específicas a implementarse en el CHQ, tales como el sistema constructivo por método tradicional, la colocación de una capa de material elastomérico para absorber las vibraciones y el cuidado por mantener intactos todos los elementos patrimoniales	
¿Cuál es la forma de pago del pasaje?	X				Respuesta Directa: Se implementará boleterías en cada estación, en donde se realizará la venta de tiquetes, tarjetas recargables. Este punto se encuentra incluido en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto, subíndice 5.4 Fase de Operación y Mantenimiento; subnumeral 5.4.2 Operaciones ordinarias; literal a expedición y recarga de boletos.	
¿Existen sitios específicos para la disposición de desechos?		X			Respuesta Directa: En el Estudio de Impacto Ambiental se mantiene un Plan de Manejo de Desechos en donde se identifican los lugares específicos para la disposición de desechos, y la forma de clasificación y disposición final de los mismos. Se encuentra el Capítulo 11: Plan de Manejo Ambiental, subíndice 11.3.5 Plan de Manejo de Desechos; subtítulo Propuesta de ubicación de las áreas de almacenamiento temporal de residuos; Figuras desde la 11.37 hasta la 11.52.	
¿Cuando se tendrá el estudio definitivo del costo del pasaje y su beneficio?	X				Respuesta Directa: Se dispone al momento de un Estudio de factibilidad económica para el costo del pasaje del MDQ. Este punto no se muestra en el EIA, ya que la pregunta esta fuera del alcance del Proyecto.	



LUGAR		AUDITORIO TERMINAL TERRESTRE QUITUMBE				
FECHA:		SÁBADO 14 DE JULIO DE 2012				
HORA:		10H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:		Hipatia Franco				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada	
¿Cuál es el costo total de los estudios y cuando se terminará la construcción?	X				Respuesta Directa: El costo total del proyecto es de mil cuatrocientos millones de dólares, y la construcción se estima terminarla en el año 2016. Este punto no se ha incorporado al EIA ya que se encuentra fuera del alcance del mismo.	
¿Con qué intervalo de tiempo saldrán los trenes?	X				Respuesta Directa: Se prevé un lapso de cuatro minutos para cada paso de tren. Este punto no se ha incorporado al EIA ya que se encuentra fuera del alcance del mismo.	
¿Qué sistema de control habrá para el ingreso al Metro?	X				Respuesta Directa: El Metro contendrá un sistema de vigilancia con cámaras y circuitos cerrados de televisión. Este punto no se encuentra considerado dentro del EIA ya que forma parte de la descripción de seguridad física en Instalaciones del Metro en la etapa de operación, la misma que esta fuera del alcance del Proyecto.	
¿Existirán expropiaciones en el Recreo?	X				Respuesta Directa: No existen expropiaciones. El tema de expropiaciones se los incluye en el EIA, en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto; subíndice 5.2 Planificación y Diseño; subíndice 5.2.5 Reubicación de Infraestructuras y Propiedades.	
¿Cómo se compensarán las posibles afecciones en el área de influencia?			X		Respuesta Directa: Existe un Plan de Manejo Ambiental, y un Plan de Relaciones Comunitarias que muestran las actividades a tomarse para minimizar, controlar y compensar las afectaciones que se realicen por la obra. Este punto se muestra en el EIA dentro del Capítulo 11: Plan de Manejo Ambiental.	

LUGAR		AUDITORIO TERMINAL TERRESTRE QUITUMBE				
FECHA:		SÁBADO 14 DE JULIO DE 2012				
HORA:		10H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:		Hipatia Franco				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada	
¿La estación intermodal en el Recreo estará bajo el barrio?	X				Respuesta Directa: No, la estación del Recreo del Metro está dentro de los predios de la actual terminal del sistema Trolebús. La localización de esta estación se incluye en el EIA, en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto, subíndice 5.3.7 Descripción del trazado de ruta y estaciones; Figura 5.9.	
¿Cómo se va a lograr la reducción de accidentes dentro del Metro?	X				Respuesta Directa: Se mantiene un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en donde muestra todas las medidas y requisitos a seguir para disminuir los accidentes en el Sistema Metro. Se muestran estas medidas en el EIA. Capítulo 11: Plan de Manejo Ambiental. Subíndice 11.3.2. Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.	
¿El Proyecto Metro de Quito está siendo monitoreado por veeduría ciudadana?			X		Respuesta Directa: Se implementará un programa de información y seguimiento, contemplado en el Plan de Relaciones Comunitarias, a fin de potenciar la participación ciudadana.	



