

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EX
ANTE**

**“CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE
MONORELLENO EN PASTOCALLE”**



PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR

Elaborado por:



JULIO, 2015

1. ÍNDICE

1. ÍNDICE.....	1
2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	7
2.1. Información del Proyecto.....	7
2.2. CÓDIGO CCAN	7
2.3. Información del Promotor del Proyecto	7
2.4. Información del Equipo Consultor	8
2.5. Objetivos	10
2.5.1. Objetivo General	10
2.5.2. Objetivos específicos.....	10
2.6. Descripción de áreas del proyecto, obra o actividad	10
2.7. Monto de inversión.....	10
2.8. Justificación de la localización.....	11
3. MARCO LEGAL	11
3.1. Normativa aplicable	11
3.2. Pertinencia de presentación del proyecto, obra o actividad en forma de DIA.....	31
4. LÍNEA BASE	31
4.1. MEDIO FÍSICO.....	32
4.1.1. Localización geográfica	32
4.1.2. Geología	34
4.1.3. Geomorfología	34
4.1.4. Usos del Suelo	35
4.1.5. Pendiente del suelo.....	37
4.1.6. Calidad del Suelo	38
4.1.7. Hidrología.....	41
4.1.8. Climatología.....	44
4.1.8.1. Temperatura.....	45
4.1.8.2. Precipitación.....	46
4.1.8.3. Humedad relativa	47
4.1.8.4. Viento	48
4.2. MEDIO BIÓTICO	48
4.2.1. Objetivos	50
4.2.1.1. General.....	50
4.2.1.2. Específicos	50
4.2.1.3. Área de estudio	50
4.2.1.4. Presentación de Resultados	51
4.2.1.5. Resultados	54
4.2.1.6. Conclusiones.....	57
4.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.....	58
4.4. Identificación de Sitios Contaminados o Fuentes de Contaminación.....	67
4.5. Identificación y Análisis de Bienes y Servicios Ambientales	67
5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	68
5.1. Partes, acciones y obras físicas	68
5.1.1. Materiales, equipos, personal e insumos para la Construcción y Operación del Monorelleno.....	69
5.2. Ciclo de vida del proyecto	70

5.3.	Cronograma de actividades del proyecto	70
5.4.	Descripción de las actividades de acuerdo al ciclo de vida	72
5.5.	Operación	72
5.5.1.	Fase de Construcción	73
5.5.2.	Fase de Operación	83
5.5.2.1.	Caracterización de los Desechos a Depositar en el Monorelleno	87
5.5.3.	Fase de Cierre y Abandono	95
5.6.	Insumos requeridos	99
5.7.	Mano de obra requerida	100
6.	DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE INFLUENCIA Y ÁREAS SENSIBLES	100
6.1.	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)	100
6.1.1.	Área de influencia directa sobre el entorno físico	101
6.1.2.	Área de Influencia Directa sobre el Entorno Biótico	101
6.1.3.	Área de Influencia Social Directa	101
6.2.	ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)	101
6.2.1.	Área de influencia indirecta sobre el entorno físico	102
6.2.2.	Área de Influencia indirecta sobre el Entorno Biótico	102
6.2.3.	Área de influencia indirecta sobre el entorno Social	102
6.3.	Áreas sensibles	102
7.	ANÁLISIS DE RIESGOS	105
7.1.	Riesgos Naturales	105
7.2.	Análisis de Riegos de Accidentes por la construcción y operación, Endógenos	108
8.	IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE IMPACTOS	112
8.1.	Introducción	112
8.2.	Metodología	112
8.2.1.	Identificación de Impactos	112
8.2.2.	Evaluación del Impacto Ambiental	112
8.2.3.	Importancia	112
8.3.	Valoración de Impactos Ambientales	114
8.4.	Resultados	118
8.4.1.	Análisis de Resultados	118
8.4.2.	FASE DE CONSTRUCCIÓN	119
8.4.3.	FASE DE OPERACIÓN	119
8.4.4.	FASE DE CIERRE	120
9.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	121
9.1.	Plan de Prevención y Mitigación de Impactos, PPM	124
9.2.	Plan de Manejo de Desechos, PMD	127
9.3.	Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental, PCC	130
9.4.	Plan de Relaciones Comunitarias, PRC	132
9.5.	Plan de Contingencias, PDC	134
9.6.	Plan de Seguridad y Salud ocupacional, PSS	136
9.7.	Plan de Monitoreo y Seguimiento, PMS	139
9.8.	Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas, PARA	141
9.9.	Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área, PCA	142
10.	Cronograma Valorado del Plan de Manejo Ambiental	143
10.1.	Referencias Bibliográficas	151

