

FICHA AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

***INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTACACHI
SAN FRANCISCO, PROVINCIA DE IMBABURA***



PROMOTOR



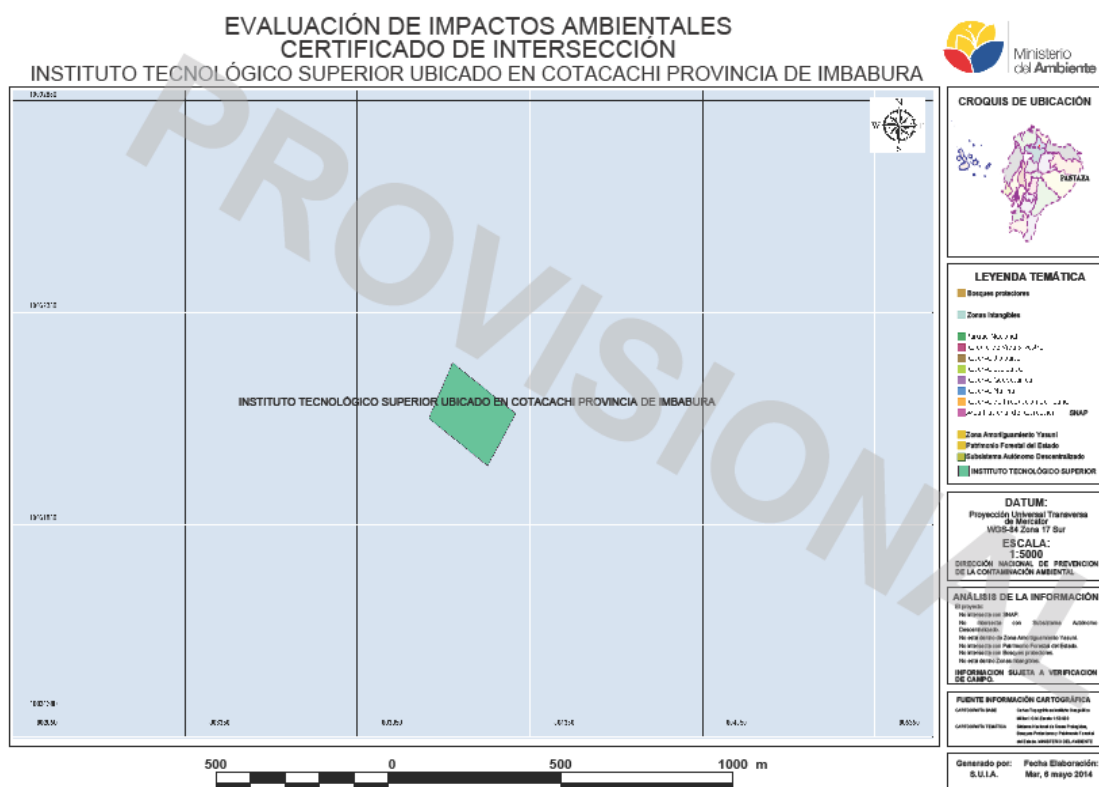
JULIO 2014

Contenido

1	Ficha Técnica	3
2	Actividad Económica	3
3	Datos Generales.....	3
4	Marco Legal.....	5
5	Descripción proyecto, obra o actividad	8
	Planta de tratamiento aguas residuales.....	13
6	Descripción del proceso.....	17
7	Descripción del área de implantación	18
7.1	Físico.....	21
7.2	Biótico.....	24
7.3	Social.....	25
8	Principales Impactos Ambientales.....	29
9	Plan de Manejo Ambiental	31
9.1	Plan de Prevención y Mitigación de Impactos.....	32
9.2	Plan de Manejo de Desechos.....	37
9.3	Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental.....	41
9.4	Plan de Relaciones Comunitarias.....	43
9.5	Plan de Contingencias y Emergencia.....	45
9.6	Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.....	47
9.7	Plan de Monitoreo y Seguimiento.....	50
9.8	Plan de Rehabilitación de Áreas.....	54
9.9	Plan de Abandono y Cierre	55
10	Proceso Participación Social.....	57
11	<u>Cronograma de construcción y operación del proyecto</u>	74
12	<u>CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</u>	76
13	Referencias bibliográficas.....	82
14	Firmas de responsabilidad	83
15	Anexos de la ficha.....	83
	Especificaciones Técnicas.....	87

FICHA AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

1. PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.		2. ACTIVIDAD ECONÓMICA.	
Instituto Tecnológico Superior ubicado en Cotacachi, provincia de Imbabura		Incluir el código CCAN.(23.3.3.1 Construcción y/u operación de edificios comerciales e institucionales).	
3. DATOS GENERALES.			
Sistema de coordenadas UTM WGS84, Zona (correspondiente al Huso Horario) Centro del proyecto, obra o actividad:			
X:804126,654	Y:10032262,97	Altitud: 2443m.s.n.m	
Estado del proyecto, obra o actividad:	Construcción: X	Operación:	Cierre: Abandono:
<u>Dirección del proyecto, obra o actividad:</u> Se encuentra ubicado en el sector de Cotacachi, parroquia San Francisco, Sector San Teodoro, en las calles Filemón Proaño y calle S/N dentro del Instituto Tecnológico Superior de la Industria del Cuero.			
Cantón:Cotacachi	Ciudad: Cotacachi	Provincia:Imbabura	
Parroquia:San Francisco	Zona no delimitada: N/A	Periférico: N/A	
Urbana: N/A			
Rural:X			
Datos del Promotor:SENESCYT			
Domicilio del promotor:Whymper E7-37 y Alpallana Código Postal: 170516 / Quito – Ecuador			
Correo electrónico del promotor:avacad@senescyt.gob.ec		Teléfono:593-2 250-5660	
CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA. Sector plano un 80% y una pendiente de un 20%, compuesto por un 50% de bosque (eucalipto), con cobertura vegetal y arbustos, alrededor del área de influencia corre un río de nombre Pichavi con un caudal bajo.			
Área del proyecto (ha o m2):5,550.65 m2	Infraestructura (residencial, industrial, u otros): Infraestructura educativa		
Mapa de ubicación: Hoja Topográfica (IGM), SIG (Arcgis), Google Earth.			



EQUIPOS Y ACCESORIOS PRINCIPALES.

1.- maquinaria pesada	3.- volquetas	5.- herramienta menor (pala, carretillas, picos, etc)
2.- equipamiento laboratorios	4.- computadoras	6.- cables, tubería pvc, piezas sanitarias

Observaciones:

REQUERIMIENTO DE PERSONAL.

Personal mano de obra calificada (técnicos): 15

Personal mano de obra no calificada (obreros): 300

ESPACIO FÍSICO DEL PROYECTO.

Área Total (m2, ha):3ha	Área de Implantación (m2, ha): 5,550.65 m2(corresponde al área de construcción)
Agua Potable: SI () NO(x)	Consumo de agua (m3):54m3 diario
Energía Eléctrica: SI (x) NO()	Consumo de energía eléctrica (Kv):400 Kva
Acceso Vehicular: SI (x) NO ()	Facilidades de transporte para acceso:Camionetas
Topografía del terreno:Llano y Ondulado	Tipo de Vía:secundaria
Alcantarillado: SI () NO (x)	Telefonía: Móvil() Fija () Otra (x)

Observaciones:

SITUACIÓN DEL PREDIO		
Alquiler:		Compra:
Comunitarias:		Zonas restringidas:
Otros (Detallar): Terreno del Municipio Cotacachi donde se encuentra el Instituto Tecnológico Superior de la Industria del Cuero.		
Observaciones:		
UBICACIÓN COORDENADAS DE LA ZONA DEL PROYECTO.		
Sistema de coordenadas UTM WGS84 Zona (correspondiente al Huso Horario) para la creación de un polígono de implantación. (mínimo cuatro puntos)		
Este (X):804126,654	Norte (Y):10032262,97	Altitud (msnm): 2445 msnm
Este (X):804309,867	Norte (Y):10032142,864	Altitud (msnm):2445 msnm
Este (X):804228,809	Norte (Y):10032019,215	Altitud (msnm):2445 msnm
Este (X):804057,03	Norte (Y):10032131,825	Altitud (msnm):2445 msnm

4. MARCO LEGAL REFERENCIAL.

MARCO LEGAL REFERENCIAL Y SECTORIAL	
CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR	<p>La Carta Magna establece en el Art. 3, Título I, de los Principios Fundamentales, que son deberes primordiales del Estado, entre otros: "... garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes, ... defender el patrimonio natural y cultural del país"</p> <p>El Título II, capítulo 2, de los derechos del buen vivir, en la sección primera: agua y alimentación Art. 12 y 13, indica que el derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable, así como el derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, promoviendo la soberanía alimentaria.</p> <p>El Título II, capítulo 2, de los derechos del buen vivir, en la sección segunda: ambiente sano Art. 14, el Estado reconocerá el derecho de la población "a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumakkawsay.</p> <p>El Capítulo 9, responsabilidades, Art. 83, numeral 6, "respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible".</p> <p>El Título V, organización territorial del Estado, Capítulo 4, régimen de</p>

	<p>competencias, Art. 264, establece las competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley, a los gobiernos municipales en el ámbito de sus competencias y territorio, y en uso de sus facultades, ejercer el control sobre el uso de suelo y ocupación del suelo en el cantón, prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales.</p> <p>Título VII: Régimen del buen vivir, Capítulo 2: Biodiversidad y recursos naturales, Sección primera: naturaleza y ambiente, Art. 395-399: la carta magna reconoce los principios de modelo sustentable de desarrollo, la aplicación de las políticas de gestión ambiental de manera transversal y obligatorias tanto para el Estado como para las personas naturales o jurídicas, la participación ciudadana en la planificación, ejecución y control de los impactos ambientales. En el Art. 399, manifiesta “El ejercicio integral de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza”.</p>
LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL	<p>La Ley de Gestión Ambiental (publicada en el R.O. No. 245 del 30 de julio de 1999) establece normas básicas para la aplicación de políticas ambientales, además considera y regula la participación de sectores públicos y privados en temas relacionados al medio ambiente. Establece la figura de Autoridad Ambiental Nacional que otorga ese derecho y las responsabilidades al ministerio del ramo.</p>
LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN	<p>Según registro oficial N° 418 del 10 de septiembre del 2004. La misma que promueve la prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelos. CAPITULO I, II y III</p>
ACUERDO MINISTERIAL 006	<p>Reforma al TULSMA libro I y IV del libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, por “Glosario de Términos”</p>
ACUERDO MINISTERIAL 066	<p>Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1040, publicado en el Registro Oficial No. 332 del 8 de mayo del 2008.</p>
DECRETO EJECUTIVO 1040	<p>Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecido en la Ley de Gestión Ambiental.</p>
DECRETO 2393	<p>Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.</p> <p>Art 11. Obligación de los empleadores</p>

	<p><i>Art 13. Obligación de los trabajadores</i></p> <p><i>Art 14 Comités de Seguridad e Higiene de Trabajo.</i></p>
NORMAS INEN 38-64,	<ul style="list-style-type: none"> - Señalización, símbolos gráficos
NORMAS INEN 2266	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte, almacenamiento y manejo de productos químicos
NORMAS INEN 2288	<ul style="list-style-type: none"> - Listado de productos químicos
<p>TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE (TULSMA)</p>	<p><i>Libro VI de la Calidad Ambiental, en donde se dan las directrices nacionales sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental a través del reglamento denominado Sistema Único de Manejo Ambiental SUMA, define los elementos regulatorios del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental en aspectos de prevención y control de contaminación ambiental y promulga las nuevas Normas de Calidad Ambiental para los siguientes propósitos:</i></p> <p><i>Anexo 1: norma de calidad ambiental y descarga de efluentes: recurso agua</i> <i>Anexo 2: norma de calidad ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados. Anexo 3: norma de emisiones al aire desde fuentes fijas de combustión Anexo 4: norma de calidad del aire ambiente. Anexo 5: límites permisibles de niveles de ruido ambiente para fuentes fijas y fuentes móviles y para vibraciones. Anexo 6: norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos. Anexo 7: listados nacionales de productos químicos prohibidos, peligrosos y de uso severamente restringido que se utilicen en el Ecuador. Anexo 8: norma para la prevención y control de la contaminación ambiental por emisiones al aire en recintos portuarios, puertos y terminales portuarias. Anexo 9: Norma de ruido de aeropuertos. Anexo 10: norma de radiaciones no ionizantes de campos electromagnéticos.</i></p>
ORDENANZA MUNICIPAL	<p>Ordenanza que Regula</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El barrido, entrega, recolección, transporte, transferencia y disposición final de los residuos sólidos, domésticos y comerciales en el cantón Cotacachi. Artículos 2, 5, 6, 8, 10, 11, 12.</i>

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

5.1. Actividades De Construcción

Durante la construcción del Instituto Superior Tecnológico se prevé la ejecución de las siguientes actividades:

A. Trabajos Preliminares

- *Limpieza y desalojo de vías de acceso.*
- *Cerramiento perimetral*
- *Construcción de bodegas y oficinas temporales con dotación de baños de obreros y residentes, instalaciones provisionales de agua, luz, alcantarillas, y teléfonos.*
- *Transporte de maquinaria y equipos.*
- *Ubicación letreros*
- *Remoción de la capa vegetal.*
- *Desalojo de escombros*

B. Movimientos de Tierras

- *Excavación sin clasificar a máquina*
- *Replanteo y nivelación con equipo topográfico*
- *Ubicación de esqueletos de desfogue de aguas superficiales*
- *Reposición de suelo con material de mejoramiento*
- *Relleno compactado con suelo natural, nivelación.*
- *Estructura: Trabajos de cimentación de la edificación, construcción de Replanchillos.*

C. Trabajos de Albañilería

- *Pisos y revestimientos*
- *Carpintería*
- *Recubrimientos*
- *Aparatos sanitarios*

D. Obras Exteriores

- *Jardineras*
- *Rampas peatonales de acceso*
- *Puertas de acceso*

E. Abandono de la obra

- *Desalojo de escombros, retiro de andamios, limpieza de obra, seguridad de obra.*

5.2. Materiales de construcción.

Los materiales a utilizarse para la construcción del Instituto Superior Tecnológico Cotacachi, serán cemento, hierro, bloques, agregados finos y gruesos, piedra, porcelanato, cerámicas, material eléctrico, tubería PVC para las acometidas de agua y para evacuación de aguas grises y negras.

5.3. Fuentes de abastecimiento

- a. *Los materiales pétreos para la construcción deben cumplir con las características de granulometría y resistencia para este tipo de obra, materiales que serán adquiridos ya preparados en fábricas hormigoneras determinadas, estos materiales (piedra bola, arena, granzón, ripio, etc) serán transportados desde el sector de destino a unos 20 Km de distancia.*
- b. *Para el abastecimiento del agua durante la fase constructiva, el contratista deberá solicitar al Municipio Tanqueros de agua provisional, o deberán instalar una bomba de succión que drene desde el río Pichavi hasta el área de influencia (construcción) o conectarse a la red de agua potable de la zona.*
- c. *La fuente de energía eléctrica durante la fase constructiva será tomada de la red pública, donde el contratista solicitará un medidor provisional al ente regulador Empresa Eléctrica, al tener postes de luz que pasan cerca al terreno.*
- d. *La mano de obra no calificada para la construcción del Instituto Superior Tecnológico Cotacachi, será del mismo sector de influencia (Cotacachi- San Francisco), mientras que la mano calificada-profesional vendrá de afuera.*
- e. *Para la limpieza y desbroce del terreno, conformación de plataformas y excavación de cimentación se utilizarán (retroexcavadoras, motoniveladora, rodillo), para el desalojo de material de excavación y escombros se utilizarán volquetes de una capacidad mínima de 8 m³, para la provisión de materiales pétreos se utilizarán volquetes de similares características, durante la fase constructiva, estos serán evacuados a rellenos municipales, botaderos y/o privados conforme se coordine con las autoridades Municipales.*

5.4. AREAS DE INFLUENCIA

Directa

Corresponde al área, aledaña a la infraestructura del Instituto Superior donde los impactos generales en las etapas de construcción del mismo son directos y de mayor intensidad. Incluye vías de acceso de segundo orden, que alimentan e interconectan el tramo en estudio; hasta las áreas de uso y explotación definidas para las actividades propias de la obra (depósitos de materiales excedentes, almacenes, patios de máquinas, entre otros); teniéndose como referencia un área de 100m desde el centro de implantación de la obra.