LUGAR	COLISEO IGLESIA SAN IGNACIO DE LOYOLA				
FECHA:	SÁBADO 14 DE JULIO DE 2012				
HORA:	15H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	Silvia Sánchez				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿Cuál será el impacto al Estadio de Solanda?	X				Respuesta Directa: Existirá afectación temporal, pero se prevé mitigar impactos y compensar, de acuerdo a lo señalado en el EIA; Capítulo 11: Plan de Manejo Ambiental. Subíndice 11.3 Fase de Construcción; subíndice 11.3.6 Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas.
¿Cuál será la afección a la movilidad en el sector de Solanda durante la construcción?	X				Respuesta Directa: Se afectará temporalmente parte de la vía cercana al estadio. Las medidas a tomar están incluidas en el EIA Capítulo 11: Plan de Manejo Ambiental; subtítulo Plan de Prevención y mitigación del deterioro de la movilidad y accesibilidad urbana.
¿Dónde empieza el proceso constructivo?	X				Respuesta Directa: La fase 1 de construcción empezará con la construcción de la Estación de la Magdalena y la Estación del Labrador. Esta pregunta se encuentra incluida en el EIA en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto, Subíndice 5.1 Introducción.
Con la finalidad de evitar conflictos sociales, ¿De qué forma se replantearán las paradas del Metro? En la Parada El Calzado se afectarán 3 canchas deportivas. Es posible retroceder 150 m para no afectar a las canchas?	X				Respuesta Directa: Es muy difícil con el avance de los estudios actuales y la reubicación de las estaciones en general. La ubicación de las estaciones planificadas esta en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto.; subíndice 5.3.7 Descripción del trazado de la ruta y estaciones; Figura 5.8 Estación el Calzado.
¿Cómo se piensa complementar el proceso de veeduría que garantice el buen servicio y funcionamiento del Metro?			X		Respuesta Directa: Se implementará un programa de información y seguimiento contemplado en el Plan de Relaciones Comunitarias a fin de potenciar la participación ciudadana.

LUGAR	COLISEO IGLESIA SAN IGNACIO DE LOYOLA				
FECHA:	SÁBADO 14 DE JULIO DE 2012				
HORA:	15H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	Silvia Sánchez				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿Cuál es el valor del servicio? ¿Se va a imponer alguna tasa adicional por el servicio?	X				Respuesta Directa: Se habla de \$0,40 aproximadamente. No se prevé al momento el cobro de tasas adicionales. Esta respuesta no se encuentra incorporada en el Estudio de Impacto ya que no forma parte del mismo. La cifra que se esta manejando forma parte de un análisis económico que al momento maneja la EPMMQ.
¿Las paradas, accesos, áreas comerciales, serán adecuadas para personas discapacitadas?	X				Respuesta Directa: Si, todas las Estaciones contarán con ascensores e ingresos para personas con capacidades reducidas. Esta pregunta no se ha incluido en el EIA ya que la naturaleza de la misma no lo amerita.
¿Quién administrará el Metro de Quito?	X				Respuesta Directa: La Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito. Esta pregunta no se ha incluido en el EIA ya que la naturaleza de la misma no lo amerita.
¿Por qué es muy corto el recorrido?	X				Respuesta Directa: El Metro recorre 22 kilómetros de Norte a Sur. Esta respuesta está incluida dentro del EIA en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto. Subíndice 5.1 Introducción.
¿Cuántas propuestas se estudiaron para este Proyecto de movilidad?	X				Respuesta Directa: Sí, existe un análisis técnico y ambiental de alternativas, que se incluye en el Capítulo 4: Análisis de Alternativas del EIA; en el subíndice 4.2 Análisis de Alternativas del Sistema de Transporte Masivo.
¿Cuántos carriles tendrá el metro?	X				Respuesta Directa: Tendrá dos carriles. Este punto se encuentra incluido en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto en el, subíndice 5.3 Fase de Construcción; 5.3.14 Principales especificaciones del trazado Propuesto.