10.2.	Firma de Responsabilidad	153
11.	ANEXOS	153

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nº 1	Información del Proyecto	7
Tabla Nº 2	Información Promotor del Proyecto	7
Tabla Nº 3	Información Equipo Consultor	8
Tabla Nº 4	Normativa Aplicable al Proyecto	11
Tabla Nº 5	Ubicación Geográfica del Proyecto	32
Tabla Nº 6	Coordenadas de ubicación del predio.....	33
Tabla Nº 7	Linderos del Predio “Monorelleno”	33
Tabla Nº 8	Ubicación puntos de muestreo Monitoreo de Suelos.....	38
Tabla Nº 9	Resultado de suelo muestra compuesta #1	41
Tabla Nº 10	Ubicación de la Estación Meteorológica “Cotopilalo MA1V”	44
Tabla Nº 11	Promedio mensual de Temperatura [°C].....	46
Tabla Nº 12	Promedio mensual de Precipitación [mm.].....	46
Tabla Nº 13	Promedio mensual de Humedad Relativa [%].....	47
Tabla Nº 14	Promedio velocidad máxima mensual del Viento [Km/h].....	48
Tabla Nº 15	Especies Florísticas	55
Tabla Nº 16	Población Parroquia San Juan de Pastocalle	59
Tabla Nº 17	Población según Etnia Parroquia San Juan de Pastocalle.....	60
Tabla Nº 18	Establecimientos de salud	60
Tabla Nº 19	Discapacidad en la Parroquia San Juan de Pastocalle	61
Tabla Nº 20	Tasa de Natalidad y mortalidad Parroquia San Juan de Pastocalle.....	61
Tabla Nº 21	Acceso a educación en la Parroquia San Juan de Pastocalle.....	61
Tabla Nº 22	Centros Educativos Parroquia San Juan de Pastocalle	62
Tabla Nº 23	Cobertura de servicios básicos	62
Tabla Nº 24	PEA Parroquia San Juan de Pastocalle.....	63
Tabla Nº 25	Registro de Actores Sociales.....	65
Tabla Nº 26	Infraestructura.....	69
Tabla Nº 27	Materiales y Equipos Fase de construcción	69
Tabla Nº 28	Personal Fase de construcción	69
Tabla Nº 29	Personal Fase de construcción	69
Tabla Nº 30	Cálculo de vida útil	70
Tabla Nº 31	Cronograma de Construcción.....	71

Tabla Nº 32 Cronograma de Operación	71
Tabla Nº 33 Volúmenes de excavación	74
Tabla Nº 34 Dimensiones de la Celda diaria	83
Tabla Nº 35 Listado de insumos	99
Tabla Nº 36 Factores Ambientales Valorados.....	109
Tabla Nº 37 Puntajes de Valoración.....	109
Tabla Nº 38 Nivel de Riesgo Ambiental.....	110
Tabla Nº 39 Criterios de Actuación	110
Tabla Nº 40 Resultados Fase de Construcción	111
Tabla Nº 41 Resultados Fase de Operación	111
Tabla Nº 42 Criterios de puntuación de la importancia y valores asignados.....	114
Tabla Nº 43 Ponderación de la Significancia del Impacto	115
Tabla Nº 44 Actividades fase de Construcción del Monorelleno	115
Tabla Nº 45 Actividades fase de operación del Monorelleno	116
Tabla Nº 46 Actividades fase de cierre técnico de la celda “Monorelleno”.	116
Tabla Nº 47 Factores ambientales considerados para la caracterización ambiental	117
Tabla Nº 48 Resumen de Significancia del Impacto	118
Tabla Nº 49 Resumen de Significancia del Impacto Fase de Construcción.....	119
Tabla Nº 50 Resumen de Significancia del Impacto Fase de Construcción.....	120
Tabla Nº 51 Resumen de Significancia del Impacto Fase de Cierre	120

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nº 1 Mapa Político Administrativo	32
Gráfico Nº 2 Mapa de ubicación del Monorelleno	33
Gráfico Nº 3 Mapa geológico del área del proyecto	34
Gráfico Nº 4 Mapa geomorfológico del área del proyecto	35
Gráfico Nº 5 Mapa de uso y cobertura del suelo	36
Gráfico Nº 6 Mapa Hidrológico	42
Gráfico Nº 7 Ubicación de la Estación Cotopilalo en relación al Monorelleno.....	45
Gráfico Nº 8 Análisis Mensual de Temperatura	46
Gráfico Nº 9 Análisis mensual de precipitación	47
Gráfico Nº 10 Análisis mensual humedad relativa.....	47
Gráfico Nº 11 Análisis mensual de velocidad máxima de viento	48
Gráfico Nº 12 Población de la Parroquia San Juan de Pastocalle según sexo.....	59
Gráfico Nº 13 Población según Etnia, de la Parroquia San Juan de Pastocalle.....	60

Gráfico Nº 14 Cobertura de servicios básicos San Juan de Pastocalle.....	63
Gráfico Nº 15 PEA Parroquia San Juan de Pastocalle.....	64
Gráfico Nº 16 Mapa de Actores Sociales.....	66
Gráfico Nº 17 Monorelleno.....	73
Gráfico Nº 18 Diseño de Celda	75
Gráfico Nº 19 Filtro de Fondo en espina de pescado.....	76
Gráfico Nº 20 Filtro fondo	76
Gráfico Nº 21 Diseño filtro fondo y su base	77
Gráfico Nº 22 Diseño de la Geomembrana	77
Gráfico Nº 23 Anclaje de la Geomembrana	78
Gráfico Nº 24 Filtro para percolados Tipo 1.....	78
Gráfico Nº 25 Filtro para percolados Tipo 2.....	79
Gráfico Nº 26 Manejo de Percolados.....	79
Gráfico Nº 27 Cámara de almacenamiento de percolados al interior de la celda.....	80
Gráfico Nº 28 Capa de arena para protección de Membrana	80
Gráfico Nº 29 Cerco Perimetral.....	81
Gráfico Nº 30 Portón de acceso	82
Gráfico Nº 31 Caseta de vigilancia	82
Gráfico Nº 32 Dimensiones Celda de disposición	83
Gráfico Nº 33 Distribución y operación de la celda diaria	85
Gráfico Nº 34.....	85
Gráfico Nº 35 Flujograma del proceso	86
Gráfico Nº 36 Perfil de cobertura final.....	96
Gráfico Nº 37 Perfil de cobertura final del Monorelleno.....	97
Gráfico Nº 38 Cobertura Final.....	97
Gráfico Nº 39 Desfogue celda	98
Gráfico Nº 40 Sistema de Conducción e evacuación de gases.....	98
Gráfico Nº 41 Esquema general de chimenea para extracción de gases.....	99
Gráfico Nº 42 Distribución de las chimeneas de Biogás	99
Gráfico Nº 43 Mapa de Área de Influencia Directa e Indirecta.....	102
Gráfico Nº 44 Significancia del Impacto.....	118
Gráfico Nº 45 Significancia del Impacto.....	119
Gráfico Nº 46 Significancia del Impacto.....	120
Gráfico Nº 47 Significancia del Impacto.....	121