Indirecta

Se estableció en base a las áreas o sectores que generan influencia en los flujos o conexión al área de implantación del Instituto Superior Tecnológico, así como áreas

potencialmente afectadas en el mediano y largo plazo. En este contexto se abarca la relación unitaria con el tramo evaluado barrios o poblados aledaños al proyecto, los mismos que se beneficiaran de los servicios que ofrecerá el Instituto.

Entre los criterios generales considerados en la definición del área de influencia indirecta, se citan los siguientes:

- *Red vial primaria vinculada al proyecto constituido por ejes de poblamiento, Industria del Cuero y casas.*

5.5. Características Del Instituto Superior Tecnológico

Maquinaria, equipos y mano de obra

La maquinaria y equipos a utilizarse en la fase de construcción del Instituto Superior Tecnológico Cotacachi comprende:

- *Herramientas manuales*
- *Concreteira*
- *Vibrador mecánico*
- *Volquetes*
- *Retroexcavadoras*
- *Equipo topográfico*
- *Equipo de perforación*
- *Bomba de agua*
- *Andamios*

La mano de obra requerida comprenderá:

- *Peones*
- *Ayudante de albañil,*
- *Ayudante de plomero*
- *Albañil*
- *Operador de equipo liviano*
- *Pintor, carpintero, plomero, instalador de revestimiento*
- *Cadenero*
- *Soldador,*
- *Maestro de obra*
- *Ingenieros de cada área*

Se cita una tipología de instituto de acuerdo a la demanda estudiantil del sitio a implantarse.

TIPOLOGÍA	TIPO A
<i>Capacidad de alumnos (una jornada)</i>	<i>480</i>
<i>Capacidad de alumnos (cuatro</i>	<i>1920</i>

jornadas)	
Área de construcción aproximada	5,550.65 m ²
Área mínima de terreno ideal	3 Ha
Número de Aulas	16
Número de Laboratorios	4

Fase de Operación

Infraestructura y equipamiento

El Instituto Superior Tecnológico de Cotacachi se compone de las siguientes áreas:

Programa Arquitectónico

BLOQUE TIPO A (16 AULAS) - TERRENO REFERENCIAL 20.000 m²		
BLOQUE A		
ADMINISTRATIVO PLANTA BAJA	Académico	366,10
	Recepción	14,92
	Administrativo	64,82
	Cuarto de Equipos	25,84
	SSHH	32,22
	Circulación	194,09
ADMINISTRATIVO PLANTA ALTA	Dirección	152,40
	Financiero	63,38
	SSHH	15,44
	Circulación	85,73
SUBTOTAL		1014,94
BIBLIOTECA	Biblioteca	244,56
	Archivo	23,77
AUDITORIO	Sala de conferencias	291,06
	Cabina	12,71
	Cuarto de Equipos	15,07
SALA DE EXPOSICIONES	Salón	130,55
	SSHH	43,98
	Circulación	7,44
SUBTOTAL		769,14

BLOQUE B - 2		
PLANTA BAJA	Laboratorio	93,39
	Aulas 09-10-11	208,21
	Consejo Estudiantil	36,38
	Cuarto de equipos	6,84
	SSH	45,86
	Circulación	262,68
PLANTA ALTA	Laboratorio de idiomas	97,68
	Aulas 12-13-14-15-16	369,48
	Circulación	197,15
TOTAL		1317,67

BLOQUE C		
TALLERES	Taller	247,05
	Bodega - SSH	46,36
TOTAL		293,41
BLOQUE D		
CAFETERIA	Comedor	125,11
	Cocina	24,81
	SSH	22,78
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Cuarto eléctrico-Electrónico-Bodega	70,00
TOTAL		242,70
SUBTOTAL		4927,46
CIRCULACIONES EXT. CUBIERTAS		
		326,85
PERGOLAS		
		152,88

Adicional se construirá una planta de tratamiento para aguas residuales que servirán para abastecer la demanda del Institución Cotacachi durante la fase operativa y con el tiempo conectar al sistema de alcantarillado una vez entre en funcionamiento la red. A continuación se presenta el sistema a implementar.

SISTEMA DE TRATAMIENTO ALTERNATIVO

*Para solucionar este inconveniente en los procesos de tratabilidad de las Aguas residuales, se plantea un moderno sistema de depuración **con Cero Insumos Químicos** que permite descargar **Agua Depurada** de excelente calidad con baja inversión relativa y a bajo costo de producción por cada M3, este mecanismo se denomina **Turbo Depuración** donde el tratamiento ocurre en menor tiempo sin malos olores y bajos costos de operación, el sistema está conformado por **TRES FASES** de operación que son:*

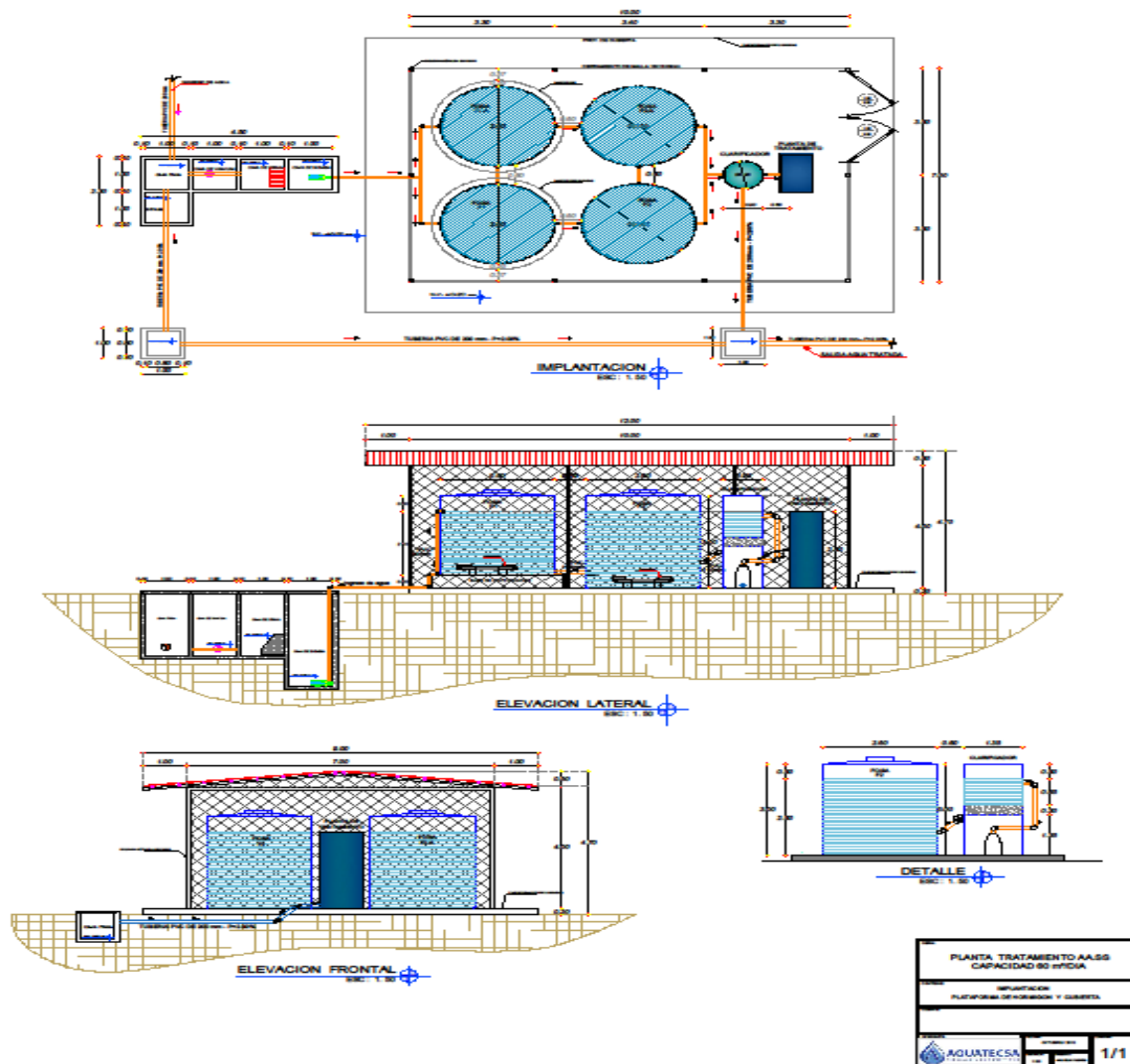
FASE 1: Sistema Receptor Primario.- *Contempla la optimización del manejo hidráulico de alimentación incluye diseños para cajas de revisión, criba, By Pass Hidro Sanitario de seguridad, evacuación y Fosa Séptica Primaria diseñada como receptor de caudal variable y alimentación continua, actúa como Ecualizador que estabiliza la*

*mezcla, cuenta con equipo de aireación con atmosfera natural y sistemas de transferencia automatizada para la **FASE 2**.*

FASE 2: Sistema Turbo Depurador.- *Contempla una Fosa Séptica Secundaria diseñada como receptor de un lote fijo, actúa como Depurador que purifica el agua por Bio Digestión acelerada, cuenta con equipo de aireación con atmosferas controladas y sistemas de transferencia automatizada para la*

FASE 3: Sistema Purificador.- *Contempla un Pre Sedimentador Vertical llamado Clarificador de Vórtice Invertido (CVI), este es un separador de las partículas suspendidas que utiliza un efecto combinado de la fuerza centrífuga con la fuerza de gravedad, luego el agua clarificada antes de ser descargadas al drenaje natural pasan por un sistema de desinfección final por Ozonificación, este sistema permite entregar agua tratada apta para sistemas de riego que puede ser utilizada para actividades agrícolas o jardinería.*

ESQUEMA DEL SISTEMA TRATAMIENTO



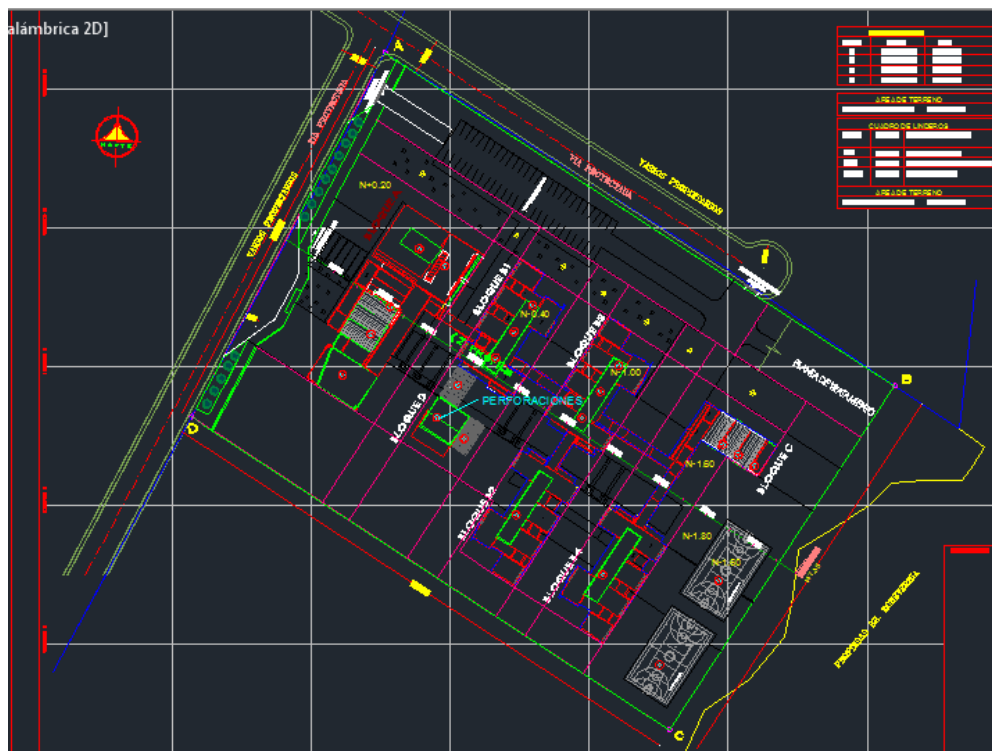
Las aguas residuales tratadas serán descartadas al río Pichavi una vez pasen por el sistema de tratamiento planteado en el proyecto, adicional se deberá realizar un muestreo semestral, que permita verificar si la descarga de aguas residuales están dentro de los límites máximos permisibles establecidos por la norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes: Recurso Agua; Libro VI anexo 1, según la tabla 12 límites de descarga a un cuerpo de agua dulce.

GRAFICO 1.

TABLA 12.- LIMITES DESCARGA PARA UN CUERPO DE AGUA DULCE

PARÁMETROS ANALIZADOS	UNIDAD	(1)LÍMITE MÁXIMO PREMISIBLE	CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA
Aceites y grasas	mg/l	0,3	
Nitratos	mg/l	10,0	
Nitritos	mg/l	10,0	
Coliformes fecales	NMP/100ml	Remoción > al 99,9 %	
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO5	100,0	
Demanda Química de Oxígeno	DQO	250,0	
Potencial de hidrógeno	pH	6-9	
Sólidos Sedimentables	ml/l	1,0	
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	100,0	
Sólidos Totales	mg/l	1600,0	
Tensoactivos	mg/l	0,5	

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO TERRENO COTACACHI



6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.

INTERACCIÓN EN EL PROCESO		
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
MATERIALES, INSUMOS, EQUIPOS	FASE DEL PROCESO	IMPACTOS POTENCIALES
GPS Estacas de madera estación total	Estudio Topográfico y de suelos	- Afectación calidad del suelo. - Riesgos de trabajadores
Machetes Palas Picos Retroexcavadora Tractor de oruga Volquetas Cargadora	Desbroce, retiro de la capa vegetal y desalojo de vías de acceso	- Pérdida de la cobertura natural existente - Afectación a la calidad del aire - Afectación a la salud de las personas. - Afectación a la salud de los trabajadores - Lesiones y/o afectación a la salud de las personas
Tractor de oruga Excavadora Retroexcavadora Motoniveladora Rodillo Materia prima y combustible Volquetas	Movimiento de tierras (nivelación y excavación de cimientos y canales internos)	- Afectación a la calidad del suelo - Afectación a la calidad del aire - Afectación a la salud de las personas - Afectación a la salud de las personas - Lesiones y/o afectación a la salud de las personas
Bloques Zinc Cemento Tubería PVC Soldadora Generador de energía Cortadora Amoladoras	Construcción de bodegas y oficinas temporales, instalaciones provisionales de agua, luz, alcantarillado	- Contaminación de agua y suelo por derrames
Retroexcavadora Tubería PVC	Desvío y control de cursos de agua	- Afectación a la salud comunidad.