LUGAR	COLISEO IGLESIA SAN IGNACIO DE LOYOLA				
FECHA:	SÁBADO 14 DE JULIO DE 2012				
HORA:	15H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	Silvia Sánchez				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿De qué manera afectará a los impuestos de los ciudadanos?			X		Respuesta Directa: En ninguna medida. Esta pregunta no se incluye en el EIA, por la naturaleza de la misma, no está dentro del alcance del Proyecto.
¿Que se hará para concienciar a la población sobre el mantenimiento de las instalaciones?			X		Respuesta Directa: Metro de Quito implementará un programa denominado Cultura Metro que incentivará la apropiación ciudadana de este servicio público de transporte. Esta pregunta no se incluye en el EIA, por que la naturaleza de la misma no está dentro del alcance del Proyecto.
¿Ante la delincuencia, cuáles son las medidas de seguridad que se prevén?			X		Respuesta Directa: El Metro contendrá un sistema de vigilancia con cámaras y circuitos cerrados de televisión. Este punto no se encuentra considerado dentro del EIA ya que forma parte de la Descripción de Seguridad Física en instalaciones del Metro en la etapa de operación, la misma que esta fuera del alcance del Proyecto

LUGAR	EPMAPS				
FECHA:	MARTES 03 DE JULIO DE 2012				
HORA:	09H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	Sr. Miguel Cordero				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿Cómo se integran el Trole, Metro Ecovía?	X				Respuesta Directa: A partir de las estaciones intermodales como la Magdalena, el Labrador, Recreo etc. Esta pregunta esta incluida en el EIA en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto.; subíndice 5.1 Introducción.
¿Qué alternativa se implementará para mejorar el transporte privado?	X				Respuesta Directa: Se busca incentivar a que los usuarios dejen de usar el transporte privado, para utilizar el sistema público. Esta pregunta no se incluye en el EIA, por que la naturaleza de la misma no está dentro del alcance del proyecto.
¿Cómo se promoverá la convivencia pacífica y comunitaria, comportamiento ciudadano?			X		Respuesta Directa: A partir del incentivo a participar en lo que denominamos Cultura Metro, basada en el empoderamiento de la ciudadanía de este servicio público y en la práctica de valores como el respeto, la tolerancia, la solidaridad, etc. Esta pregunta no se incluye en el EIA, por que la naturaleza de la misma no está dentro del alcance del Proyecto.
¿El Plan de contingencia y respuesta a emergencias contempla la integración de bomberos cruz roja, capacitación a estas entidades?			X		Respuesta Directa: Si, se contempla actualmente con los organismos de emergencias de la ciudad como el EQ 911. Esta pregunta se incluye en el Capítulo 11: Plan de Manejo Ambiental, subtítulo Acuerdos con autoridades.