ÍNDICE FOTOGRÁFICO

Fotografía Nº 1 Fábrica fuera de funcionamiento	36
Fotografía Nº 2 Sembríos colindantes.....	37
Fotografía Nº 3 Pendiente del Terreno donde ubicará el proyecto.....	37
Fotografía Nº 4 Ubicación Puntos de muestreo.....	39
Fotografía Nº 5 Toma de muestras de suelo.....	39
Fotografía Nº 6 Homogenización de muestras de suelo.....	40
Fotografía Nº 7 Colocación de muestra en funda ziploc.....	40
Fotografía Nº 8 Etiquetado de Muestra.....	40
Fotografía Nº 9 Predio donde se ubicará el proyecto.....	43
Fotografía Nº 10 Predio donde se ubicará el proyecto.....	44
Fotografía Nº 11 Cobertura Vegetal.....	55
Fotografía Nº 12 Especies Florísticas registradas.....	56
Fotografía Nº 13 Entrada Barrio El Progreso (Predio Ubicado al Lado izquierdo).....	58
Fotografía Nº 14 Servicio de transporte Pastocalle	67

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO**2.1. Información del Proyecto****Tabla Nº 1** Información del Proyecto

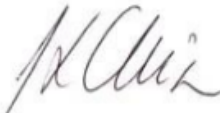

INFORMACIÓN DEL PROYECTO																			
NOMBRE DEL PROYECTO	DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EX ANTE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE																		
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	Provincia	Cantón	Parroquia																
	Cotopaxi	Latacunga	San Juan de Pastocalle																
FASE DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN	CIERRE/ABANDONO																
	X	X																	
2.2. CÓDIGO CCAN	Sistemas de eliminación y disposición final de desechos especiales III																		
INTERSECTA CON UN ÁREA PROTEGIDA	SI		NO X																
UBICACIÓN COORDENADAS DEL ÁREA DEL PROYECTO																			
<table><tr><th>ESTE (X)</th><th>NORTE (Y)</th><th>ALTITUD (msnm)</th></tr><tr><td>765089</td><td>9918965</td><td rowspan="6">3071</td></tr><tr><td>765050</td><td>9918978</td></tr><tr><td>764814</td><td>9918719</td></tr><tr><td>765187</td><td>9918239</td></tr><tr><td>765241</td><td>9918309</td></tr><tr><td>764933</td><td>9918696</td></tr></table>				ESTE (X)	NORTE (Y)	ALTITUD (msnm)	765089	9918965	3071	765050	9918978	764814	9918719	765187	9918239	765241	9918309	764933	9918696
ESTE (X)	NORTE (Y)	ALTITUD (msnm)																	
765089	9918965	3071																	
765050	9918978																		
764814	9918719																		
765187	9918239																		
765241	9918309																		
764933	9918696																		

2.3. Información del Promotor del Proyecto**Tabla Nº 2** Información Promotor del Proyecto

INFORMACIÓN DEL SUJETO DE CONTROL			
NOMBRE DE LA EMPRESA	PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A.		
APODERADO GENERAL	Duque Meza Gustavo Adolfo		
DIRECCIÓN	Panamericana Norte km 20, vía Quito- Lasso		
TELÉFONO (FIJO/MÓVIL)	032719122	CORREO ELECTRÓNICO	
RESPONSABLE DEL ÁREA AMBIENTAL	David Betancourt		
TELÉFONO (FIJO/MÓVIL)	02484360	CORREO ELECTRÓNICO	davidbg@familia.com.co
TIPO DE EMPRESA	PRIVADA	PÚBLICA	MIXTA
	X		





2.4. Información del Equipo Consultor

Tabla Nº 3 Información Equipo Consultor

CONSULTOR			
Compañía consultora	CALIDAD AMBIENTAL CYAMBIENTE CÍA. LTDA. Registro de Consultores Ambientales: MAE- 005-CC Categoría: "A" Dirección: Pasaje Málaga N24-687 y Coruña Telefax: (02) 2222100 / 2566240 / 0984589261 Web: http://www.calidadambiental.com.ec Correo-e: gerencia@calidadabmbiental.com.ec		
	MIEMBROS DEL EQUIPO CONSULTOR		
NOMBRE	PROFESIÓN/ ESPECIALIDAD	Experiencia	FIRMA DE RESPONSABILIDAD
Kléver Chávez Benalcázar	Ingeniero Químico Maestría en Ingeniería Ambiental Maestría en Gestión de Proyectos	Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental, Auditorías Ambientales, Estudios de Impacto Ambiental Ex Post, Diagnósticos Ambientales, Línea Base Ambiental, Planes de Manejo Ambiental. Peritajes Ambientales, Evaluación de Contaminación Ambiental Industrial, Monitoreo Ambiental, Análisis de Riesgo Ambiental, Sistemas de Gestión Ambiental y Social, Planes de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, Diseño de sistemas de Descontaminación Ambiental. Diseño de Normativa Técnica Ambiental, Evaluación de Impacto Ambiental Estratégica, Planificación Estratégica Ambiental, Diseño de Políticas Ambientales, Gestión Ambiental Pública, Capacitación Ambiental.	
Adriana Pinos Dueñas	Ingeniera Ambiental en Prevención y Remediación	Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental, Auditorías Ambientales, Estudios de Impacto Ambiental Ex Post, Declaratorias de Impacto Ambiental, Términos de Referencia, Auditoría Ambiental de Cumplimiento, Fichas Ambientales, Planes de Manejo Ambiental, Investigaciones, Evaluaciones, Diagnósticos Socio ambientales, Capacitación Socioambiental, Planificación, Ejecución y Evaluación de Procesos de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental y Evaluación de Impacto Ambiental.	