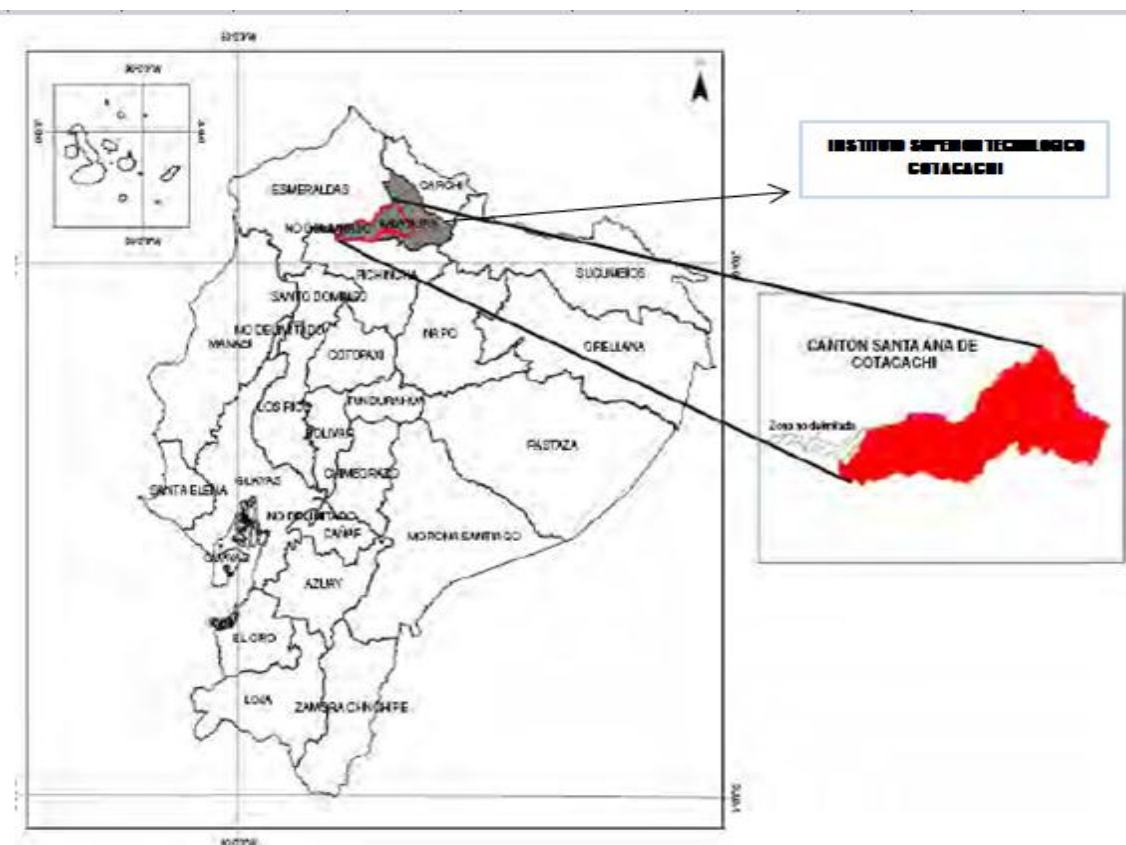
Piedra bola Arena Ripio Volquetas Excavadoras Cargadoras	Transporte de maquinarias, equipos y acarreo de materiales	- Contaminación del aire por particulados - Alteración de la calidad del aire - Afectación a la salud de las personas - Molestias y afectación a la salud de las personas - Lesiones y/o afectación a la salud de las personas
Computador	Contratación de personal	- Generación de fuentes de empleo
Tanquero Gasolina Diesel	Abastecimiento de Combustible	- Contaminación del suelo por goteo y/o derrame - Peligros de incendio.
Volquetas Plásticos Tachos metálicos	Ubicación de botaderos y escombreras	- Alteración visual
Cemento, hierro, bloques, agregados finos y gruesos, piedra, porcelanato, cerámicas, material eléctrico, tubería PVC. Generador de energía eléctrica, cortadoras, soldadoras, amoladoras, compactadores, taladros, y herramienta menor.	Mampostería, enlucidos, pisos, recubrimientos, aparatos sanitarios y acabados	- Afectación a la calidad del aire - Afectación a la salud de los trabajadores - Alteración visual - Lesiones y/o afectación a la salud de las personas
Cemento Hierro bloques	Acabados exteriores (puertas de acceso, rampas peatonales y jardineras)	- Mejoramiento de las condiciones paisajísticas
ETAPA DE OPERACIÓN		
Equipos y herramientas	Generación de desechos sólidos	- Impacto visual por mala disposición - Contaminación del aire y suelo por mala disposición - Proliferación de insectos y roedores.
Equipos y herramientas industriales Monitoreo de aguas	Generación de aguas grises y negras	- Contaminación de cursos hídricos
Equipos y herramientas	Cuidado de áreas verdes	- Mejoramiento de las condiciones paisajísticas

ETAPA DE ABANDONO		
Maquinaria pesada para transporte de equipos, personal, combustible	- Movilización de personal, equipos y maquinaria - Desmontaje de las estructuras	Contaminación acústica - Contaminación atmosférica por gases y material particulado.
Maquinaria pesada para desmontaje de estructuras y equipos, combustible	- Desmontaje de estructura y equipos	- Contaminación del Suelo por generación de desechos sólidos - Impacto visual

7. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE IMPLANTACIÓN.

Ubicación geográfica

El cantón Santa Ana de Cotacachi, está ubicado en el suroccidente de la provincia de Imbabura y al norte de la ciudad de Quito, cuya superficie es de 1.725,7 km² (Fuente: INEC. Censo 2001); es el cantón más extenso de la provincia. Existe una zona no delimitada denominada Las Golondrinas con 129,79 km² de superficie. La base cartográfica del cantón se presenta en el mapa 1 (Fuente: cobertura shp. SENPLADES 2010).



Geográficamente se ubica en las coordenadas que a continuación se indican.

Al norte: 786448,37 E - 10064790,94 N

Al sur: 762919,62 E – 10022866,20 N

Al este: 809866,09 E – 10040802,89 N

Al oeste: 720681,73 – 10030094,77 N

Límites políticos-administrativos

Al norte: cantón Urcuquí y provincia del Carchi,

Al sur: cantón Otavalo y provincia de Pichincha.

Al este: cantones: Urcuquí y Antonio Ante.

Al oeste: zona no delimitada Las Golondrinas y provincia de Esmeraldas.

Cuerpos de Agua Cercanos

El cuerpo de agua más cercano es el río PICHAVI a una distancia de 100m del área de influencia directa, La microcuenca nacen en la parte alta y norte de la RECC, en una altitud aproximada de 3300-4500 m.s.n.m. Esta microcuenca se alimenta de la provisión de agua originada en alrededor de la RECC, las cuales forman un complejo de montañas con pendientes superiores a 35%.

Los ríos Ambi, Pichaví y Pitzambitza, presentan cauces con escarpes de pendiente fuerte, y se han formado terrazas de depósitos aluviales cuyo ancho va desde los 30 hasta los 150 metros en las partes más anchas de las riberas.

Los principales ríos contaminados en la zona Andina son el Pichavi, Pichanviche y Yanayacu, existen altos niveles de DBO y coliforme total, esto se debe a las descargas de aguas servidas, desechos sólidos, aguas residuales producto de las actividades agrícolas e industriales, especialmente de las florícolas de manera directa.

ZONA DE INFLUENCIA

El terreno donde se construirá el Instituto Superior Tecnológico, presenta una textura de suelo limoso-arenoso dentro del área de influencia se encuentra el Instituto Tecnológico Superior de la Industria del Cuero y un Centro Educativo Colegio García Moreno, el área directa donde se construirá el Instituto se encuentra formada por una cancha deportiva de césped y la otra área que cubre el 60% se encuentra formado por un bosque de eucalipto, las 2 partes sur-orientales esta cercadas con muros, la parte oeste colinda con la microcuenca del río Pichavi y la parte norte con el Instituto Tecnológico Superior de la Industria del Cuero, el ingreso se lo hace mediante vías de segundo orden (lastradas, empedradas), alrededor del área de influencia se encuentran 2 viviendas.

Diagnostico Socio ambiental

El compromiso Socio-Ambiental de las y los estudiantes se evidencia cuando él o la estudiante y la comunidad educativa en general, docentes y familias de la comunidad cercana, muestran actitudes, aptitudes y acciones sobre la necesidad de conservar sus recursos naturales. Las actividades que se desarrollarán desde la institución les permita a las y los estudiantes familiarizarse con su entorno natural y a su vez generar hábitos de cuidado y conservación, teniendo en cuenta que esto fomenta el sentido de pertenencia con los recursos naturales de manera localizada y municipal e incentivan de manera agregada a la necesidad de su sostenibilidad en mediano y largo plazo.

Los valores que se inculcan a los estudiantes es el del respeto por la naturaleza, la cual la definen como un bien comunitario o público.

El trabajo en equipo que se promueva en esta institución por medio de un comité ecológico existente, en este caso los y las estudiantes son quienes darán la sostenibilidad a los proyectos ambientales de esta institución, ellos y ellas reciben asesoría técnica de los profesores y tutores encargados de tal manera que todas estas actividades tengan sentido y pertinencia.

El hacer que se promueve entre las y los estudiantes les permite interactuar, con sus semejantes y familiares transmitiendo acciones y valores a sus familiares y comunidad; de igual manera les es posible participar en actividades programadas para el sostenimiento del medio ambiente.

Desde el área del medio ambiente se introduce al conocimiento de los recursos naturales de su localidad y del municipio, de esta manera les es más fácil asimilar la conservación de sus recursos naturales y transmitirlo a otros., para lo cual realizan charlas dirigidas, salidas de campo que les permita interactuar directamente con su entorno; sin embargo las y los docentes no profundizan en el equilibrio natural que permite la biodiversidad y sostenibilidad de los recursos naturales dada una generalidad y amplitud de los elementos de cultura ambiental, como lo son los valores, interacción con el medio ambiente, conocimiento de recursos naturales a nivel local y municipal; se menciona que hay reforzamiento en algunos grupos desde algunas áreas educativas por medio de actividades y herramientas como videos y charlas motivacionales los cuales les permite opinar y realizar actividades que desarrollan competencias propositivas dadas en sugerencias por parte de las y los estudiantes para afrontar los problemas ambientales existentes en su comunidad.

Se evidencia debilidad en la promoción de una conciencia contemplativa y propositiva de la interdependencia económica, política y socio-ambiental, en las áreas urbanas y/o rurales, lo cual se articula con la formación de jóvenes con pensamiento crítico y propositivo para la toma de decisiones en la conservación de ecosistemas.

7.1 Físico

La superficie de implantación abarca aproximadamente un área de 3ha, se encuentra a una altitud de 2443 msnm, Cotacachi goza de una variedad de climas por contar con varios pisos climáticos que determinan las temperaturas y precipitaciones.

En cuanto a temperatura se observa un único patrón, siendo para la zona Andina entre 15 y 20° C y para la zona subtropical entre 25 y 30° C. El promedio de precipitación en la zona Andina es de 500 y 1000 mm/año y en la zona de Intag alrededor de 3000 mm/año, debido al buen nivel de cobertura vegetal que todavía existe.

GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA Y SUELOS

La ocupación actual del área de influencia se encuentra ocupada por Asentamientos Humanos y un bosque natural con especies de eucalipto, cuenta con una pendiente de suelo ondulado (entre 30% y 100 %), el tipo de suelo es arenoso, tienen como limitaciones la permeabilidad y la baja fertilidad, con condiciones de drenaje muy buenas, el sector donde se construirá el proyecto está dentro de una zona fuera de riesgo sísmica e inundable, la ocupación actual del área de implantación es utilizada como recreación y bosque natural de eucalipto.

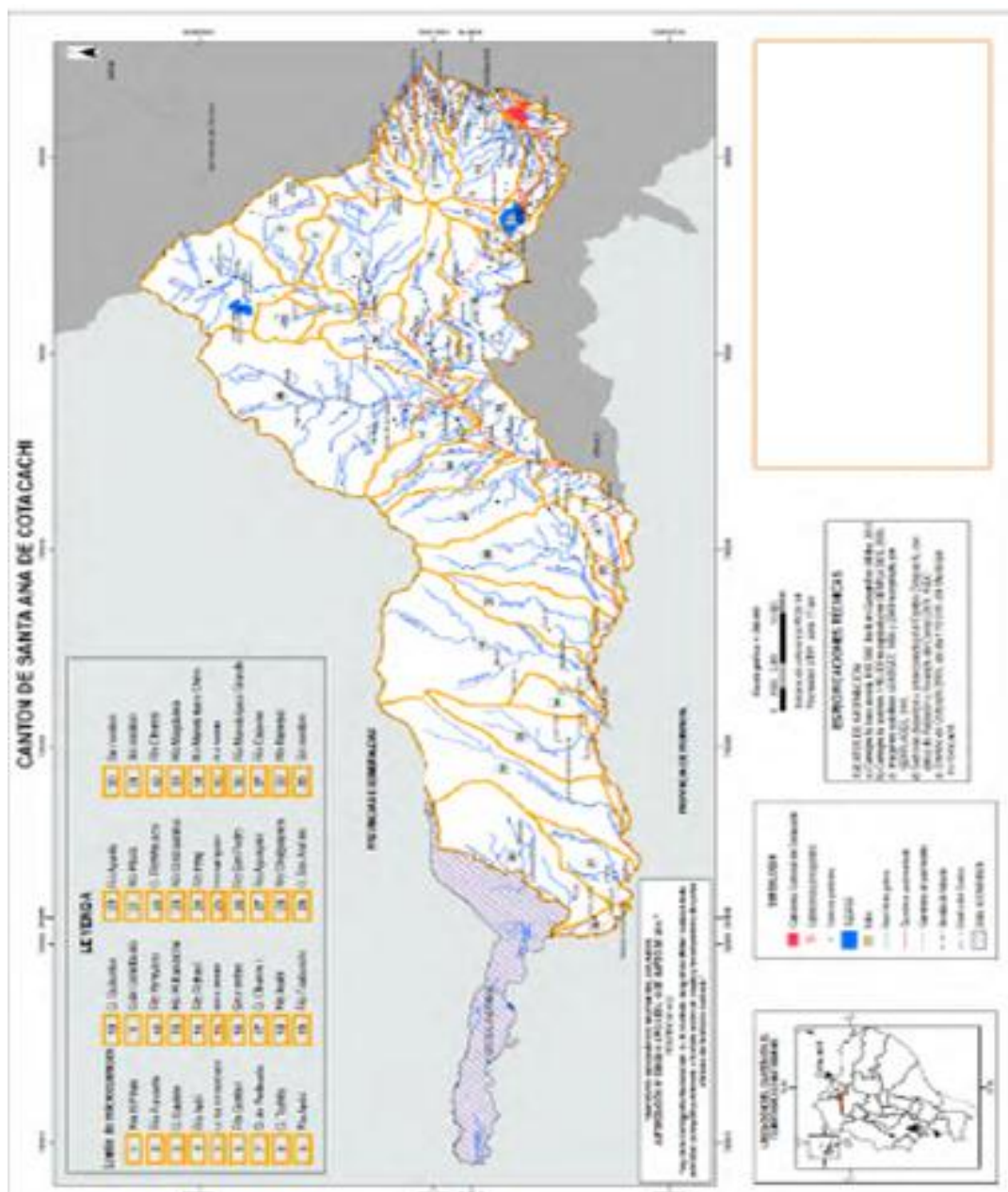
HIDROLOGÍA

Tres grandes sistemas son los abastecedores del recurso agua, la micro cuenca del río Ambi, micro cuenca del río Intag y las nacientes del río Guayllabamba y la RECC la gran generadora del recurso que provee de flujos de agua que se forma en las partes altas y se presentan de forma superficial o subterránea como ríos, vertientes y drenajes.

Para la zona Andina los abastecedores son Cuicocha, los ríos Pichavi, Pitzambiche y Yananyacu que alimentan al sistema más grande que es Chumavi, el cual viene acompañado de 30 microsistemas que abastecen cerca de 600 familias.

El río más cercano al sector de implantación es el Río PICHAVI, siguiendo su cauce natural a un lado de la misma.





Calidad del aire	X	Buena	El aire es respirable, presenta malos olores en forma esporádica o en alguna época del año. Se presentan irritaciones leves en ojos y garganta.
Recirculación de aire:	X	Muy Buena	Brisas ligeras y constantes. Existen frecuentes vientos que renuevan la capa de aire
Ruido	X	Tolerable	Ruidos admisibles o esporádicos. No hay mayores molestias para la población y fauna existente.

7.2 Biótico

ECOSITEMA.- La zona de estudio de la provincia de Imbabura, cantón Cotacachi, parroquia San Francisco presenta un ecosistema terrestre, con una vegetación secundaria terrestre que varían de altitud menor a 2m aproximadamente, proporcionando una cobertura intermedia, además se caracteriza por poseer tierras secas frecuentemente, pero tiene una capacidad de drenaje buena ya que no se evidencian ningún tipo de inundación.

Tiene un porcentaje de suelo desnudo o sin vegetación intermedia, ya que los únicos lugares sin vegetación son las piedras, carretera e infraestructura.