LUGAR	EPMAPS				
FECHA:	MARTES 03 DE JULIO DE 2012				
HORA:	09H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	Sr. Miguel Cordero				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿Se está considerando el impacto a la salud humana dentro de los planes?		X			Respuesta Directa: Si, el impacto del funcionamiento del Metro es positivo para la salud humana, tomando en cuenta la disminución de emisiones de gases contaminantes a la atmósfera. Por otra parte las afecciones a la salud ocupacional de los trabajadores están identificadas en el EIA en el Capítulo 10: Identificación y Valoración de Impactos Ambientales, Matriz de evaluación adjunta al EIA. Las medidas a ser tomadas para mitigación y control de estos impactos se muestran en el Capítulo 11: Plan de Manejo Ambiental, Subíndice 11.3 Fase de Construcción, subnumeral 11.3.2 Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, también se muestra en la 11.4 Fase de Operación y Mantenimiento, subíndice 11.4.9 Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
¿Habrá vibraciones en la noche que afecten a los ciudadanos?		X			Respuesta Directa: No. El Plan de Manejo para el manejo de vibraciones se mantiene el EIA en el Capítulo 11. Subíndice 11.3.1 Plan de Prevención y Mitigación de Impactos, subtítulo Plan de prevención y reducción de la contaminación del aire, ruido y vibraciones.
¿Está previsto el monitoreo de acuíferos de los que se toma agua para el consumo?		X			Respuesta Directa: La Empresa Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento EPPMAPS, mantiene monitoreo de los acuíferos de Quito. Esta pregunta no se incluye en el EIA, por que la naturaleza de la misma, no está dentro del alcance del proyecto.
¿Por qué el metro no llega hasta Calderón?	X				Respuesta Directa: Se tiene previsto construir tres líneas más, una de ellas atenderá al sector de Calderón-Carapungo. Esta pregunta no se incluye en el EIA, por que la naturaleza de la misma, no está dentro del alcance del proyecto.

LUGAR	EPMAPS				
FECHA:	MARTES 03 DE JULIO DE 2012				
HORA:	09H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	Sr. Miguel Cordero				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿Existe un plan que garantice la seguridad del usuario y calidad del servicio?			X		Respuesta Directa: Se prevé que este servicio será eficiente y seguro. Esta pregunta no se incluye en el EIA, por que la naturaleza de la misma, no está dentro del alcance del Proyecto.
¿Cuál será el Impacto ambiental de los puntos de salida de tierras?		X			Respuesta Directa: La afectación será temporal y se tomaran medidas para la disminución de los impactos, las mismas que están contempladas en Capítulo 11: Plan de Manejo Ambiental, subtítulo 11.3 Fase de Construcción.
¿Existe un Plan de cierre?		X			Respuesta Directa: Si está contemplado en el EIA un programa de cierre y abandono, incluidos en el Capítulo 11; subíndice 11.5 Fase de Cierre.



15.4 AUDIENCIAS PÚBLICAS COMPLEMENTARIAS / MATRICES DE OBSERVACIONES Y RESPUESTA

LUGAR	ADMINISTRACIÓN ZONAL NORTE EUGENIO ESPEJO				
FECHA:	MIÉRCOLES 31 DE OCTUBRE DE 2012				
HORA:	09H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	Victoria Obando				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿El Metro va a suplir el sistema de transporte y que posibilidad hay de que algunas líneas de transporte puedan expandirse hacia lugares alejados?, Hay una fase más del Metro. ¿Las personas en los vagones van sentadas o de pie? . ¿Qué se va a hacer en caso de que un tren o una máquina se dañe a medio recorrido?	X				Respuesta Directa: Sobre el tema de transporte público, el organismo competente es la Secretaría de Movilidad del Municipio de Quito, el Metro se convierte en la columna vertebral, pero la Secretaría de Movilidad es la encargada de organizar los temas de las líneas de buses y este ente ya tiene contemplado la restructuración de las mismas. El estudio que se está presentando es de la primera fase y ya están planificadas 4 líneas más dentro del sistema de transporte masivo para que mejore la movilidad. Este punto se encuentra incluido en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto, subtítulo 5.1 Introducción. Respuesta Directa: Sobre el tema que el Metro se pueda parar repentinamente durante el recorrido, todo el sistema del Metro es automatizado con tecnología de punta, el riesgo y la posibilidad de que pase es mínimo. En el caso de que el Metro se pare en un lugar, abra personal capacitado para sobrellevar la emergencia.
En la misma movilidad del Metro se tiene contemplado llegar con un sistema hacia el nuevo Aeropuerto de Quito.	X				Respuesta Directa: Esa posibilidad no está contemplada. Esta pregunta no se incluye en el EIA, por que la naturaleza de la misma no está dentro del alcance del proyecto.