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

Karla Jibaja Ruiz	Ingeniera Ambiental	Elaboración de Términos de Referencia, Estudios de Impacto Ambiental Ex Ante, Ex Post, Fichas Ambientales, Auditorías Ambientales de Cumplimiento, Declaraciones de Impacto Ambiental, Planes de Manejo Ambiental. Planificación, Participación y Ejecución de Procesos de Participación Ciudadana.	
Andrés Calero	Biólogo (egresado)	Trabajos en proyectos de investigación en diferentes grupos biológicos (flora y fauna); trabajos orientados a la recuperación de Saberes Ancestrales y Patrimonio Biocultural, Derechos del Agricultor, Economía Ambiental, Código de la alimentación, Propiedad intelectual en relación a la Biodiversidad Ecuatoriana. Trabajo de Coordinación de Saberes Ancestrales de la SENESCYT como experto en Biodiversidad y Patrimonio Biocultural.	
Gabriela Galarza	Politóloga	Técnica responsable del componente social en Estudios de Impacto Ambiental, Diagnósticos y Auditorías ambientales. Formación en temas de género y trabajocomunitario. Capacitación en mediación y resolución de conflictos. Experiencia laboral de dos años en Consultorías Socio Ambientales. Capacitadora de la Delegación Provincial Electoral de Pichincha. Pasante en el Sector de Ciencias Naturales de la UNESCO Quito.	
Yusniel Núñez	Ingeniero Cartógrafo	Profesional con 11 años de experiencia en creación, manejo y administración de información cartográfica, elaboración de mapas y planos, manejos de herramientas SIG, levantamientos de campo y topográficos con GPS y Estaciones Totales. Conocimientos y experiencia en trabajos de Ordenamiento Territorial, Catastros, Elaboración de Bases de Datos, Estudios y Análisis Ambientales y Minería.	

2.5.Objetivos**2.5.1. Objetivo General**

Determinar y evaluar los impactos ambientales que generará el proyecto durante sus fases de Construcción, operación y cierre, mediante el cumplimiento de la normativa ambiental vigente aplicable, con el fin de proponer las medidas necesarias para prevenir, controlar y mitigar los impactos y riesgos ambientales generados por el proyecto a través del respectivo Plan de Manejo Ambiental.

2.5.2. Objetivos específicos

- Desarrollar el diagnóstico ambiental tanto del área específica del proyecto como de su área de influencia.
- Identificar los posibles impactos socio ambiental que podrían producirse por el desarrollo del proyecto sobre los componentes del ambiente.
- Determinar las áreas de influencia como de las áreas sensibles a ser afectadas por las actividades del proyecto.
- Identificar los riesgos tanto del ambiente al proyecto como del proyecto al ambiente.
- Formular un Plan de Manejo Ambiental para el proyecto, con el objeto de evitar, minimizar o compensar los posibles impactos ambientales identificados en el proyecto.

2.6.Descripción de áreas del proyecto, obra o actividad

La Planta del Grupo Familia, ubicada en el Cantón Latacunga, debido a las actividades de producción realizadas en dicha planta, originan residuos de celulosa (no peligrosos),pero por la cantidad generada diaria han sido considerados como desechos especiales, por tal motivo surge la necesidad de contar con un Monorelleno para disposición final de los residuos de celulosa.

El predio cuenta con un área total de 33 hectáreas, de las cuales 5 hectáreas están destinadas para la construcción y operación del Monorelleno.

El proyecto abarca las etapas de Construcción, Operación y Cierre.

2.7.Monto de inversión

El valor estimado a invertir en el proyecto es de \$ 518000, los cuales corresponden a gastos como: Servicios públicos, suministros materiales, mantenimiento, etc.

2.8. Justificación de la localización

De acuerdo al Certificado de Intersección mediante Oficio No. MAE-SUIA-RA-DPACOT-2015-200147 del 16 de junio de 2015, el área donde se emplazara el proyecto, no intersecciona con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas SNAP, Bosques y vegetación Protectora BP, Patrimonio Forestal PFE, zonas intangibles y zonas de amortiguamiento (Anexo N°1 Certificado de Intersección).

3. MARCO LEGAL**3.1. Normativa aplicable**

La Declaración de Impacto Ambiental de la Construcción y Operación de Monorelleno en Pastocalle, se sustenta en el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, leyes, normas y reglamentos específicos, aplicables a la operación del proyecto.