COBERTURA VEGETAL.- Remanentes de bosque natural y plantado, la vegetación arbustiva se caracteriza por ser de la zona. Se localiza en las zonas de fuertes pendientes, a lo largo de algunas quebradas que drenan al río Pichavi, dentro de la zona de influencia cantón Cotacachi, parroquia San Francisco encontramos una cobertura vegetal vacía, compuesta por pasto, césped y en la parte nor-oriental encontramos un bosque conformado de eucalipto, chilca.

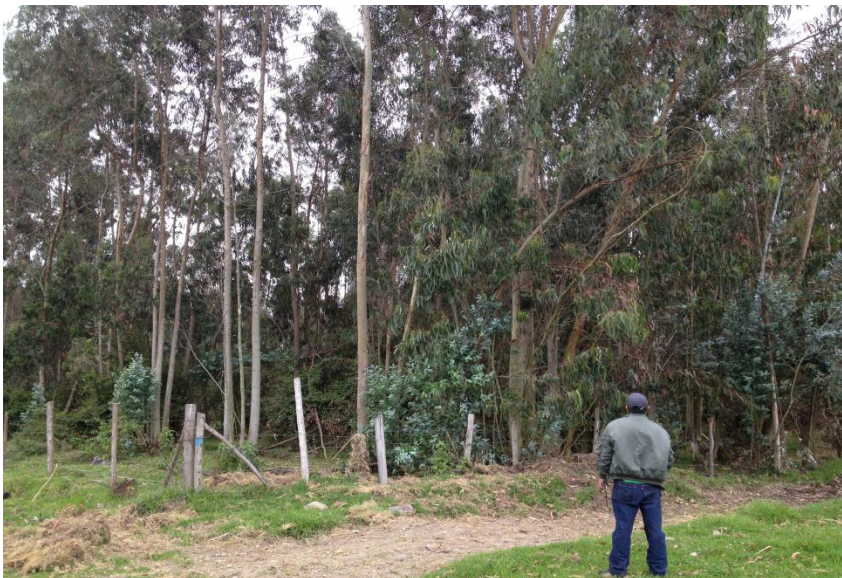
Corresponden a 89.136 hectáreas; de las cuales el 42% corresponden a la superficie constituidas de montes y bosques, el 43 % a hectáreas cultivadas; el 9% a páramos; y, el 3% se encuentran en descanso y el 2% a otros usos que tienen que ver con viviendas, espacios públicos. Del total de UPAS, El 16% de la superficie ocupan los pastos cultivados, el 16% los pastos naturales, el 9% cultivos transitorios y de barbecho, el 4% cultivos permanentes.

FLORA.- Dentro del área de influenciadel cantón Cotacachi, parroquia San Francisco se pudo observar que existe poca vegetación ya que se encuentra intervenida por asentamientos humanos, pues en el área de estudio la vegetación original es nula, un 50% está compuesto por un bosque de eucalipto.

- Pastos
- Césped
- Eucalipto
- Chilca
- Sauces
- Álamos

FAUNA.- No existe mayor caracterización de especies dentro del área de influencia, parroquia San Francisco, cantón Cotacachi, se logrócaptar la presencia depájaros, insectos propios de la zona, con un significado de importancia propio.

MEDIO PERCEPTUAL.- El paisaje del sector parroquia San Francisco está conformado por espacios verdes, bosque plantado, canal de agua natural y cultivos de ciclo corto.



7.3 Social (Provincia de Imbabura, cantón Cotacachi,).

DEMOGRAFÍA.- El nivel de consolidación del área de influencia se encuentra dentro de la zona central de Cotacachi, el tamaño de población está entre los 1000 a 10000 habitantes, las características étnicas de la población están integradas por gente mestiza e indígena en pequeña escala.

INFRAESTRUCTURA SOCIAL.- El área de influencia cuenta con sistema de agua potable, no existe sistema de alcantarillado sanitario, la evacuación de aguas servidas están destinadas a fosas sépticas, mientras que el agua lluvia se filtra en los terrenos, en cuanto a los desechos sólidos son colocados en tachos de basura para luego ser evacuados a los recolectores generales Municipales, no cuentan con transporte público debido a la distancia que tiene en referencia al centro de Cotacachi, para salir del

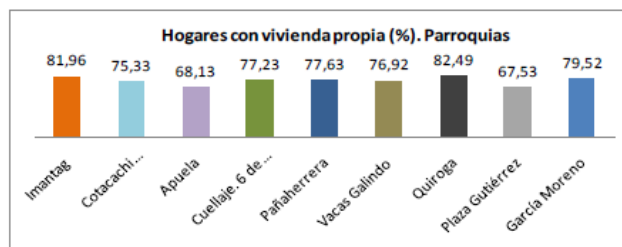
sector lo hacen caminando o en camionetas particulares, el acceso vial al proyecto se lo realizará por vías de 1er orden y vías secundarias, existe una unidad de educación dentro del área de influencia, esto hace que exista red telefónica y cableado eléctrico.

La parroquia cuenta con servicios de salud, educación, ancianatos y varios servicios sociales. En el centro de la ciudad se encuentra la mayor parte de estos servicios además de contar con una mejor infraestructura.

El 77,47% de hogares tienen vivienda propia, éste porcentaje está por encima de la media provincial (67,07%), regional (62,3%) y nacional (67,1%).

De la información obtenida, en el sector urbano del cantón, esto es en la ciudad de Cotacachi, el porcentaje de este indicador no difiere mayormente, la media parroquial rural es mayor en 1,09% a la de la ciudad.

Hogares con vivienda propia (Parroquias)



Fuente: INFOPLAN 2001

Grafico. VIVIENDA CON SERVICIO DE AGUA EN SU INTERIOR

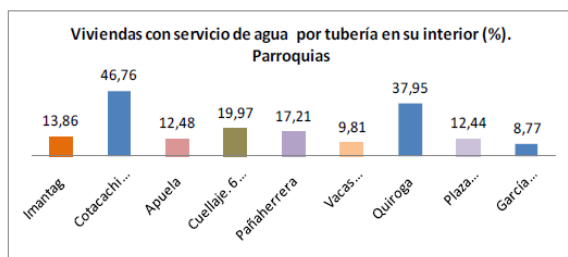


Gráfico 7. Viviendas con acceso a alcantarillado

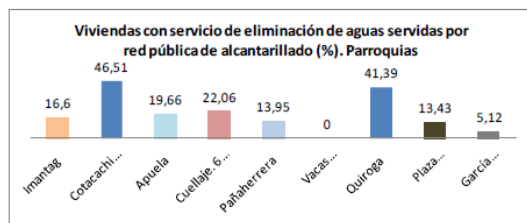
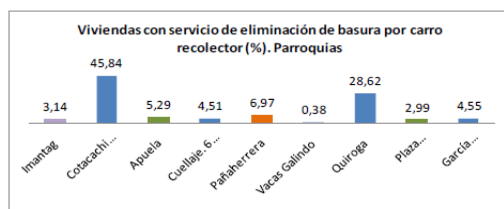


Gráfico 8. Viviendas con eliminación de basura por carro recolector



ACTIVIDADES SOCIO-ECONÓMICAS.- Produce 8 de los 15 productos de la sección de alimentos y bebidas de la canasta básica en Ecuador, importa productos como pescados, mariscos, grasas y aceites comestibles, importa telas y accesorios y al contar con dos centros artesanales de Corte y Confección, se elabora prendas de vestir pues hay mano de obra calificada al interior del cantón.

ORGANIZACIÓN SOCIAL.- Esta dado por administración organizacional Municipal a nivel de autoridades internas.

ASPECTOS CULTURALES.- El mayor porcentaje de cambios que se evidencia es en la etnia indígena, los cuales son monolingües tanto por el kichwa como por el español y además son bilingües por el uso del idioma kichwa y español. Por estar concentrados los indígenas mayoritariamente en la periferia (Sagrario-San Francisco) e Imantag, las fiestas más importantes son el Inti Raymi, Fiesta de Jora y mes de las Culturas.

ZONAS SE RIESGO

En el cantón Cotacachi existen zonas de riesgo geo-hidrodinámico y Vulcano-tectónico. Las zonas urbana y andina del cantón Cotacachi yacen sobre brechas volcánicas indiferenciadas del Pleistoceno, producto de las erupciones del Cotacachi e Imbabura.

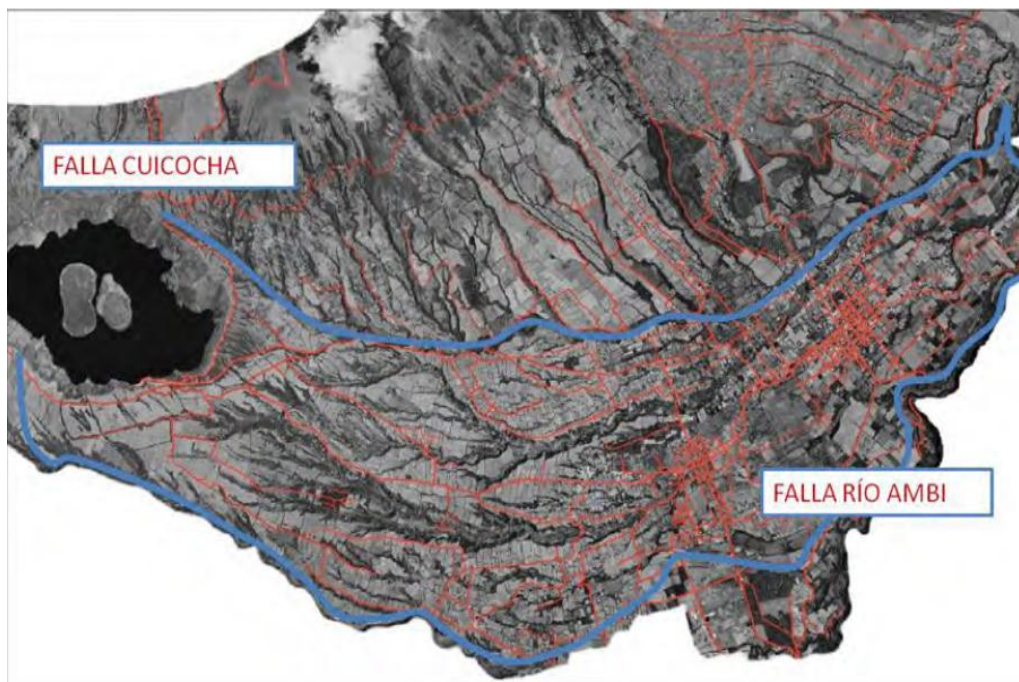
Por otro lado la parte Urbana del cantón, y los sectores de Cushcagua, El Ejido, La Victoria y los alrededores de Quiroga, presentan riesgo eventual de inundaciones, al igual que la zona de Imantag y Quiroga.

El sistema de fallas paralelas, se encuentra ubicado en el páramo de Morochos y tienen un rumbo S-SE.

La Falla de Cuicocha, que atraviesa por el Lago de Cuicocha y se evidencia en superficie en la quebrada Yanayacu

Sistema de Fallas N-E, de los ríos Intag y Azabí.

Figura 6. Fallas tectónicas



Los sitios de pendiente suave como son la parte Urbana del cantón, y los sectores de Cushcagua, El Ejido, La Victoria y los alrededores de Quiroga, presentan riesgo eventual de inundaciones. De la misma manera, y más hacia la zona andina se manifiesta riesgo de inundación en las parroquias de Imantag y Quiroga.

8. PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	POSITIVO/ NEGATIVO	ETAPA PROYECTO
Generación de residuos líquidos	Contaminación del suelo, agua.	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
	Daño en ecosistemas	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
Generación de residuos líquidos(hidrocarburos)	Contaminación del suelo, agua y aire.	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
	Riesgo de Accidentes e intoxicaciones	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
	Daño en ecosistemas	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN

FICHA AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTACACHI, PROVINCIA DE IMBABURA

Generación de material particulado	Contaminación aire	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
	Enfermedades respiratorias	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
Generación de polvo (material particulado)	Afectación al aire por residuos y emisiones de equipos.	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
Generación de aguas residuales grises y negras	Contaminación agua y suelo	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
Goteo y fugas de combustible y aceite	Riesgo de accidentes e intoxicaciones	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
Descarga a cuerpos hídricos cercanos por la liberación de aguas grises y negras.	Contaminación del agua y suelo	NEGATIVO	OPERACIÓN
Generación de residuos sólidos comunes en construcción	Contaminación del suelo y agua	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
Generación de desechos domésticos	Contaminación del suelo, o fuentes de agua cercanas	NEGATIVO	OPERACIÓN
	Impacto visual	NEGATIVO	OPERACIÓN
Descarga de desechos peligrosos (pintura, disolventes)	Contaminación del suelo, o fuentes de agua cercanas,	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
	Impacto visual	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
Acumulación de residuos sólidos (escombros)	Afectación a la calidad del suelo	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
	Alteración visual	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
Acumulación de residuos sólidos (orgánico, inorgánico, reciclable)	Alteración visual	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
	Contaminación de la calidad del suelo	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
Generación de desechos comunes	Contaminación agua, aire y suelo	NEGATIVO	OPERACIÓN
Inadecuada Gestión Ambiental	Deterioro del Medio Ambiente	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
Desastres naturales (temblor, terremoto)	Afectación equipo, maquinaria y herramientas	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
Desinformación del personal Institucional	Conflictos autoridades-alumnos	NEGATIVO	OPERACIÓN
Generación de residuos domésticos.	Contaminación agua, aire	NEGATIVO	OPERACIÓN
Desinformación del proyecto (reclamos de la comunidad aledaña al mismo)	Conflictos socio ambientales	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
Generación de fuentes de empleo	Beneficios sociales y económicos	POSITIVO	CONSTRUCCIÓN

FICHA AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTACACHI, PROVINCIA DE IMBABURA

<i>Deterioro de la relación empresa – comunidad</i>	<i>Conflictos comunidad</i>	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
<i>Información – comunidad</i>	<i>Buenas relaciones con los habitantes cercanos al área de influencia</i>	POSITIVO	CONSTRUCCIÓN
<i>Operación y funcionamiento de maquinaria</i>	<i>Accidentes laborales trabajadores</i>	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
<i>Abastecimiento de combustible a tanqueros y maquinaria pesada</i>	<i>Incendio</i>	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
<i>Riesgos Laborales</i>	<i>Accidentes y/o lesiones causadas a los trabajadores</i>	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
<i>Determinación de zonas seguras dentro del Instituto</i>	<i>Accidentes personales</i>	NEGATIVO	OPERACIÓN
	<i>Caídas</i>	NEGATIVO	OPERACIÓN
	<i>Lesiones</i>	NEGATIVO	OPERACIÓN
<i>Operación de maquinaria pesada</i>	<i>Riesgos laborales para trabajadores</i>	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
	<i>Afectación a la salud</i>	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
<i>Trabajo con suelda y herramientas menores.</i>	<i>Afectación a la salud de los trabajadores</i>	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
<i>Manipulación y carga de materiales constructivos (cemento, varilla, bloque, etc).</i>	<i>Enfermedades respiratorias en los trabajadores</i>	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
<i>Falta de información ambiental</i>	<i>Alteración del medio ambiente</i>	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
<i>Generación de aguas residuales grises y negras</i>	<i>Contaminación de cuerpos hídricos</i>	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
<i>Incumplimiento de las actividades programadas dentro del PMA.</i>	<i>Deterioro del Medio Ambiente</i>	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
<i>Generación de aguas residuales grises y negras</i>	<i>Contaminación de cuerpos hídricos</i>	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
<i>Alteración paisajística</i>	<i>Perdida de la cobertura vegetal</i>	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
	<i>Alteración visual</i>	NEGATIVO	CONSTRUCCIÓN
<i>Accidentes laborales</i>	<i>Accidentes al personal</i>	NEGATIVO	CIERRE Y ABANDONO
<i>Perdida de la cobertura vegetal</i>	<i>Erosión, afectación a la calidad del suelo y agua.</i>	NEGATIVO	CIERRE Y ABANDONO
	<i>Pérdida paisaje natural</i>	NEGATIVO	CIERRE Y ABANDONO
<i>Desmontaje de la infraestructura</i>	<i>Mala disposición final de equipos,</i>	NEGATIVO	CIERRE Y

	<i>insumos y estructura física</i>	O	ABANDONO
<i>Desmontaje y retiro de equipos y estructuras.</i>	<i>Contaminación ambiental</i>	NEGATIVO	CIERRE Y ABANDONO
	<i>Generación de desechos</i>	NEGATIVO	CIERRE Y ABANDONO
<i>Trabajos administrativos</i>	<i>Generación de Empleo pre-profesional</i>	POSITIVO	CIERRE Y ABANDONO

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental comprende los siguientes planes:

- *Plan de Prevención y Mitigación de Impactos, PPM*
- *Plan de Manejo de Desechos, PMD*
- *Plan de Comunicación y Capacitación PCC*
- *Plan de Relaciones Comunitarias, PRC*
- *Plan de Contingencias, PDC*
- *Plan de Seguridad y Salud ocupacional, PSS*
- *Plan de Monitoreo y Seguimiento, PMS*
- *Programa de Rehabilitación de Áreas Afectadas, PRAA*
- *Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área, PCA*

Para garantizar que el proyecto se lleve a cabo siguiendo los lineamientos establecidos en este PMA, se incorporará al contrato de construcción con la/las contratistas, el compromiso de cumplimiento del presente PMA.