LUGAR	ADMINISTRACIÓN ZONAL NORTE EUGENIO ESPEJO				
FECHA:	MIÉRCOLES 31 DE OCTUBRE DE 2012				
HORA:	09H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	Victoria Obando				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿Cuál es el tipo de comodidad que hay en el Metro y cuantas personas van a ir paradas o sentadas en los vagones. ¿Cuándo inicia el Proyecto y si van a asegurar la seguridad?			X		Respuesta Directa: En todos los metros del mundo van personas paradas y sentadas, lo importante de este nuevo sistema es la optimización de tiempo de traslado de un lugar a otro. De hecho se toma en cuenta la normativa técnica de cuantas personas irían en un metro cuadrado. En cuanto al tema de seguridad va a contar con circuitos de vigilancia privada permanente y se tiene que incentivar la cultura del Metro que tiene que ver con la actitud ciudadana para mejorar la seguridad. El Proyecto inicia en diciembre de 2012. Esta pregunta no se incluye en el EIA, por que la naturaleza de la misma no está dentro del alcance del Proyecto.
¿Existe la posibilidad de seguir aumentando más vagones? Si toma en cuenta el uso de la tecnología extranjera se puede crear dependencia al país que proporcionó esta tecnología.	X				Respuesta Directa: Inicialmente la frecuencia del tren que cuenta con 6 vagones, es 4 minutos, con solo bajar cada 2 minutos va a duplicar la capacidad de personas transportadas en el Metro, por lo que sí se puede aumentar vagones. No existe posibilidad de generar tal dependencia. Esta pregunta no se incluye en el EIA, por que la naturaleza de la misma, no está dentro del alcance del proyecto.



LUGAR	ADMINISTRACIÓN ZONAL NORTE EUGENIO ESPEJO				
FECHA:	MIÉRCOLES 31 DE OCTUBRE DE 2012				
HORA:	09H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	Victoria Obando				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿Quién va a ser el encargado de monitoreo de la seguridad?	X				Respuesta Directa: Se implementará un sistema de seguridad con el Cuerpo de Bomberos para riesgos y emergencia y enlazados con el EQ 911. En el tema de seguridad cuenta mucho la actitud ciudadana pues es un tema de corresponsabilidad. Esta pregunta se incluye en el Capítulo 11: Plan de Manejo Ambiental, subtítulo 11.3.3 Plan de contingencias y respuestas a emergencias; subtítulo Acuerdos con autoridades.
¿El aire dentro de túnel será purificado?; ¿Pasa por edificios grandes?; Observa que sería bueno que las volquetas trabajen en horario nocturno.		X			Respuesta Directa: El túnel tiene pozos de ventilación e ingresos de aire, hay vías para ingreso de aire al túnel. La ruta obedece a temas de demanda de transporte, el 95 % de la ruta pasa por debajo de calles, no de edificios grandes, solamente pasa por debajo de los edificios en caso de giros de la ruta. Esta pregunta se encuentra incluida en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto, subíndice 5.1 Introducción y 5.3.14 Principales Especificaciones del Tratado Propuesto. Sobre el tema de las volquetas manifiesta que hay una ordenanza municipal que indica a qué hora puede moverse el tráfico pesado, hay que considerar cada caso y respetar los horarios establecidos. Si hay un lugar en donde se pueda realizar los desalojos en horario nocturno, sin molestar a la ciudadanía y respetando la ordenanza, se lo hará. En el EIA se encuentran incorporadas las medidas de prevención y mitigación del deterioro de la movilidad y la accesibilidad urbana. Capítulo 11: Plan de Manejo Ambiental.