A continuación se enlista el marco legal aplicable al proyecto:

Tabla N° 4 Normativa Aplicable al Proyecto

NORMATIVA	ARTÍCULOS APLICABLES
Constitución de la República del Ecuador	<p align="center">Sección segunda Ambiente sano</p> <p>Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, <i>sumak kawsay</i>.</p> <p>Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.</p>
	<p>Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua.</p>
	<p align="center">Capítulo séptimo Derechos de la naturaleza</p> <p>Art. 72.- La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.</p> <p>En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.</p>

	<p>Art. 73.-El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales.</p> <p>Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional.</p>
	<p style="text-align: center;">Capítulo noveno Responsabilidades</p> <p>Art. 83.-Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley:</p> <p>Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.</p>
Constitución de la República del Ecuador	<p style="text-align: center;">TÍTULO VI RÉGIMEN DE DESARROLLO Capítulo primero Principios generales</p> <p>Art. 276.- El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos:</p> <p>4)Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural</p>
	<p>Art. 277.-Para la consecución del buen vivir, serán deberes generales del Estado:</p> <p>1. Garantizar los derechos de las personas, las colectividades y la naturaleza.</p>
	<p>Art. 278.-Para la consecución del buen vivir, a las personas y a las colectividades, y sus diversas formas organizativas, les corresponde:</p> <p>2. Producir, intercambiar y consumir bienes y servicios con responsabilidad social y ambiental.</p>
	<p style="text-align: center;">Título VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR Capítulo segundo Biodiversidad y recursos naturales Sección primera Naturaleza y ambiente</p> <p>Art. 395.-La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:</p> <p>1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.</p> <p>2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en</p>

	<p>el territorio nacional.</p> <p>3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.</p> <p>4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.</p> <p>Art. 396.-El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño.</p> <p>En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas.</p>
<p>Constitución de la República del Ecuador</p>	<p>Art. 397.-En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente, el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre las servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Permitir a cualquier persona natural o jurídica, colectividad o grupo humano, ejercer las acciones legales y acudir a los órganos judiciales y administrativos, sin perjuicio de su interés directo, para obtener de ellos la tutela efectiva en materia ambiental, incluyendo la posibilidad de solicitar medidas cautelares que permitan cesar la amenaza o el daño ambiental materia de litigio. La carga de la prueba sobre la inexistencia de daño potencial o real recaerá sobre el gestor de la actividad o el demandado. 2. Establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales. 3. Regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente. 4. Asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas, de tal forma que se garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas. El manejo y administración de las áreas naturales protegidas estará a cargo del Estado. 5. Establecer un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales, basado en los principios de inmediatez, eficiencia, precaución, responsabilidad y solidaridad.

	<p>Sección segunda</p> <p>Biodiversidad</p> <p>Art. 400.-El Estado ejercerá la soberanía sobre la biodiversidad, cuya administración y gestión se realizará con responsabilidad intergeneracional.</p> <p>Se declara de interés público la conservación de la biodiversidad y todos sus componentes, en particular la biodiversidad agrícola y silvestre y el patrimonio genético del país.</p>
	<p>Sección tercera</p> <p>Patrimonio natural y ecosistemas</p> <p>Art. 404.-El patrimonio natural del Ecuador único e invaluable comprende, entre otras, las formaciones físicas, biológicas y geológicas cuyo valor desde el punto de vista ambiental, científico, cultural o paisajístico exige su protección, conservación, recuperación y promoción.</p> <p>Su gestión se sujetará a los principios y garantías consagrados en la Constitución y se llevará a cabo de acuerdo al ordenamiento territorial y una zonificación ecológica, de acuerdo con la ley.</p>
CÓDIGOS	
<p>Código Orgánico Integral Penal (COIP) (REGISTRO OFICIAL Nº. 180, 10 DE FEBRERO DE 2014)</p>	<p>LIBRO PRIMERO LA INFRACCIÓN PENAL</p> <p>Título IV Infracciones en particular</p> <p>CAPÍTULO IV. Delitos contra el medio ambiente y naturaleza o pacha mama</p> <p>Sección II. Delitos contra los recursos naturales</p> <p>Art. 251.- Delitos contra el agua: La persona que contraviniendo la normativa vigente, contamine, deseeque o altere los cuerpos de agua, vertiente, fuentes, caudales ecológicos, aguas naturales afloradas o subterráneas de las cuencas hidrográficas y en general los recursos hidrológicos o realice descargas en el mar provocando daños graves, será sancionado con una pena privativa de libertad de tres a cinco años.</p> <p>Se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daños extensos y permanentes.</p>
	<p>Art. 252.- Delitos contra suelo.- La persona que contraviniendo la normativa vigente, en relación con los planes de ordenamiento territorial y ambiental, cambie el uso del suelo forestal o el suelo destinado al mantenimiento y conservación de ecosistemas nativos y sus funciones ecológicas, afecte o dañe su capa fértil, cause erosión o desertificación, provocando daños graves, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años.</p> <p>Se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daños extensos y permanentes.</p>