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS	
PROGRAMA DE PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	
<p>OBJETIVOS: <i>El objetivo del programa es prevenir y minimizar la generación de impactos ambientales negativos al entorno que pudiesen alterar la calidad de los recursos agua, aire y suelo a partir de las actividades de cada una de las fases.</i></p> <p><i>El plan de prevención, mitigación y control de impactos ambientales negativos está basado en la aplicación de las mejores prácticas administrativas y operativas que deberán seguir los Constructores y el Promotor durante las fases de construcción, operación y mantenimiento y retiro o abandono del Instituto Superior Tecnológico Cotacachi.</i></p> <p>PREVENCIÓN POR MEDIOS AFECTADOS</p> <p>a. CONTAMINACIÓN DEL SUELO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Evitar la compactación del suelo en los lugares donde se realicen tareas en suelo firme tales como:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Campamentos, talleres, depósitos temporales de materiales, áreas de servicio y estacionamientos.</i> • <i>Desvíos de tránsito para dar facilidades a la obra.</i> • <i>Áreas de acopio de materiales.</i> 2) <i>Determinar sitios específicos para el funcionamiento de equipos, disposición de materiales de construcción y ubicación de bodegas.</i> 3) <i>Prevenir y evitar derrames de gasolina, pinturas, solventes, aceites, grasas y otras; disponiendo sitios apropiados para las actividades que involucren el manejo de las sustancias contaminantes.</i> 4) <i>Durante la construcción, se realizará el movimiento de suelos en las áreas estrictamente necesarias de manera que se minimice la intervención en la superficie de suelo.</i> 5) <i>Los materiales excedentes de las excavaciones se retirarán en forma inmediata de las áreas de</i> 	PPM-01

trabajo, protegiéndolos adecuadamente, y se colocarán en las zonas de depósito previamente seleccionadas.

- 6) *Los materiales de las excavaciones pueden ser utilizados como materias primas para la elaboración de concreto y otras actividades necesarias para las obras civiles del proyecto.*

b. CONTAMINACIÓN DEL AGUA

- 1) *Controlar la descarga de efluentes contaminantes hacia los recursos hídricos del área de influencia directa del proyecto.*
- 2) *Evitar que derrames accidentales de combustibles y efluentes aceitosos lleguen a los recursos hídricos.*
- 3) *Prohibir el desalojo de residuos sólidos a los ríos.*
- 4) *Los restos de los materiales de construcción (cemento, concreto fresco, limos, arcillas) no tendrá como receptor final el lecho de algún curso de agua, estos residuos serán evacuados a las escombreras autorizadas.*
- 5) *Las aguas servidas, de baños y cocinas, si no están conectados a sistema de alcantarillado serán tratadas, previo a su descarga a un curso hídrico que no se afecte.*
- 6) *Debe haber canalización de las aguas contaminadas conectada a una trampa de grasas.*
- 7) *Realizar la limpieza de la trampa de grasas, usando productos químicos biodegradables que fijan los hidrocarbonatos.*

c. CONTAMINACIÓN DEL AIRE

La calidad de aire se puede afectar por emisiones gaseosas del funcionamiento de máquinas, equipo pesado y vehículos, por la emisión de polvo y particulados provenientes de las actividades constructivas, uso de productos químicos tóxicos y volátiles y por el ruido de equipos.

- 1) *Utilizar equipos y procedimientos constructivos que minimicen la emisión de contaminantes*

- hacia la atmósfera.*
- 2) *Realizar un adecuado mantenimiento de equipos y maquinaria, especialmente los de motores de combustión interna.*
 - 3) *El personal técnico y obrero de la obra deberán estar protegidos contra los riesgos producidos por altas concentraciones de polvo en el aire.*
 - 4) *A fin de evitar la generación de polvo, en los frentes de trabajo, y otras instalaciones, se regará agua sobre el suelo por donde hay tránsito vehicular.*
 - 5) *Se utilizará carros cisternas que humedecerán el material en las áreas de trabajo.*
 - 6) *Los sitios de acopio de materiales, éstos deben cubrirse con lonas u otro material que atenúe el efecto de los vientos.*
 - 7) *Prohibir expresamente la quema de basura a cielo abierto.*
 - 8) *En caso de incendio en cualquier zona, se sujetarán al Plan de contingencias y se tomarán las medidas necesarias para restaurar los daños provocados a los afectados y a la vegetación.*
 - 9) *En épocas secas, los camiones y maquinaria pesada que circulen por caminos de tierra, disminuirán su velocidad, evitando la contaminación del aire con polvo y particulado.*

LUGAR DE APLICACIÓN: INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTACACHI

RESPONSABLE: SENESCYT

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO VERIFICACIÓN	DE PLAZO (meses)
Generación de residuos líquidos	-Contaminación del suelo, agua. -Daño en ecosistemas	Construcción de una trampa de grasas, cuya función será retener las grasas y aceites provenientes de cocina, lavabos, comedor etc.	Trampa de grasa implementada	Registro fotográfico	Durante el primer mes

Generación de residuos líquidos peligrosos (hidrocarburos)	-Contaminación del suelo, agua y aire. -Daño en ecosistemas	Adquisición de absorbente químicos para derrames, con el fin de absorber contaminantes que pudieran haberse generado en el suelo.	# de absorbentes utilizados / # de absorbentes requeridos	Constancia física/ registro de despacho	Durante el primer mes
		Mantenimiento preventivo de equipos y maquinaria fuera del área de trabajo.	Mantenimientos realizados fuera del área de trabajo.	Registros de mantenimientos	Del primer al octavo mes
Generación de material particulado	-Contaminación aire -Enfermedades respiratorias	Aplicación de agua para control de material particulado, generado por las actividades desarrolladas en obra.	m3 de agua aplicada/ m3 de agua programada	Constancia Física y/o registro fotográfico	Del primero al quinto mes
Generación de polvo (material particulado)	Afectación al aire por residuos y emisiones de equipos.	Delimitar el área de trabajo implementando un cerramiento provisional con tela de yute.	Cerramiento provisional instalado al 100%	Constancia Física y/o registro fotográfico	Primer mes
Generación de aguas residuales grises y negras	Contaminación agua y suelo	Implementación de baterías sanitarias portátiles, cuyos efluentes serán descargados a una fosa séptica.	Baterías sanitarias y fosa séptica instalada al 100%	Constancia Física y registro fotográfico	Instalación en el primer mes

<i>Goteo y fugas de combustible y aceite</i>	<i>Riesgo de accidentes e intoxicaciones</i>	<i>Se delimitará un área para almacenar combustible (incluye cubeto).</i>	<i>Área para almacenamiento de combustible implementada 100%</i>	<i>Registro de eventos ocurridos, y fotográfico</i>	<i>Durante el primer mes</i>
FASE OPERACION					
<i>Descarga a cuerpos hídricos cercanos por la liberación de aguas grises y negras.</i>	<i>Contaminación del agua y suelo</i>	<i>Mantenimiento preventivo y correctivo de la planta de tratamiento de aguas residuales.</i>	<i># de mantenimientos realizados / # de mantenimientos propuestos</i>	<i>Registro de mantenimiento de la planta de tratamiento.</i>	<i>Cuando se requiera durante la etapa de operación.</i>

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS

El manejo adecuado de los desechos generados durante la construcción de las edificaciones del Instituto Superior Tecnológico Cotacachi es importante para garantizar su reutilización o eliminación adecuada y cumplir con las regulaciones ambientales aplicables. A continuación se presentan los lineamientos que deben considerarse para el manejo de los diferentes tipos de residuo sólidos.

OBJETIVOS: Implementar prácticas apropiadas para el manejo integral de residuos sólidos, evitando así contaminar del medio biofísico, generando un bienestar de los trabajadores y usuarios del Instituto Superior tecnológico Cotacachi.

PPM-01

LUGAR DE APLICACIÓN: INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTACACHI

RESPONSABLE: SENESCYT

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Generación de residuos sólidos comunes en construcción	Contaminación del suelo y agua	Instalación de una caseta para residuos incluye de tachos metálicos de 55gl para el almacenamiento de residuos sólidos orgánicos, inorgánicos y peligrosos generados en la etapa de	# de tachos instalados/ # de tachos propuestos	, Constancia Física y/o registro fotográfico Registro de clasificación de los desechos	Durante el primer mes

		<p><i>construcción.</i></p> <p><i>Los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos serán enviados directamente al vehículo recolector.</i></p>			
<p><i>Descarga de desechos peligrosos (pintura, disolventes)</i></p>	<p><i>-Contaminación del suelo, o fuentes de agua cercanas,</i></p> <p><i>-Impacto visual</i></p>	<p><i>Los residuos peligrosos (waipes, envases de pinturas, solventes, y aditivos) los cuales deberán estar identificados y rotulados. Estos residuos serán entregados a gestores calificados, para su tratamiento y disposición final</i></p>	<p><i>Cantidad (kg) de residuos peligrosos entregados / Cantidad (kg) de residuos peligrosos generados</i></p>	<p><i>-Registro de desechos generados,</i></p> <p><i>-Informes de los Gestores Ambientales y/o cadenas de custodia</i></p>	<p><i>Primer mes</i></p>
<p><i>Acumulación de residuos sólidos (escombros)</i></p>	<p><i>-Afectación a la calidad del suelo</i></p> <p><i>-Alteración visual</i></p>	<p><i>Se delimitará un área temporal para el almacenamiento de escombros generados en obra.</i></p>	<p><i>Área para almacenamiento de escombros delimitada 100%</i></p>	<p><i>Registro fotográfico</i></p>	<p><i>Durante el primer mes</i></p>
FASE OPERACION					

Generación de desechos comunes	Contaminación agua, aire y suelo	<p><i>En la etapa de operación del instituto, se realizara el manejo de residuos sólidos de la siguiente manera:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Separación y almacenamiento diferenciado de residuos para lo cual se considera adquirir tachos de diferente color indicando entre ellos; negro (papeles de baño y residuos de limpieza en general del instituto), verde (restos de comida, restos de jardinería etc) plomo (papel, cartón), azul (plásticos), rojo (pilas, baterías equipos electrónicos etc). 	Tachos instalados / tachos propuestos	<p>Registro de la cantidad de residuos generados semanalmente</p> <p>Factura de compra de tachos</p>	<p>Durante la etapa de operación</p>
--------------------------------	----------------------------------	---	---------------------------------------	--	--------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Los tachos deben estar rotulados según su color; negro (no reciclables), verde (orgánicos) plomo (reciclables papel, cartón), azul (reciclables plásticos) y rojo (peligrosos)</i> <p><i>Los residuos sólidos reciclables serán entregados a recicladores locales, los residuos no reciclables y orgánicos serán enviados directamente al vehículo recolector y los residuos peligrosos serán entregados a gestores autorizados.</i></p>			
--	--	---	--	--	--

PLAN DE COMUNICACIÓN Y CAPACITACION Y EDUCACION AMBIENTAL					
PROGRAMA DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACION AMBIENTAL					
Estará dirigida a personal de obra, visitantes y autoridades quienes estén involucrados directamente en el proyecto, los temas a tratar serán netamente relacionados a la fase constructiva y operativa.					
OBJETIVOS: Estructurar un programa de capacitación general para el personal involucrado en la construcción, en temas de interés ambiental seguridad y contingencia.					PPM-01
LUGAR DE APLICACIÓN: INSTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO COTACACHI					
RESPONSABLE: SENESCYT					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Inadecuada Gestión Ambiental	Deterioro del Medio Ambiente	Se realizara una capacitación mensual al personal en obra mencionando a continuación los siguientes temas: <u>Ambiental</u> -Contaminación ambiental.	# de capacitaciones realizadas/ # de capacitaciones programadas	Registros de asistencia y fotografías	Una mensual durante 8 meses

		<p>-Manejo integral de residuos sólidos.</p> <p><u>Seguridad industrial</u></p> <p>-Utilización de EPPs</p> <p>-Trabajos en altura</p> <p>-Operación de maquinaria pesada</p> <p>-Riesgos mecánicos, ergonómicos</p> <p>-Actividades a desarrollarse en cada uno de los frentes de trabajo</p>			
Desastres naturales (temblor, terremoto)	-Afectación equipo, maquinaria y herramientas	Capacitar a todo el personal en obra sobre cómo actuar ante un contingente	# de simulacros realizados/ # de simulacros programados	Verificación fotográfica de implementación de medidas	Semestral
FASE OPERACION					
Desinformación del personal Institucional	Conflictos autoridades-alumnos	-Capacitación al personal docente, administrativos y estudiantes del instituto sobre el manejo integral de residuos sólidos.	# de talleres impartidos /# talleres programados	Registro de la capacitaciones	Semestralmente

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

PROGRAMA DE RELACIONES COMUNITARIAS

OBJETIVOS:

Informar de manera adecuada y oportuna acerca del funcionamiento del Instituto Superior Tecnológico

PPM-01

NORMAS GENERALES

- a.- *La relación con las comunidades debe realizarse únicamente por intermedio de los responsables de cada proyecto y de los supervisores de Salud Seguridad y Medio Ambiente, quienes deben conocer técnicas de comunicación y mediación.*
- b.- *Se establecerán reuniones con los dirigentes comunitarios para informar el avance de las actividades que se desarrollan en el proyecto.*
- c.- *El ingreso del personal particular a la obra, se realizará con el permiso correspondiente y respetando los reglamentos establecidos (inducción).*
- d.- *Los daños comprobados que existieran en propiedades particulares, por las actividades desarrolladas, se evaluarán para su compensación, previa la firma del acta de conformidad respectiva.*
- e.- *Si existieran daños ambientales, se deberá proceder a la limpieza y remediación de las áreas afectadas.*
- f.- *No se utilizará mano de obra gratuita, ni de menores de edad.*
- g.- *Con las autoridades locales y seccionales, se deberá mantener la mejor relación, dentro del marco del respeto y consideración mutua.*
- h.- *Cuando sea posible y esté dentro de lo estipulado por las autoridades del Instituto, se colaborará con obras comunitarias, en coordinación con las autoridades locales.*

LUGAR DE APLICACIÓN: INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTACACHI

RESPONSABLE: SENESCYT					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Desinformación del proyecto (reclamos de la comunidad aledaña al mismo)	Conflictos socio ambientales	Implementación de un letrero en obra que servirá para informar a la población sobre el proyecto en ejecución.	Letrero instalado	Constancia física y fotográfica	Durante el 1er mes
Generación de fuentes de empleo	Beneficios sociales y económicos	Contratación de mano de obra no calificada considerando a personas de la zona de influencia del proyecto	# de personas contratadas /# de personas requeridas	Registro de entrega a través de firmas y fotografías	Durante el 1er mes
Deterioro de la relación empresa – comunidad	Conflictos comunidad	Colocar un buzón de quejas que servirán para recopilar las sugerencias emitidas por la comunidad	Buzón instalado en obra.	Conteo de quejas y registro en hojas	Durante el 1er mes
Información – comunidad	Buenas relaciones con los habitantes cercanos al área de influencia	Charlas Informativas hacia la comunidad aledaña al área de influencia sobre las características del proyecto a implantarse.	# de charlas realizadas /# de charlas programadas	Actas de reunión firmadas por los asistentes, videos o fotos	Durante el primer mes

		Entrega de afiches y trípticos informativos a la comunidad	N° de afiches y trípticos entregados / N° de afiches y trípticos programados	Facturas de compra	Del primero al tercer mes
--	--	--	--	--------------------	---------------------------

PLAN DE CONTINGENCIAS

PROGRAMA CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

El Plan de Contingencias que se presenta es aplicable tanto para la fase de construcción y operación.