LUGAR	ADMINISTRACIÓN ZONAL NORTE EUGENIO ESPEJO				
FECHA:	MIÉRCOLES 31 DE OCTUBRE DE 2012				
HORA:	09H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	Victoria Obando				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
Hay parte de diseños que pasa por quebradas. ¿La emisión de gases de esa basura que está ahí puede afectar a los trabajadores?	X				Respuesta Directa: Es más factible hacer esta obra por los rellenos, el túnel pasa del lecho de la quebrada hasta hacia abajo más o menos a 30 metros debajo de la quebrada o debajo del lecho del río. La descripción de la ruta por donde pasa el túnel esta incluida en el EIA en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto cuadro 5.1 Ubicación de las estaciones, reservas, salidas de emergencia, pozos de ventilación y pozos de bombeo de la Primera Línea del Metro de Quito
¿El sistema del Metro incentivará a que la gente se transporte por este medio?	X				Respuesta Directa: El Metro tiene el objetivo de que la gente utilice el transporte público. Esta respuesta no se encuentra incorporada en el Estudio de Impacto ya que no forma parte del mismo.
¿Quién hizo el estudio geológico, donde se tomaron muestras de suelo, ha sido revisado en el exterior?	X				Respuesta Directa: Los estudios han sido realizados por Javier Murozabal, lo más importante para la realización del Proyecto fueron los resultados obtenidos en los estudios, por ejemplo se encontró que en el Centro Histórico existe la formación cangagua y la misma pone más facilidad para realizar los trabajos. Este punto se encuentra incluido en el Capítulo 6: Línea Base, subtítulos 6.2.8 Geología; 6.2.9 Geotecnia y en los anexos que soportan el Plan de Manejo Ambiental como son Perfil Geológico, Geomorfológico base; Registro de Sondeos y Reportaje Fotográfico; Ensayos de Permeabilidad realizados en sondeos; Ensayos Piesométricos; Mediciones del nivel freático .



LUGAR	ADMINISTRACIÓN ZONAL NORTE EUGENIO ESPEJO				
FECHA:	MIÉRCOLES 31 DE OCTUBRE DE 2012				
HORA:	09H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	Victoria Obando				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿Se puede acceder al Plan de contingencia?	X				Sí, está disponible en la WEB y forma parte del PMA, se encuentra incluido en el Capítulo 11, subtítulo 11.3.3 Plan de Contingencias y Respuestas a emergencia.

LUGAR	LIGA BARRIAL SANTA ANITA 2				
FECHA:	MIÉRCOLES 31 DE OCTUBRE DE 2012				
HORA:	14H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR:	Victoria Obando				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿A qué profundidad va a ser construido el túnel en el área?	X				Respuesta Directa: Se utiliza el sistema de la tuneladora, la profundidad media de 23 metros, el paso más profundo es para superar la quebrada Machángara, además el túnel pasa por debajo, la obra tiene una serie de elementos donde se mejora el terreno. Aspecto señalado en el Capítulo 5 del EIA: Descripción del Proyecto. Respuesta Directa: Está previsto construir a futuro 3 líneas más del Metro. Esta pregunta no se incluye en el EIA, por que la naturaleza de la misma no está dentro del alcance del Proyecto.
¿Por qué no se amplía la Fase 1 del Proyecto?					
¿Por qué no se ha hecho más líneas del Metro para abastecer a más sectores?	X		X		Respuesta Directa: Son 23 kilómetros del Metro, se ha explicado claramente que van a ver tres líneas más. No se han hecho otras líneas adicionales, debido al financiamiento, en este momento solo se tiene el financiamiento de una línea, pero en un futuro están planeadas 3 líneas más. Esta pregunta no se incluye en el EIA, por que la naturaleza de la misma no está dentro del alcance del proyecto. Respuesta Directa: El costo del pasaje es de \$0,40 aproximadamente. Esta respuesta no se encuentra incorporada en el Estudio de Impacto ya que no forma parte del mismo. La cifra que se esta manejando forma parte de un análisis económico que al momento maneja la EPMMQ.
¿Cuál es el valor del pasaje del Metro?					Respuesta Directa: Totalmente de acuerdo, estas reuniones con los barrios seguirán manteniéndose, consideramos importante informar permanentemente a la ciudadanía de los beneficios y los avances de la obra. Esta pregunta no se incluye en el EIA, por que la naturaleza de la misma no está dentro del alcance del proyecto.
Sugerencia: Debería hacerse otra reunión.					