	Art. 253.- Contaminación del aire.- La persona que, contraviniendo la normativa vigente o por no adoptar las medidas exigidas en las normas, contamine el aire, la atmósfera o demás componentes del espacio aéreo en niveles tales que resulten daños graves a los recursos naturales, biodiversidad y salud humana, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.
LEYES	
Ley de Gestión Ambiental (REGISTRO OFICIAL Nº 418 DEL 10 DE SEPTIEMBRE DEL 2004)	TITULO I. ÁMBITO Y PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL Art. 2.- La gestión ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto a las culturas y prácticas tradicionales.
	CAPITULO II. DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y DEL CONTROL AMBIENTAL Art. 21.- Los sistemas de manejo ambiental incluirán estudios de línea base; evaluación del impacto ambiental; evaluación de riesgos; planes de manejo; planes de manejo de riesgo; sistemas de monitoreo; planes de contingencia y mitigación; auditorías ambientales y planes de abandono. Una vez cumplidos estos requisitos y de conformidad con la calificación de los mismos, el Ministerio del ramo podrá otorgar o negar la licencia correspondiente
Ley de Gestión Ambiental	CAPITULO V. INSTRUMENTOS DE APLICACIÓN DE NORMAS AMBIENTALES Art. 33.- Establézcanse como instrumentos de aplicación de las normas ambientales los siguientes: parámetros de calidad ambiental, normas de efluentes y emisiones, normas técnicas de calidad de productos, régimen de permisos y licencias administrativas, evaluaciones de impacto ambiental, listados de productos contaminantes y nocivos para la salud humana y el medio ambiente, certificaciones de calidad ambiental de productos y servicios y otros que serán regulados en el respectivo reglamento.
	Art. 34.- También servirán como instrumentos de aplicación de normas ambientales, las contribuciones y multas destinadas a la protección ambiental y uso sustentable de los recursos naturales, así como los seguros de riesgo y sistemas de depósito, los mismos que podrán ser utilizados para incentivar acciones favorables a la protección ambiental.
LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (REGISTRO OFICIAL Nº 418 DEL 10 DE SEPTIEMBRE DEL 2004)	CAPÍTULO I. DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE Art. 1.- Queda prohibido expeler hacia la atmósfera o descargar en ella, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, contaminantes que, a juicio del Ministerio de Salud, puedan perjudicar la salud y vida humana, la flora, la fauna y los recursos o bienes del estado o de particulares o constituir una molestia.

	<p>CAPÍTULO II DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA</p> <p>Art. 6.- “Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, a las redes de alcantarillado, o en las quebradas, acequias, ríos, lagos naturales o artificiales, o en aguas marítimas, así como infiltrar en terrenos, las aguas residuales que contengan contaminantes que sean nocivos a la salud humana, a la fauna, a la flora y a las propiedades”.</p>
	<p>CAPÍTULO III DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO</p> <p>Art. 10.- “Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, cualquier tipo de contaminantes que puedan alterar la calidad del suelo y afectar a la salud humana, la flora, la fauna y los recursos naturales y otros bienes”.</p>
<p>Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (REGISTRO OFICIAL Nº 305 DEL 6 DE AGOSTO DEL 2014)</p>	<p>Art. 4.- Esta ley se fundamenta en los siguientes principios:</p> <p>b) El agua es un recurso natural, debe ser conservada y protegida mediante una gestión sostenible y sustentable, que garantice su permanencia y calidad</p>
	<p>TÍTULO III DERECHOS, GARANTÍAS Y OBLIGACIONES</p> <p>CAPÍTULO I DERECHO HUMANO AL AGUA</p> <p>Art. 60.- Libre acceso y uso del agua. El derecho humano al agua implica el libre acceso y uso del agua superficial o subterránea para consumo humano, siempre que no se desvíen de su cauce ni se descarguen vertidos ni se produzca alteración en su calidad o disminución significativa en su cantidad ni se afecte a derechos de terceros y de conformidad con los límites y parámetros que establezcan la Autoridad Ambiental Nacional y la Autoridad Única del Agua. La Autoridad Única del Agua mantendrá un registro del uso para consumo humano del agua subterránea.</p>
	<p>CAPÍTULO VI GARANTÍAS PREVENTIVAS</p> <p>Sección Segunda Objetivos de Prevención y Control de la Contaminación del Agua</p> <p>Art. 80.- Vertidos: prohibiciones y control. Se consideran como vertidos las descargas de aguas residuales que se realicen directa o indirectamente en el dominio hídrico público. Queda prohibido el vertido directo o indirecto de aguas o productos residuales, aguas servidas, sin tratamiento y lixiviados susceptibles de contaminar las aguas del dominio hídrico público.</p>
	<p>CAPÍTULO 8 SERVIDUMBRES</p> <p>Art. 98.- Tipo De Servidumbres, existen 2 tipos de servidumbres:</p> <p>a) Naturales</p> <p>b) Forzosas</p>
	<p>Art. 101.- Uso del agua que corre por el predio sirviente, el titular del predio sirviente no adquiere ningún derecho del agua que corra a través del predio, pero podrán utilizarlas únicamente para menesteres</p>

	domésticos, sin desviarlas, contaminarlas y sin afectar el derecho a terceros.
Ley Orgánica de Salud (REGISTRO OFICIAL Nº. 423 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2006)	<p align="center">Libro II. SALUD Y SEGURIDAD AMBIENTAL</p> <p align="center">DISPOSICIÓN COMÚN</p> <p>La Ley de Salud tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud.</p> <p>Se nombrarán los artículos que tienen relación con la conservación del ambiente para la protección de la salud pública. En este contexto se revisarán los artículos:</p> <p>Art. 1.- La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético.</p>
Ley Orgánica de Salud	<p>Art. 7.- Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos:</p> <p>c) Vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación;</p> <p>Art. 8.- Son deberes individuales y colectivos en relación con la salud:</p> <p>a) Cumplir con las medidas de prevención y control establecidas por las autoridades de salud;</p> <p>b) Proporcionar información oportuna y veraz a las autoridades de salud, cuando se trate de enfermedades declaradas por la autoridad sanitaria nacional como de notificación obligatoria y responsabilizarse por acciones u omisiones que pongan en riesgo la salud individual y colectiva;</p> <p>c) Cumplir con el tratamiento y recomendaciones realizadas por el personal de salud para su recuperación o para evitar riesgos a su entorno familiar o comunitario;</p> <p>e) Cumplir las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos.</p> <p>Art. 95.- La autoridad sanitaria nacional en coordinación con el Ministerio de Ambiente, establecerá las normas básicas para la preservación del ambiente en materias relacionadas con la salud humana, las mismas que serán de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales, entidades públicas, privadas y comunitarias. El Estado a través de los organismos competentes y el sector privado está obligado a proporcionar a la población, información adecuada y veraz respecto del impacto ambiental y sus consecuencias para la salud individual y colectiva.</p> <p align="center">Capítulo II DE LOS DESECHOS COMUNES, INFECCIOSOS, ESPECIALES Y DE LAS RADIACIONES IONIZANTES Y NO IONIZANTES</p> <p>Art. 103.- Se prohíbe a toda persona, natural o jurídica, descargar o depositar aguas servidas y residuales, sin el tratamiento apropiado, conforme lo disponga en el reglamento correspondiente, en ríos,</p>