OBJETIVOS:

- Proporcionar los elementos necesarios para la toma de decisiones en caso de desastres, con el fin de minimizar los impactos adversos, siguiendo un orden de prioridad, esto es, sobre la vida humana, los recursos naturales, las propiedades y los bienes de las personas.
- Prevenir, controlar y remediar eventos fortuitos que pueden generar impactos negativos sobre el ambiente y la salud.
- Establecer un procedimiento de evacuación de forma rápida y segura de todos los trabajadores y visitantes de la obra en la fase de construcción de las edificaciones.

LUGAR DE APLICACIÓN: INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTACACHI

RESPONSABLE: SENESCYT

PPM-01

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Operación y funcionamiento de maquinaria	Accidentes laborales a trabajadores	Instalación de un botiquín de primeros auxilios que deberá contar con medicamento básico para atender al personal de obra en caso de un incidente.	# de botiquines disponibles / # de botiquines requeridos	Factura de compra o constancia física	Durante el 1er mes
Abastecimiento de combustible a tanqueros y maquinaria pesada	incendio	Implementación de extintores que tendrá como fin contrarrestar o eliminar un incendio presente.	# de extintores instalados/# extintores requeridos	Factura de compra o constancia física	Durante el 1er mes
Riesgos Laborales	Accidentes y/o lesiones causadas a los trabajadores	Instalación de señalética informativa, preventiva y reglamentaria en el campamento	Señalética implementada al 100%	Registro fotográfico	Al primer mes
FASE OPERACION					
Determinación de zonas seguras dentro del Instituto	Accidentes personales Caídas Lesiones	-Establecer zonas de riesgo dentro de las instalaciones del Instituto -Implementar	Actividades ejecutadas 100%	Verificación fotográfica de implementación de medidas	A partir del primer mes

		señalización de seguridad (vías de escape, salidas de emergencia, etc.)			
--	--	---	--	--	--

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES

- Se implementará una normativa de prevención para el uso de maquinaria y herramientas para su aplicación y su funcionamiento.
- Disposición y ordenamiento del tráfico de vehículos y aceras y pasos de trabajadores y usuarios de las vías en especial de la zona de ingreso al Instituto del Cuero ya que existe estudiantes que ingresan a este plantel.
- Mantener una política de orden y limpieza en toda la obra en sus distintas etapas y ejecución, enfocándose en el manejo de escombros, desperdicios y aceites y filtros usados y todas las que tengan relación con la buena imagen de la obra y sus alrededores.

OBJETIVOS:

- Proporcionar un documento sencillo que dirija los aspectos más importantes para salvaguardar la integridad física de los trabajadores, usuarios, residentes y personas que vivan en el área inmediata de desarrollo del proyecto.

PPM-01

LUGAR DE APLICACIÓN: INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTACACHI

RESPONSABLE: SENESCYT					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Operación de maquinaria pesada	-Riesgos laborales para trabajadores - afectación a la salud	-Delimitar zonas donde la maquinaria empleada se encuentre operando, mediante la utilización de cintas de peligro.	ML de cinta colocada/ ML de cinta requerida	Reducción de accidentes laborales	Durante los 8 meses
Trabajo con suelda y herramientas menores.	-Afectación a la salud de los trabajadores	--Entrega de equipamiento básico (EPPs) al personal.-casco, chaleco reflectivo, botas de caucho y punta de acero, guantes de cuero, gafas, orejeras con el objeto de que dichos implementos ayuden a disminuir los accidentes laborales.	# de personal dotado de EPP / # total de trabajadores	Constancia física y fotográfica Registro de entrega de EPPs	Durante el 1ero y 2do mes
Manipulación y carga de materiales constructivos (cemento, varilla, bloque, etc).	Enfermedades respiratorias en los trabajadores	-Implementación de medidas preventivas como exámenes médicos al personal de obra.	# de exámenes programados / # de exámenes realizados	Disminución en la incidencia de	Durante el 2do mes

<i>Falta de información ambiental</i>	<i>Alteración del medio ambiente</i>	<i>Implementación de señalética ambiental en el campamento.</i>	<i># de rótulos programados/ # de rótulos instalados</i>	<i>Registro fotográfico</i>	<i>Durante el 1er mes</i>
---------------------------------------	--------------------------------------	---	--	-----------------------------	---------------------------

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL <i>Esto estará aplicado al monitoreo del río Pichavi que cruza por la parte nor-este a un lado del terreno donde se asentará el proyecto, para ello se deberá realizar monitoreos uno al inicio de la construcción y otro al final del mismo, debiendo indicar los resultados verificables por una empresa calificada y registrada.</i> OBJETIVOS: <i>-Evaluar si las actividades propuestas en el PMA están siendo aplicadas y conforme lo indican las leyes, reglamentos y normas de prevención y control de la contaminación ambiental.</i> <i>-Establecer un programa de monitoreo interno que garantice la verificación del cumplimiento de las actividades descritas en el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto</i> LUGAR DE APLICACIÓN: INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTACACHI RESPONSABLE: SENESCYT					PPM-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)

<p>Generación de aguas residuales grises y negras</p>	<p>Contaminación de cuerpos hídricos</p>	<p>Realizar 3 muestreos del cuerpo de agua del río Pichavi.</p> <p>Cada muestreo comprende realizar el análisis de agua; uno al inicio donde empieza el límite con el proyecto y otro a la altura del Instituto del Cuero.</p> <p>Los parámetros básicos a muestrear son:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sólidos disueltos totales -Transparencia de las aguas medidas con el disco secchi -Coliformes totales -Coliformes fecales -Aceites y grasas -Nitritos y Nitratos -pH -Oxígeno disueltos <p>Según La Norma De Calidad Ambiental y De Descarga de Efluentes;</p>	<p># de muestreos realizados/# de muestreos programados</p>	<p>Fotos y resultados de laboratorio</p>	<p>Un muestreo al primero, cuarto y octavo mes</p>
---	--	--	---	--	--

		Recurso Agua; Libro VI, Anexo I, tabla 6 y 8 TULSMA.			
FASE OPERACION					
Incumplimiento de las actividades programadas dentro del PMA.	Deterioro del Medio Ambiente	Realizar el seguimiento a los diferentes programas del PMA.	# de medidas cumplidas del PMA/#de medidas dispuestas en el PMA *100	Matriz de seguimiento del PMA	Semestralmente

<p><i>Generación de aguas residuales grises y negras</i></p>	<p><i>Contaminación de cuerpos hídricos</i></p>	<p><i>Realizar un muestreo del efluente de descarga de la planta de tratamiento de aguas residuales</i></p> <p><i>Los parámetros básicos a muestrear son:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>-Aceites y grasas</i> <i>-Nitritos y Nitratos</i> <i>-Coliformes fecales</i> <i>-DBO</i> <i>-DQO</i> <i>-pH</i> <i>-Sólidos sedimentables</i> <i>-Sólidos Suspendidos Totales</i> <i>- Tensoactivos</i> <p><i>Según La Norma De Calidad Ambiental y De Descarga de Efluentes: Recurso Agua; Libro VI, Anexo I, tabla 12 TULSMA.</i></p>	<p><i># de muestreos realizados / # de muestreos programados</i></p>	<p><i>Fotos y resultados de laboratorio</i></p>	<p><i>Semestralmente</i></p>
--	---	--	--	---	------------------------------

PLAN DE REHABILITACION DE AREAS AFECTADAS PROGRAMA DE REHABILITACION DE AREAS AFECTADAS OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> - Programar actividades necesarias que permitan rehabilitar y compensar las áreas afectadas de la zona de influencia directa. LUGAR DE APLICACIÓN: INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTACACHI RESPONSABLE: SENESCYT					PPM-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Alteración paisajística	-Pérdida de la cobertura vegetal -Alteración visual	Revegetar las zonas alteradas a causa de la intervención del proyecto con especies forestales (aliso, yagual) y frutales (limón).	# de plantas sembradas/# de plantas programadas	Registro fotográfico Factura de compra de plantas	Al primer mes de operación del Instituto

PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÀREA

PROGRAMA DE ABANDONO Y ENTREGA DEL ÀREA

La vida útil del Instituto Superior Tecnológico, se establece como indefinida. Sin embargo si existiera la decisión del cierre, oportunamente se procederá a informar a las autoridades ambientales dando cumplimiento a la normativa vigente a la fecha.

El programa de abandono o cierre comprende el cese de las operaciones en conjunto con el desmantelamiento total de su infraestructura y el retiro de los desechos de demolición (escombros).

OBJETIVOS: Minimizar las posibles afectaciones que tendría un proceso de cierre y abandono de las instalaciones del Instituto Superior tecnológico, sobre el medio ambiente, el personal de trabajo y la población ubicada en el área de influencia directa.

PPM-01

LUGAR DE APLICACIÓN: INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTACACHI

RESPONSABLE: SENESCYT

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO VERIFICACIÓN	DE PLAZO (meses)
Accidentes laborales	Accidentes personal al	Delimitar con cinta las áreas consideradas como peligrosas (derrumbes, demoliciones).	# de áreas peligrosas delimitadas / # áreas peligrosas existentes	Constancia Física, registro fotográfico	INDEFINID O
Perdida de la cobertura vegetal	-Erosión, afectación a la calidad del suelo y	Recuperación de áreas afectadas a través de la siembra de especies propias	Áreas rehabilitadas al 100%	Registro de mantenimiento áreas verdes	INDEFINID O

	agua. -Pérdida paisaje natural	de la zona. (Aliso, Yahual)			
Desmontaje de la infraestructura	Mala disposición final de equipos, insumos y estructura física	-Planificar la redistribución, donación, venta o desecho de los constituyentes del Instituto (muebles de oficina, muebles, equipos etc.). -Desmantelamiento de estructuras y divisiones. -Traslado de desechos, escombros y residuos restantes por parte de Gestores autorizados. -Disposición final de la estructura física Instituto; puede optarse por la venta, alquiler o demolición, esto dependiendo del estado en el que se encuentre en mismo.	Cierre total de actividades en el Instituto.	Registro de venta, donación o desecho de equipos e insumos del Instituto	INDEFINID O
Desmontaje y retiro de equipos y estructuras.	-Contaminación ambiental -Generación de desechos	Retirar todos los equipos disponibles en la institución incluyendo los aparatos sanitarios, cableados y estructuras.	Plan de cierre o abandono	Registro fotográfico del área una vez que cese las actividades del Instituto Al finalizar el cierre de operaciones	INDEFINID O

10.- PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL.

Se adjunta el informe del proceso desarrollado de acuerdo a lo indicado en Acuerdo Ministerial No. 066 publicado en el Registro Oficial 036 del 15 de julio de 2013 o normativa vigente.

1. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO	INSTITUTO SUPERIO TECNOLÓGICO COTACACHI
PROPONENTE	SENESCYT
SITIO DE IMPLEMENTACIÓN	COTACACHI
LUGAR PARTICIPACION CIUDADANA:	SALON MAXIMO DEL GADM COTACACHI

2. ANTECEDENTES

Para fines de cumplimiento con el proceso de participación ciudadana al que hace referencia la Ley de Gestión Ambiental y las disposiciones establecidas en el Decreto 1040 el cual expide el Reglamento de Aplicación de los mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental.

Instituto Superior Tecnológico **Cotacachi** y la consultora Ambiental, planificó la realización de la campaña de difusión de información del proyecto, con la participación de los actores sociales de la zona.

3. ASPECTOS LEGALES QUE SUSTENTAN LA CONSULTA

- ▶ Artículo 398 de la Constitución Política de la República del Ecuador, que establece: “Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informara amplia y oportunamente”.
- ▶ Artículos 28 y 29 de la Ley de Gestión Ambiental, que determinan que toda persona natural o jurídica tiene derecho a participar en la gestión ambiental, a través de los mecanismos que para el efecto establezca el Reglamento, entre los cuales se incluirán consultas, audiencias públicas, iniciativas, propuestas o cualquier forma de asociación entre el sector público y el privado; y, que tiene derecho a ser informada oportuna y suficientemente sobre actividades que puedan ocasionar impactos ambientales.
- ▶ Decreto 1040 el cual expide el Reglamento de Aplicación de los mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental.

4. PREMISAS PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Dentro de la planificación realizada para el proceso de participación ciudadana en el proyecto Instituto Superior Tecnológico Cotacachi, se han considerado tres clases de actores diferentes, varias actividades planificadas y 4 escenarios distintos, con un alcance espacial circunscrito al área de influencia directa del proyecto.

4.1 Actores Sociales que intervienen en el Proceso de Participación Ciudadana

- Proponente

El constructor que presenta el proyecto.

- Autoridad Ambiental

Ministerio de Ambiente

- Ciudadanía

Todas las personas y organismos relacionados al área de influencia y a la actividad que se desarrollará: industrias, organizaciones barriales y comunitarias, organizaciones sociales, fundaciones relacionadas, grupos ciudadanos, propietarios de inmuebles, etc

4.2 Actividades Planificadas

4.2.1 Levantamiento de Actores Sociales

En este proceso se identifican y caracterizan a los actores sociales de la zona de influencia del lugar de ubicación del proyecto, los cuales podrían intervenir en el proceso de participación social. Los instrumentos de identificación de actores sociales se presentan en el Anexo 3 y estos son los siguientes:

- *Ficha de Registro de Actores Claves*

4.2.2 Difusión e Información Previa

Son actividades planificadas previamente por distintos medios, estos permiten a la ciudadanía tener anticipadamente información acerca del proyecto y datos del mecanismo de participación a implementarse y los medios de verificación para este proceso se presentan en el Anexo 2 y son los siguientes:

- *Invitaciones directas a la población del AID*
- *Entrega de trípticos*

4.2.3 Mesa de Trabajo

La Mesa de Trabajo se convierte en el mecanismo más idóneo para presentar la ficha y plan de manejo ambiental y características del proyecto y recoger los diversos criterios ciudadanos, pues reúne a la mayor parte de actores sociales. Para el desarrollo de la Mesa de Trabajo se ha ejecutado las siguientes actividades:

- *Explicación de las principales características del Proyecto*

En esta primera actividad se detallan las principales características físicas del proyecto, así como también una breve descripción sobre el funcionamiento de las instalaciones.

- *Presentación de la ficha ambiental*

En esta actividad se explica en detalle los siguientes aspectos que contempla la ficha ambiental, así se detalla los lineamientos y parámetros a seguir en la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, en base a los siguientes aspectos:

- ✓ *Áreas de Influencia Directa e Indirecta del proyecto*
- ✓ *Línea Base Socio-ambiental del área de influencia directa*
- ✓ *Valoración y evaluación de impactos socio-ambientales*
- ✓ *Plan de Manejo Ambiental*

- *Foro de preguntas*

Se receptan comentarios, preguntas, interrogantes, sugerencias, aclaraciones y se abre el diálogo entre los actores sociales participantes en el proceso de consulta y el grupo consultor; con el fin de conocer, registrar, responder y considerar las preguntas y comentarios planteados en la ficha ambiental.

- *Análisis conjunto de aportes de los participantes*

Esta actividad tiene como objetivo definir las sugerencias viables de los actores hacia el Proyecto y establecer medidas para dar cumplimiento de las mismas; es por ello que el diálogo es fundamental para conocer la factibilidad de las propuestas de los actores y su aplicabilidad en el proyecto. Se valida la información receptada y se establecen las conclusiones en forma conjunta.

- *Levantamiento del Acta*

En esta actividad se registran los temas tratados durante el mecanismo de participación ejecutado, así como los acuerdos y desacuerdos y las principales observaciones de la ciudadanía.

- *Elaboración del informe de Participación Ciudadana*

Se considera el presente documento en donde se sistematiza todo el proceso de Participación ciudadana en todas sus etapas, con la descripción de sus diversas actividades y con los medios de verificación de las acciones implementadas.