LUGAR	AUDITORIO ESCUELA MUNICIPAL SUCRE				
FECHA:	MIÉRCOLES 31 DE OCTUBRE DE 2012				
HORA:	18H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR	Diego Zambrano				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
<p>¿Qué tipo de energía se utilizará?</p> <p>¿Quién nos asegura como moradores, que no vamos a tener que luchar con la vibración?</p>	X	X			<p>Respuesta Directa: El Metro es ecológico, usará energía eléctrica. Este punto se describe en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto subtítulo 5.3.12 Diseño Básico del Sistema de Instalaciones.</p> <p>Respuesta Directa: Las vibraciones son pocas, se han hecho las pruebas pertinentes. No se afectan las edificaciones, porque se pasa 23 metros debajo del sitio, no tiene problemas de quebradas ni de vibraciones, se va a poner una manta que tiene colchones de caucho para evitar el problema de las vibraciones. Este punto se incluye dentro del Capítulo 6: Línea Base, subíndice 6.2 Caracterización del Medio Físico; subtítulo 6.2.6 Vibraciones.</p>
<p>¿Por qué no se hace un estudio para la parte arquitectónica, al igual que el resto del Proyecto?</p>	X		X		<p>Respuesta Directa: Recién fue la presentación del Libro "Una Línea en los Andes" de Harvard, este estudio involucra varios enfoques: urbanístico, arquitectónico y social en relación al Proyecto Metro de Quito. Esta pregunta no se incluye en el EIA, por que la naturaleza de la misma, no está dentro del alcance del proyecto.</p>
<p>¿Cuántas estaciones se van a construir a la vez?</p> <p>Preocupación de hundimiento en las calles.</p>	X				<p>Respuesta Directa: El Proyecto se construirá en 2 fases: En la primera se construirá 2 estaciones que son La Magdalena y El Labrador. En la segunda fase las 13 estaciones restantes.</p> <p>Es prácticamente imposible que se dé hundimiento en las calles, esto lo sustenta los múltiples estudios realizados. El sustento de esta respuesta se encuentra dentro del Anexo 3: Geología y Procedencia de Materiales; referentes de los anexos de soporte al Plan de Manejo Ambiental del EIA</p>

LUGAR	AUDITORIO ESCUELA MUNICIPAL SUCRE				
FECHA:	MIÉRCOLES 31 DE OCTUBRE DE 2012				
HORA:	18H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR	Diego Zambrano				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
<p>¿Todo el proyecto de construcción de San Francisco es subterráneo. No hay reubicación de propiedades?</p>	X		X		<p>Respuesta Directa: Si va a ser subterráneo y no habrá reubicaciones de las propiedades.</p> <p>En el EIA en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto, subíndice 5.2 Fase de Planificación y Diseño, subtítulo 5.2.5 Reubicación de estructuras y propiedades, se explica las propiedades que se intervendrán por las actividades del proyecto.</p>
<p>¿Dónde va a ser la parada de la Alameda? ¿Qué va a pasar con el parque; van a haber expropiaciones? ¿Cuánto va a costar el pasaje del Metro?</p>	X		X		<p>Respuesta Directa: Se ha movido la parada hacia el norte para afectar menos el sitio. La afectación al Parque es temporal. No existen expropiaciones. La descripción del área y lugar de la parada del Parque de la Alameda, esta incluido dentro del Capítulo 5 del EIA: Descripción del Proyecto, subíndice 5.3.7 Descripción del Trazado de la Ruta y Estaciones, Figura 5.12 Estación La Alameda.</p> <p>El costo del pasaje es aproximadamente de \$0.40 ctvs. Esta respuesta no se encuentra incorporada en el Estudio de Impacto ya que no forma parte del mismo. La cifra que se esta manejando forma parte de un análisis económico que al momento maneja la EPMMQ.</p>
<p>¿Sería factible tomar en consideración otros barrios a futuro, otras líneas del Metro?</p>	X				<p>Respuesta Directa: Están planificadas para el futuro 3 líneas más del Metro de Quito. Esta pregunta no se incluye en el EIA, por que la naturaleza de la misma, no está dentro del alcance del proyecto</p>
<p>¿A futuro va a haber conexión de Este a Oeste de las Estaciones?</p>	X				<p>Respuesta Directa: Hay paradas que van a ser intermodales, existirá un circuito de buses que permitirá hacer estas conexiones. Esta pregunta esta incluida en el EIA en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto.; subíndice 5.1 Introducción.</p>