	<p>mares, canales, quebradas, lagunas, lagos y otros sitios similares. Se prohíbe también su uso en la cría de animales o actividades agropecuarias. Los desechos infecciosos, especiales, tóxicos y peligrosos para la salud, deben ser tratados técnicamente previo a su eliminación y el depósito final se realizará en los sitios especiales establecidos para el efecto por los municipios del país. Para la eliminación de desechos domésticos se cumplirán las disposiciones establecidas para el efecto.</p> <p>Capítulo III CALIDAD DEL AIRE Y DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA</p> <p>Art. 113.- Toda actividad laboral, productiva, industrial, comercial, recreativa y de diversión; así como las viviendas y otras instalaciones y medios de transporte, deben cumplir con lo dispuesto en las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control, a fin de evitar la contaminación por ruido, que afecte a la salud humana.</p>
Ley Orgánica de Salud	<p>Capítulo IV PLAGUICIDAS Y OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS</p> <p>Art. 115.- Se deben cumplir las normas y regulaciones nacionales e internacionales para la producción, importación, exportación, comercialización, uso y manipulación de plaguicidas, fungicidas y otro tipo de sustancias químicas cuya inhalación, ingestión o contacto pueda causar daño a la salud de las personas.</p>
	<p>Capítulo V SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO</p> <p>Art. 118.- Los empleadores protegerán la salud de sus trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales.</p>
	<p>Art. 119.- Los empleadores tienen la obligación de notificar a las autoridades competentes, los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, sin perjuicio de las acciones que adopten tanto el Ministerio del Trabajo y Empleo como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.</p>
<p>Ley Forestal y Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre (REGISTRO OFICIAL Nº 258 DEL 10 DE SEPTIEMBRE DEL 2004)</p>	<p>Esta ley establece el alcance del patrimonio forestal del Estado; así como las limitaciones y responsabilidades de la propiedad privada, en función de los bosques, tierras y plantaciones forestales.</p>
<p>Ley de Defensa Contra Incendios (Publicada en el Registro Oficial Nº 815, de 19 de abril de 1979; y, su Ley Reformatoria Nº 6,</p>	<p>Según esta Ley, el Servicio de Defensa contra Incendios lo hará el Ministerio de Bienestar Social a través de los Cuerpos de Bomberos, quienes como organismos de derecho público y eminentemente técnicos, estarán al servicio de la sociedad ecuatoriana, destinados específicamente a defender a las personas y a las propiedades, contra el fuego; socorrer en catástrofes o siniestros, y efectuar acciones de salvamento, rigiéndose por las disposiciones de la Ley de Defensa</p>

publicada en el Registro Oficial N° 99, de 9 de junio de 2003).	<p>contra Incendios y sus Reglamentos.</p> <p>La Ley establece además, contravenciones que serán reprimidas con multas y prisión para quienes incurran en todo acto arbitrario, doloso o culposo, atentatorio a la protección de las personas y de los bienes en los casos de desastre provenientes de incendio.</p>
REGLAMENTOS	
<p>Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios (REGISTRO OFICIAL N° 379 DEL 20 DE NOVIEMBRE DE 2014)</p>	<p>Art. 1.- El presente Reglamento tiene como objeto normar la gestión integral de los desechos sanitarios desde su generación, almacenamiento, recolección, transporte, hasta su tratamiento y disposición final, para prevenir, mitigar y reducir los riesgos a la salud de toda la población y el ambiente.</p> <p>Art. 2.- El presente Reglamento es de aplicación nacional y de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales, jurídicas, públicas, privadas, nacionales y extranjeras responsables de la generación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos sanitarios en todo el territorio nacional. Están sujetos a control por este Reglamento todos los establecimientos de salud públicos y privados que forman parte del Sistema Nacional de Salud, prestadores de servicios de la gestión integral o parcial de desechos peligrosos, Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, establecimientos de atención veterinaria, centros de investigación educativos, establecimientos sujetos a control sanitario y otros cuya actividad genere desechos sanitarios.</p>
	<p>CAPÍTULO III GESTIÓN EXTERNA</p> <p>Art. 32.- Todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras que realicen actividades de recolección externa, transporte diferenciado externo, almacenamiento temporal externo, tratamiento externo y/o disposición final de desechos sanitarios, deben contar con el Permiso Ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental competente, cumpliendo con las disposiciones legales vigentes.</p>
	<p>Art. 38.- Las celdas de seguridad para desechos sanitarios peligrosos deben cumplir con los lineamientos señalados en el Anexo B, modalidad F del Acuerdo Ministerial No, 026, publicado en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 334 de 12 de mayo de 2008 o en la norma que lo sustituya, la Norma Técnica que se expedirá para la aplicación del presente Reglamento y contar con el Permiso Ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental competente.</p>
<p>Reglamento de Salud y Seguridad de Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (REGISTRO OFICIAL N° 249 DEL 3 DE</p>	<p>Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.</p>
	<p>Art. 11.- Obligaciones de los empleadores: Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:</p> <p>1. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas</p>