4.3 Escenarios

- a) *El primer escenario describe la presencia de los tres actores principales en la Asamblea, y por lo tanto se desarrolla en una forma normal todo el proceso.*
- b) *El segundo escenario describe la ausencia de uno de los actores sociales (pueden ser el Proponente del proyecto, Autoridad Ambiental o Miembros de ciudadanía) en cuyo caso se desarrolla la reunión informativa con los actores presentes y con la constatación en las listas de asistencia de las firmas de los participantes.*
- c) *El tercer escenario es la ausencia de dos de los actores sociales en cuyo caso se desarrolla el Mecanismo de Participación con el actor presente y con la constatación en las listas de asistencia de las firmas de los participantes.*
- d) *El cuarto escenario describe la ausencia de los actores sociales, por lo cual únicamente el equipo consultor firma y deja constancia de la ausencia de los invitados.*

En el marco de este proceso de participación ciudadana de la ficha ambiental del proyecto, estuvieron presentes los actores del escenario b) Segundo escenario, en cuyo caso se desarrolla la Mesa de Trabajo con los actores presentes y con la constatación de la asistencia de los participantes.

5. DESARROLLO DEL PROCESO

5.1 Antecedentes

La convocatoria a la Mesa de Trabajo de la Ficha Ambiental fue realizada a través de invitaciones puerta a puerta el 02 de julio del 2014. Los miembros de la comunidad registraron su firma en el documento de entrega recepción de invitaciones, antes de la ejecución de la reunión, ya una vez ejecutado el mecanismo de socialización todos los asistentes firmaron la lista de asistencia.

5.2 Fase de elaboración del Reporte de Participación Ciudadana

- *El reporte ha sido elaborado siguiendo los lineamientos establecidos en el Decreto 1040 el cual expide el Reglamento de Aplicación de los mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental. El resultado de esta fase de trabajo es precisamente el presente informe.*

6. ASISTENTES

6.1 Mesa de Trabajo de la Ficha Ambiental del Proyecto Construcción del Instituto Superior Tecnológico Cotacachi.

AUTORIDADES LOCALES	
NOMBRE	CARGO

Jomar Cevallos	Alcalde GAD Cotacachi
Ruth Almeida	Vicealcaldesa GAD Cotacachi
Marco Yépez	Concejal GAD Cotacachi
Santiago Lozano	Concejal GAD Cotacachi
Manuel Narváez	Concejal GAD Cotacachi
Hugo Vallejos	Concejal GAD Cotacachi
INSTITUCIONES	
Milton Jaramillo y Sra.	Director del Hospital Asdrúbal de la Torre
Amanda Méndez	Jefa Política del Cantón Cotacachi
Beatriz de la Cruz	Agente del Banco del Fomento – Cotacachi
Fernanda Paredes	Gerente Banco del Pichincha – Agencia Cotacachi
René Ramírez	Jefe del Cuerpo de Bomberos de Cotacachi
Pablo Argoti Vinueza	Jefe del Tercer Distrito de Policía de Cotacachi
Narciso Guerra	Vicario Territorial del Cantón Cotacachi
Margarita Arotingo	DISTRITO DE EDUCACIÓN Zona 1
Diana Palaguachi Soto	COMISARIA NACIONAL (E)
INSTITUCIONES EDUCATIVAS	
Alencastro Vaca Lauro Ramiro	Rector Escuela Andrés Avelino de la Torre
Viñachi Ayo Sixto Eduardo	Rector Escuela Cuicocha
Pavón Paredes María Guadalupe	Rector Eloy Proaño
Andrade Sánchez Gilma Margarita	Rector Escuela Eloy Proaño
Unda Vanegas Blanca del Consuelo	Rector Escuela Leticia Proaño Reyes
Fabián Almeida Guzmán	Rector Colegio Luis Plutarco Cevallos
Muñoz Lara Myriam Lucía	Rectora Colegio Las Lomas
Milton Álvarez	Rector (E) Luis Ulpiano de la Torre
Altamirano Zapata Margoth Maribel	Rectora Escuela Manuela Cañizares
BARRIOS, COMUNIDADES Y ORGANIZACIONES SOCIALES	
Barrios Urbanos	
San José	Presidente/a
La Banda	Presidente/a
Riofrio	Presidente/a
24 de mayo	Presidente/a
Plazoleta Martínez	Presidente/a
Arupos	Presidente/a

<i>Oriental 1</i>	<i>Presidente/a</i>
<i>Oriental 2</i>	<i>Presidente/a</i>
<i>Central</i>	<i>Presidente/a</i>
<i>Cachipugro</i>	<i>Presidente/a</i>
<i>San Francisco</i>	<i>Presidente/a</i>
<i>La Pradera</i>	<i>Presidente/a</i>
<i>Caliente</i>	<i>Presidente/a</i>
<i>El Coco</i>	<i>Presidente/a</i>
<i>El Molino</i>	<i>Presidente/a</i>
<i>El Ejido</i>	<i>Presidente/a</i>
<i>Húmedo</i>	<i>Presidente/a</i>
<i>La Victoria</i>	<i>Presidente/a</i>
<i>Prebarrio La Compañía</i>	<i>Presidente/a</i>
Organizaciones Sociales	
<i>Fed. Barrios Cotacachi FEBAC</i>	<i>Presidente</i>
<i>Coordinadora de Mujeres Urbanas</i>	<i>Presidente/a</i>
<i>Coordinadora de Jóvenes Urbanos</i>	<i>Presidente/a</i>
<i>UNORCAC</i>	<i>Presidente/a</i>
<i>Comité Central de Mujeres UNORCAC</i>	<i>Presidente/a</i>
<i>Jóvenes UNORCAC</i>	<i>Presidente/a</i>
<i>Corporación de Turismo</i>	<i>Presidente/a</i>
<i>Consejo de Educación</i>	<i>Presidente/a</i>
<i>Consejo Artesanal</i>	<i>Representante</i>
<i>Movimiento el Churu</i>	<i>Representante</i>
<i>ASOC. deRer. Disc. luchando por un Porvenir</i>	<i>Presidente</i>
<i>Liga Deportiva Cantonal de Cotacachi</i>	<i>Presidente</i>
<i>Sociedad de Artesanos</i>	<i>Presidente</i>
<i>Presidente AUCC</i>	<i>Vocero</i>
COMUNIDADES CERCANAS A LA INSTITUCIÓN	
<i>Quitugo</i>	<i>Presidente</i>
<i>La Calera</i>	<i>Presidente</i>

7. SÍNTESIS DE LA MESA DE TRABAJO DE LA FICHA AMBIENTAL

7.1 Mesa de Trabajo de la ficha ambiental

Fecha: 12 de julio del 2014

Lugar: Salón Máximo del GADM Cotacachi

Hora: 10h00

Sistematización

El día 12 de mayo del 2014 a las 10h00 se convocó a la Mesa de Trabajo en el Salón de Actos del GADMC de la Parroquia, ubicada frente al parque central, para la presentación de la Ficha Ambiental.

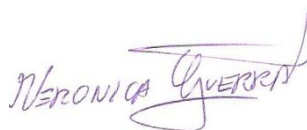
Una vez realizada la explicación y presentación respectiva, los asistentes a la Mesa de Trabajo emitieron sus criterios y preguntas a las cuales el equipo consultor respondió de forma clara y completa, como se evidencia en el Anexo 4.

Sin más comentarios se da por terminado el Proceso de Participación Ciudadana a las 11h30.

Para constancia firma:



Ing. Vinicio Suarez
**EQUIPO CONSULTO
AMBIENTAL**



ING. VERONICA GUERRA
CONSULTORA LIDER

8. ANEXO DEL PROCESO DE PARTICIPACION CIUDADANA

Para dejar constancia de la Mesa de Trabajo de la ficha ambiental en el contexto del proceso de participación ciudadana de la Ficha Ambiental del proyecto, se adjuntan las evidencias estructuradas en los siguientes anexos:

ANEXO No. 1

• **REGISTRO FOTOGRÁFICO**

Foto N° 1. Asistentes a la Mesa de Trabajo



Foto N° 2. Mesa de Trabajo de la Ficha Ambiental





Foto N° 3. Entrega de trípticos



ANEXO No. 2

- **MODELO INVITACIONES AL PROCESO DE PARTICIPACION CIUDADANA.**

Quito, 17 de Junio de 2014


Señor Licenciado
Jomart Cevallos Moreno
ALCALDE DE COTACACHI
Presente

Por medio de la presente hago llegar a Usted un cordial saludo y solicito de la manera más comedida ordene a quien corresponda se proporcione un listado de los actores sociales para realizar la Participación social del **PROYECTO INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTACACHI**, a construirse en la provincia de Imbabura, cantón Cotacachi, parroquia San Francisco, junto al Instituto del Cuero.

Actualmente dicho proyecto se encuentra en la fase final de Implantación del Instituto Superior Tecnológico Cotacachi, y la Participación social es uno de los procesos necesarios para la culminación del mismo.

Por la favorable atención que se digne dar al presente, y deseándole éxitos en su administración, me despido.

Atentamente,


Ing. Verónica Guerra
C.C. 171278603-5
CONSULTOR SECOB



• **TRIPTICO**
ANEXO No. 3

**PLAN DE MANEJO
DE DESECHOS**

Propender a la separación en la fuente, mediante la utilización de tachos **específicos** para cada desecho, pudiéndose **emplear** un color particular para cada uno, ayudando a diferenciarlos con mayor **facilidad**. A manera de ejemplo se puede emplear la siguiente codificación de **colores**:

TIPO DE DESECHOS	CODIFICACIÓN DE COLORES
PAPEL Y CARTÓN	GRIS
VIDRIO	AZUL
PLÁSTICO	AMARILLO
MATERIAL ORGÁNICO	VERDE



El reciclaje es otra forma muy familiar para el manejo de los desechos, y **consiste** en dar un valor agregado a los **desechos** para evitar su pronta eliminación.



**PLAN DE
CAPACITACION**

Realizar cursos y talleres de capacitación, con la finalidad de impartir conocimientos acerca de: el marco legal de ejecución del proyecto; la importancia y contenidos del proyecto a ejecutarse; los aspectos ambientales **identificados**; el control operacional y documentación de la gestión; las respuestas en condiciones de emergencia, y; los procesos de auditoría **interna** entre otros.



!!!Cuidemos el planeta,
es tarea de todos!!!



**FICHA AMBIENTAL Y PLAN DE
MANEJO AMBIENTAL**

**INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO
COTACACHI, CANTÓN
COTACACHI PROVINCIA
DE IMBABURA**



Obra integral

*"Mejoramiento de la calidad de vida
de la comunidad a través de la **dotación**
de **servicios básicos**"*

JULIO 2014

**INFORMACIÓN DEL
PROYECTO**

La Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación ha venido trabajando en proyectos educativos e Investigativos para atender las necesidades de los estudiantes en pos de desarrollo científico y tecnológico; dentro de este enfoque se inicia la construcción del Instituto Superior Tecnológico Cotacachi en la parroquia **San Francisco**, cantón **Cotacachi**.

**PLAN DE RELACIONES
COMUNITARIAS**

Charlas de socialización y educación ambiental. Dirigidas a la población para informar sobre las características de la obra, beneficios de su implementación, así como para fomentar el respeto al ambiente.

Letrero informativo de obra. Este es otro medio de comunicación, en el cual se informa a los moradores del sector el lugar exacto en donde se realizan las obras.



**PLAN DE SEGURIDAD
INDUSTRIAL**

Se contará con los equipos de protección **individual** (EPI) de la forma prevista por el **fabricante**.



Se informará a todo el personal sobre los **riesgos** y peligros relacionados con el trabajo, y a cumplir con las normativas de seguridad vigentes, mediante la utilización de elementos de seguridad, procedimientos adecuados

En los lugares de trabajo existen riesgos que no han podido evitarse o limitarse suficientemente a través de medios técnicos de **protección**.



Sección colectiva o de medidas, métodos o procedimientos, garantiza una adecuada señalización de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

PLAN DE PREVENCIÓN

Instalación de los elementos y dispositivos para darle seguridad y accesibilidad



Mantener los acopios de áridos y material **particulado** cubiertos con lonas o en áreas y/o **sitios** cubiertos, riego de agua para mitigación de polvo.



- ♦ Establecimiento técnico de especies arbóreas, arbustivas, jardín y cobertura vegetal
- ♦ Control de ruido y vibraciones
- ♦ Verificaciones que los vehículos, maquinaria y equipos cuenten con permisos de las autoridades de control.

• **ACTA Y LISTA DE ASISTENCIA DE LA MESA DE TRABAJO.**

**ACTA DE LA ASAMBLEA CIUDADANA PARA LA SOCIALIZACION DE LA
FICHA AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.**

Proyecto: INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTACACHI

Lugar de la reunión: SALON MAXIMO GADM COTACACHI

Fecha: Sábado 12 de julio del 2014

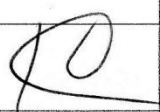
Hora: 10h00 am

El sábado 12 de julio del 2014 a las 10h30am, Ing. ambiental Vinicio Suarez realiza la Asamblea Ciudadana para la socialización de la Ficha Ambiental para el Instituto Superior Tecnológico Cotacachi, con el siguiente orden del día.

- 1.- Apertura de la Asamblea Ciudadana
- 2.- Intervención del Representante Comunitario
- 3.- intervención del Constructor
- 4.- Presentación de la Ficha Ambiental a cargo del Ing. Vinicio Suarez
- 5.- Recepción de Criterios, sugerencias, preguntas e inquietudes de los actores sociales de la zona.
- 6.- Lectura y aprobación del Acta.
7. Firma de la Lista de Asistencia
- 8.- Cierre de la Asamblea Ciudadana

Durante este proceso participaron los actores sociales de la zona de influencia. Se anexa a la presente Acta los criterios, sugerencias, inquietudes en relación a la Ficha ambiental expuesta y la respuesta de los mismos.

Para constancia de lo escrito y actuado firman los representantes:

Nombre y Apellido	Lugar de Residencia	Cargo	C.I	Firma
Ing. Jose Cueva	Cotacachi	Director.	1409986101	


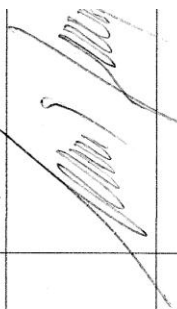


REGISTRO DE RECEPCIÓN DE INVITACIONES

SOCIALIZACION DE LA FICHA AMBIENTAL DEL PROYECTO ESTUDIOS PARA LA CONSTRUCCION DEL INSTITUTO
SUPERIOR TECNOLÓGICO COTACACHI.

FECHA DE ASISTENCIA	NOMBRE Y APELLIDO	C.I.	DIRECCION	FIRMA DE RECEPCION
12- JULIO- 2014	SIXTO EDUARDO VILACASI D.	100082092-8	ESCUELA CIVICA/1A CONDOMINIO SESMA PUNERO	
12/julio/2014	DANY ANDRADE	100324519-6	COTACACHI	
12/07/2014	AUSCINTIVA FLORES E	1003612775	Cotacachi	
12/07/2014	Rodrigo Cabezas Anrang	100233623-6	Cotacachi	
12/07/2014	Ruth Almeida Rosero	100167729-1	GRAS Municipal Cotacachi	


REGISTRÓ DE RECEPCIÓN DE INVITACIONES

SOCIALIZACION DE LA FICHA AMBIENTAL DEL PROYECTO ESTUDIOS PARA LA CONSTRUCCION DEL INSTITUTO
SUPERIOR TECNOLÓGICO COTACACHI.

FECHA DE ASISTENCIA	NOMBRE Y APELLIDO	C.I.	DIRECCION	FIRMA DE RECEPCIÓN
11. Julio / 2014	Hiriam Guajan	100238911-0	La Calera	
11/07/2014	Francisco Cobos	1701171059	La Compania	
11/07/2014	EDUARDO MEZO	1001765211	HOSPITAL COLLEJO, MURGOYO	
12/07/2014	Francisco Harvaiz	100252048-2	Bomberos Cotacachi Juan Montalvo y Pacateche	Francisco Harvaiz
12/07-2014	Heriberto Moreno	172983714-8	Barrio Oriental Foxe	

REGISTRO DE RECEPCIÓN DE INVITACIONES

SOCIALIZACION DE LA FICHA AMBIENTAL DEL PROYECTO ESTUDIOS PARA LA CONSTRUCCION DEL INSTITUTO
SUPERIOR TECNOLÓGICO COTACACHI.