LUGAR	AUDITORIO ESCUELA MUNICIPAL SUCRE				
FECHA:	MIÉRCOLES 31 DE OCTUBRE DE 2012				
HORA:	18H00				
NOMBRE DEL FACILITADOR	Diego Zambrano				
INQUIETUDES	Técnico	Ambiental	Social	Patrimonio	Acción Tomada
¿Con el proyecto de Metro se van a eliminar las líneas de los otros sistemas de transporte para que mejore el tránsito?	X				Respuesta Directa: No se van a eliminar los otros sistemas de transporte, ya que este servicio es para complementar. Seguirán funcionando la Ecovía, Trolebús, y la Metrovía. El Metro va a permitir una nueva opción de movilización. Esta pregunta esta incluida en el EIA en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto.; subíndice 5.1 Introducción.
¿Con que tipo de unidad se va a trabajar para llegar a las paradas del Metro?	X				Respuesta Directa: Se van a utilizar los buses BRT, los integrados y otros sistemas de transporte. Esta pregunta esta incluida en el EIA en el Capítulo 5: Descripción del Proyecto.; subíndice 5.1 Introducción.



ANEXO 16_ESTUDIOS ESPECÍFICOS DE SOPORTE PARA EL EIA DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO

Listado de los Estudios Relacionados con el EIA y PMAS que mantiene el Diseño Definitivo de Obra Civil de la Primera Línea del Metro de Quito

Nombre del Estudio	Apéndice	Anejo	Nombre del Anejo	Tomo
Relaciones de Demanda		Anejo 1		
Perfil Geológico Geomorfológico -Base	Apéndice 2	Anejo 3	Geología y Procedencia de Materiales (I)	Tomo II
Registro de sondeos y reportaje fotográfico	Apéndice 4	Anejo 3	Geología y Procedencia de Materiales (I)	Tomo II
Ensayos de Permeabilidad realizados en sondeos	Apéndice 5	Anejo 3	Geología y Procedencia de Materiales (III)	Tomo IV
Ensayos piesométricos	Apéndice 8	Anejo 3	Geología y Procedencia de Materiales (III)	Tomo IV
Mediciones del nivel freático	Apéndice 9	Anejo 3	Geología y Procedencia de Materiales (III)	Tomo IV
Sísmica pasiva y análisis de vibraciones naturales	Apéndice 10	Anejo 3	Geología y Procedencia de Materiales (IV)	Tomo V
Registro de calicatas en el depósito de Quitame	Apéndice 13	Anejo 3	Geología y Procedencia de Materiales (IV)	Tomo VI
Efectos Sísmicos		Anejo 4		Tomo VII
Planteamiento Urbanístico y Tráfico Urbano		Anejo 6		Tomo VII
Inventario de Estructuras		Anejo 8		Tomo VIII
Drenaje y Bombeo		Anejo 10		Tomo VIII
Pozo de Ventilación y Salidas de Emergencia I		Anejo 11		Tomo VIII
Túnel de Línea y Estructuras (I)		Anejo 13		Tomo XIV
Integración Urbana y Paisajística		Anejo 14		Tomo XL
Reorganización de viales y tráfico público y privado		Anejo 19		Tomo XLIII
Reposición de Servicios Afectados (I)		Anejo 21		Tomo XLIV
Plan de auscultación y control de asientos		Anejo 24		Tomo XLV
Análisis de Subsidiencias , Evaluación de Riesgos y Zonificación de Medidas que Limiten las Subsidiencias.		Anejo 25		Tomo XLVI
Arqueología y Patrimonio		Anejo 29		Tomo XLVIII
Seguridad Industrial y Salud Ocupacional		Anejo 30		Tomo XLIX