FECHA DE ASISTENCIA	NOMBRE Y APELLIDO	C.I.	DIRECCION	FIRMA DE RECEPCIÓN
12/07/2014	Hilton Raga Flores	171282441-4	Cotacachi	

ANEXO No. 4

- **REGISTRO Y EVALUACION DE LOS APORTES CIUDADANOS**

- **Registro de Observaciones ciudadanas entregadas fuera de los espacios comunes de participación**

**ACTA DE LA ASAMBLEA CIUDADANA PARA LA SOCIALIZACION DE LA
FICHA AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.**

Proyecto: INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COTACACHI

Lugar de la reunión: SALON MAXIMO GADM COTACACHI.

Fecha: Sábado 12 de julio del 2014

Hora: 10h00am

PREGUNTA	RESPUESTAS
1.- Morador: - Ruth Almeida Se piden entregar los resultados de los descargos no PICHAVI.	Técnico: Descarga de Agua = se deben solicitar al contratista del proyecto
2.- Morador: - Dany Machado Como se hace el manejo de desechos sólidos,combustibles	Técnico: Están llevando a tierra del los desechos del contratista
3.- Morador: Francisco Cotos Cambio la compañía - Como se descargara el agua servida de la institución	Técnico: A través de un sistema de tratamiento de aguas servidas.
4.- Morador: Claudio Vaca Como se hace con el manejo de desechos sólidos	Técnico: Se capacitará a líderes de la comunidad para el manejo de desechos (trabajo y comunidad).
5.- Morador:	Técnico:

11.- CRONOGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO
(utilizar el espacio necesario).

CRONOGRAMA DE CONSTRUCCION OPERACIÓN DEL PROYECTO								
ACTIVIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA MEDIDA (DÍAS LABORABLES)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Estudio Topográfico</i>	XX							
<i>Estudio de suelos</i>	XX							
<i>Desbroce y retiro de la capa vegetal</i>	XX							
<i>Desalojo de vías de acceso</i>		XX						
<i>Movimiento de tierras</i>		XX	XX					
<i>Nivelación y excavación de cimientos y canales internos</i>		XX	XX					
<i>Construcción de bodegas y oficinas temporales</i>			XX					
<i>Instalaciones provisionales de agua, luz, alcantarillado</i>			XX					
<i>Desvío y control de cursos de agua</i>			XX					
<i>Transporte de maquinarias, equipos y acarreo de materiales</i>				XX	XX			
<i>Contratación de personal</i>		XX						
<i>Abastecimiento de Combustible</i>				XX	XX			
<i>Ubicación de botaderos y escombreras</i>		XX	XX					
<i>Cimentación de columnas</i>				XX	XX			
<i>Fundición de hormigón</i>				XX	XX			
<i>Estructura y lozas</i>						XX		
<i>Mampostería</i>						XX		
<i>Enlucidos paredes, pisos</i>							XX	

<i>Recubrimientos</i>								XX	
<i>Instalaciones sanitarias</i>								XX	
<i>Instalaciones hidráulicas</i>								XX	
<i>Instalaciones energía eléctrica</i>								XX	
<i>Instalaciones Sistemas electrónicos y datos</i>								XX	
<i>Instalaciones de Ductos de aire acondicionado</i>								XX	
<i>Colocación de aparatos sanitarios y acabados</i>									XX
<i>Acabados exteriores (puertas de acceso, acometidas)</i>									XX
<i>Embelllecimiento jardines, rampas peatonales</i>									XX
OPERACIÓN *									
<i>Utilización de equipos</i>									XX

12.- CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

[illegible]

E. PRO GRA MA CONTING ENCIAS	D. DERELACIONES COMUNITARIAS	PROGRAMA DEC. COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN	FASE OPERACIÓN									
			Implementación de contenedores para el manejo de residuos sólidos.									1000
	D. DERELACIONES COMUNITARIAS	PROGRAMA DEC. COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN	Capacitaciones en Seguridad Industrial y manejo ambiental									1495,76
			Capacitación sobre cómo actuar ante un contingente									Asumido por el constructor
			FASE OPERACIÓN									
			Capacitación al personal docente, administrativos y estudiantes del instituto sobre el manejo integral de residuos sólidos.									Costo asumido por el Instituto 400
	D. DERELACIONES COMUNITARIAS	PROGRAMA DEC. COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN	Implementación de un letrero de obra									2120,70
			Buzón de quejas									50
			Capacitación informativa a la comunidad aledaña al proyecto									430,82
			Entrega de trípticos y afiches informativos									475
	D. DERELACIONES COMUNITARIAS	PROGRAMA DEC. COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN	Botiquín de primeros auxilios									240

	Extintor polvo químico ABC, 5 kg (PQS)										169,80
	Instalación de señalética informativa, preventiva y reglamentaria en el campamento										2893
	FASE OPERACIÓN										
	Establecer zonas de riesgo dentro de las instalaciones del Instituto										Costo asumido por el Instituto 200
PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	Delimitar las zonas áreas donde la maquinaria está operando (cinta de señalización-peligro).										464,17
	Entrega de equipamiento básico (EPPs) al personal. Casco, chaleco reflectivo, botas de caucho y punta de acero, guantes de cuero, gafas, orejeras.										Sera responsabilidad del contratista
	Implementación de medidas preventivas como exámenes periódicos de sangre, heces y orina, campañas de vacunación, etc.										Sera responsabilidad del contratista
	Implementación de señalética ambiental en el campamento.										930,90
G. PROGRAMAS DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO	Realizar muestreos del cuerpo de agua del río Pichavi										1131
	FASE OPERACIÓN										
	Realizar el seguimiento a los diferentes programas del PMA.										Costo asumido por el Instituto

<p>AMA DE REHABI LITACIO N DE AREAS</p> <p>I. PROGRAMA DE ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA</p>	Realizar muestreos del efluente de descarga de la planta de tratamiento de aguas residuales.																	Esta actividad estará a cargo de la administración del Instituto (400 c/muestreo)
	Revegetación de especies propias de la zona																	Costo asumido por el Instituto 900
	Delimitar las áreas peligrosas, los accesos, entre otros																	Estará a cargo de las autoridades competentes una vez termine el proceso de vida útil
	Recuperación de áreas afectadas a través de la siembra de especies propias de la zona.																	
	Planificar la redistribución, donación, venta o desecho de los constituyentes del Instituto (muebles de oficina, muebles, equipos etc.).																	
	Desmantelamiento de estructuras y divisiones.																	
	Traslado de desechos, escombros y residuos restantes por parte de Gestores autorizados.																	
	Disposición final de la estructura física Instituto; puede optarse por la venta, alquiler o demolición, esto dependiendo del estado en el que se encuentre en mismo.																	


Retirar todos los equipos disponibles en la institución incluyendo los aparatos sanitarios, cableados y estructuras.										
PRESUPUESTO TOTAL										21808,11

PRESUPUESTO REFERENCIAL PARA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE RECONVERSIÓN DEL INSTITUTO SUPERIOR EN COTACACHI PROVINCIA DE IMBABURA					
ITEM	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Construcción batería sanitaria incluye pozo séptico	u	1	1.500,40	1.500,40
2	Agua para control de polvo	m3	400	4,43	1.772,00
3	Cerramiento provisional con yute (incluye parantes de madera)	m	760	3,63	2.758,80
4	Botiquín de primeros auxilios	u	2	84,9	169,80
5	Extintor polvo químico ABC, 5 kg (PQS)	u	2	40,34	80,68
6	kit para derrames	u	2	150	300,00
7	Conos de seguridad (reflectivos h=90 cm)	u	9	23,18	208,62
8	Letrero de obra 6.0x4.0	u	1	2.120,70	2.120,70
9	Caseta provisional para desechos incluye tachos de basura (55 gal)	u	2	600,64	1.201,28
10	Señalización de seguridad tipo caballete 1,20 x 0.60	u	10	164,4	1.644,00
11	Señalización de seguridad tipo pedestal 0.60 x 0.60	u	10	99,71	997,10
12	Rótulos ambientales de 1,20x0,80 tipo pedestal	u	5	186,18	930,90
13	Señalización De Seguridad Formato A4	u	10	25,2	252,00
14	Trípticos informativos A4 a color	u	200	1,5	300,00
15	Afiches informativos A3	u	100	1,75	175,00
16	Buzón de sugerencias	u	1	50	50,00
17	Cerramiento provisional para escombros	m	40	3,21	128,40
18	Área para almacenamiento de combustible (incluye cubeto)	m2	9	88,52	796,68
19	Cinta De Señalización de 4.5 kg 500m	u	3	43,89	131,67
20	Cinta de señalización (incluye pitutos)	m	70	4,75	332,50
21	Charlas de socialización/concienciación y Educación Ambiental a la comunidad.	u	1	430,82	430,82
22	Charlas de capacitación al personal (Manejo Ambiental y Seguridad Industrial.	u	8	186,97	1.495,76
23	Muestreo de agua (se considerará 2 puntos de muestreo)	u	3	377	1.131,00
Total					18908,11

13.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Internet
- Municipio de Cotacachi
- Departamento Ambiental GADMC
- INEC
- Documentos consultor líder

14.- FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

NOMBRE	CARGO	FIRMA
Verónica Guerra	Contratista del proyecto	
Vinicio Suarez	Especialista Ambiental	

15.- ANEXOS DE LA FICHA



MAE-SUIA-RA-GGZ1-DPAI-2014-00307

IBARRA, 12 de mayo del 2014

Sr/a.

JUAN REINOSO

GERENTE DEL PROYECTO

SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN PARA EL PROYECTO INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR UBICADO EN COTACACHI PROVINCIA DE IMBABURA CON CÓDIGO MAE-RA-2014-87350 UBICADO EN LA/S PROVINCIA/S DE IMBABURA, CON EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS(SNAP), BOSQUES Y VEGETACIÓN PROTECTORA(BVP) Y PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO(PFE).

ANTECEDENTES

Con la finalidad de obtener el Certificado de Intersección con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas(SNAP), Bosques y Vegetación Protectora(BVP), y Patrimonio Forestal del Estado(PFE), los Señores de SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN solicitan a esta Cartera de Estado, extender el Certificado de Intersección para el Proyecto INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR UBICADO EN COTACACHI PROVINCIA DE IMBABURA ubicado en la/s provincia/s de IMBABURA.

ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA

1. Los Señores de SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, presentan la información del Proyecto en coordenadas UTM, las mismas que se encuentran en DATUM: WGS84 y zona SUR 17 (Ver enlace al Final).
2. El Ministerio del Ambiente de acuerdo con los registros oficiales de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas(SNAP), Bosques y Vegetación Protectora(BVP), y Patrimonio Forestal del Estado(PFE), analiza los datos presentados por los Señores de SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.
3. Del estudio de la información se obtiene que el Proyecto INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR UBICADO EN COTACACHI PROVINCIA DE IMBABURA ubicado en la/s provincia/s de IMBABURA, NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas(SNAP), Bosques y Vegetación Protectora(BVP), y Patrimonio Forestal del Estado(PFE).

4. RESULTADOS

Analizada la solicitud y documentación presentada por los Señores de SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN el Ministerio del Ambiente extiende el presente CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN para el Proyecto INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR UBICADO EN COTACACHI PROVINCIA DE IMBABURA, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas(SNAP), Bosques y Vegetación Protectora(BVP), y Patrimonio Forestal del Estado(PFE), para cuyo efecto se adjunta el mapa de ubicación del mencionado proyecto.





MAE-SUIA-RA-CGZ1-DPAI-2014-00307

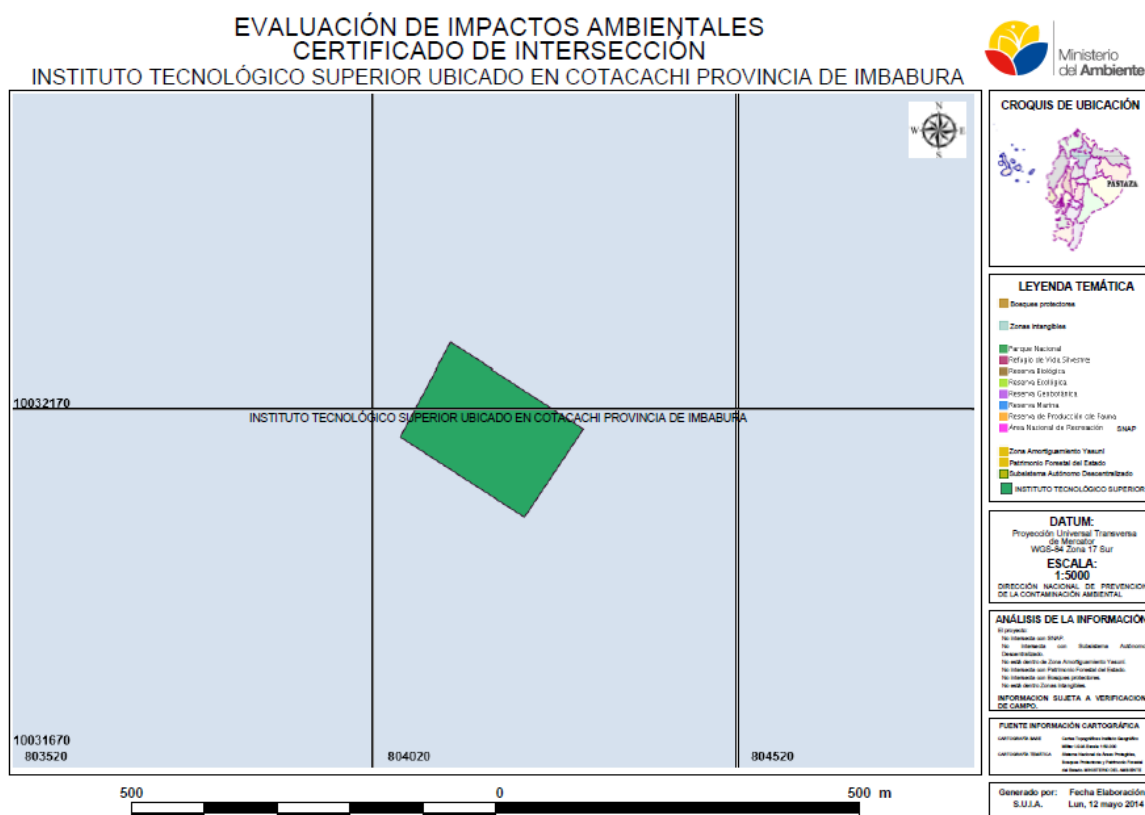
IBARRA, 12 de mayo del 2014

23.3.3.1 Construcción y/u operación de edificios comerciales e institucionales, II
fin del documento

Atentamente,

AQUI VER LAS COORDENADAS

Elaborado por:
ING. JOHANNA FREIRE
ANALISTA TÉCNICO



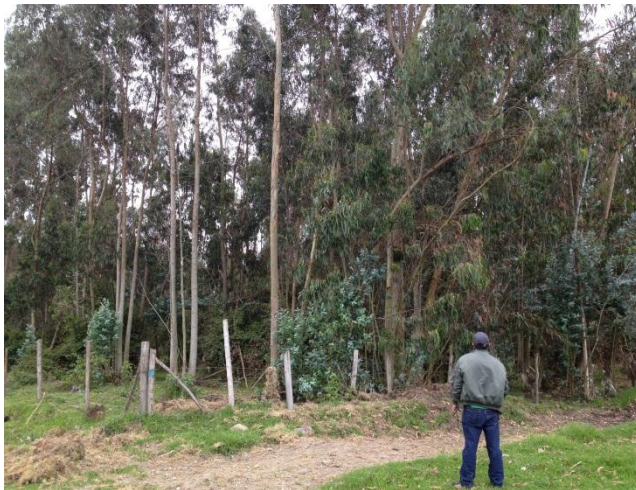
Archivo fotográfico



Ingreso Terreno Instituto



Bosque Eucalipto



Río Pichavi



Vegetación alrededor área de influencia