FEBRERO DE 1998)	<p>vigentes en materia de prevención de riesgos.</p> <p>2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.</p> <p>3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.</p> <p>5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.</p> <p>6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.</p> <p>9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.</p> <p>10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.</p> <p>12. Proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del presente Reglamento y de cuantas normas relativas a prevención de riesgos sean de aplicación en el ámbito de la empresa. Así mismo, entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la empresa, dejando constancia de dicha entrega.</p> <p>14. Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.</p>
Reglamento de Salud y Seguridad de Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo	<p>Art. 46.- Servicios de primeros auxilios: Todos los centros de trabajo dispondrán de un botiquín de emergencia para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores durante la jornada de trabajo. Si el centro tuviera 25 o más trabajadores simultáneos, dispondrá además, de un local destinado a enfermería. El empleador garantizará el buen funcionamiento de estos servicios, debiendo proveer de entrenamiento necesario a fin de que por lo menos un trabajador de cada turno tenga conocimientos de primeros auxilios.</p> <p>Art. 55.- Ruidos y vibraciones</p> <p>3. Las máquinas que produzcan ruidos o vibraciones se ubicarán en recintos aislados si el proceso de fabricación lo permite, y serán objeto de un programa de mantenimiento adecuado que aminore en lo posible la emisión de tales contaminantes físicos.</p> <p>6. (Reformado por el Art. 33 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Se fija como límite máximo de presión sonora el de 85 decibeles escala A del sonómetro, medidos en el lugar en donde el trabajador mantiene habitualmente la cabeza, para el caso de ruido continuo con 8</p>

	<p>horas de trabajo. No obstante, los puestos de trabajo que demanden fundamentalmente actividad intelectual, o tarea de regulación o de vigilancia, concentración o cálculo, no excederán de 70 decibeles de ruido.</p> <p>Art. 67.- Vertidos, desechos y contaminación ambiental: La eliminación de desechos sólidos, líquidos o gaseosos se efectuará con estricto cumplimiento de lo dispuesto en la legislación sobre contaminación del medio ambiente. Todos los miembros del Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo velarán por su cumplimiento y cuando observaren cualquier contravención, lo comunicarán a las autoridades competentes.</p>
<p>Reglamento de Salud y Seguridad de Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo</p>	<p>Art. 129.- Almacenamiento de materiales</p> <p>1. Los materiales serán almacenados de forma que no se interfiera con el funcionamiento adecuado de las máquinas u otros equipos, el paso libre en los pasillos y lugares de tránsito y el funcionamiento eficiente de los equipos contra incendios y la accesibilidad a los mismos.</p> <p>Art. 135.- Manipulación de materiales peligrosos</p> <p>Para la manipulación de materiales peligrosos, el encargado de la operación será informado por la empresa y por escrito de lo siguiente:</p> <p>1. La naturaleza de los riesgos presentados por los materiales, así como las medidas de seguridad para evitarlos.</p> <p>2. Las medidas que se deban adoptar en el caso de contacto con la piel, inhalación e ingestión de dichas sustancias o productos que pudieran desprenderse de ellas.</p> <p>4. Las normas que se hayan de adoptar en caso de rotura o deterioro de los envases o de los materiales peligrosos manipulados.</p> <p>Art. 164.- Objeto</p> <p>1. La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.</p> <p>3. La señalización de seguridad se empleará de forma tal que el riesgo que indica sea fácilmente advertido o identificado.</p> <p>4. Los elementos componentes de la señalización de seguridad se mantendrán en buen estado de utilización y conservación.</p> <p>5. Todo el personal será instruido acerca de la existencia, situación y significado de la señalización de seguridad empleada en el centro de trabajo, sobre todo en el caso en que se utilicen señales especiales.</p> <p>Art. 175.- Disposiciones generales</p> <p>1. La utilización de los medios de protección personal tendrá carácter obligatorio en los siguientes casos:</p> <p>a) Cuando no sea viable o posible el empleo de medios de protección colectiva.</p> <p>b) Simultáneamente con éstos cuando no garanticen una total protección frente a los riesgos profesionales.</p>

	<p>4. El empleador estará obligado a:</p> <p>a) Suministrar a sus trabajadores los medios de uso obligatorios para protegerles de los riesgos profesionales inherentes al trabajo que desempeñan.</p> <p>b) Proporcionar a sus trabajadores los accesorios necesarios para la correcta conservación de los medios de protección personal, o disponer de un servicio encargado de la mencionada conservación.</p> <p>c) Renovar oportunamente los medios de protección personal, o sus componentes, de acuerdo con sus respectivas características y necesidades.</p>
<p>Reglamento de Salud y Seguridad de Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo</p>	<p>Art. 176.- Ropa de trabajo</p> <p>3. La ropa de protección personal deberá reunir las siguientes características:</p> <p>a) Ajustar bien, sin perjuicio de la comodidad del trabajador y de su facilidad de movimiento.</p> <p>b) No tener partes sueltas, desgarradas o rotas.</p> <p>c) No ocasionar afecciones cuando se halle en contacto con la piel del usuario.</p> <p>d) Carecer de elementos que cuelguen o sobresalgan, cuando se trabaje en lugares con riesgo derivados de máquinas o elementos en movimiento.</p> <p>e) Tener dispositivos de cierre o abrochado suficientemente seguros, suprimiéndose los elementos excesivamente salientes.</p> <p>f) Ser de tejido y confección adecuados a las condiciones de temperatura y humedad del puesto de trabajo.</p>
	<p>Art. 177.- Protección del cráneo</p> <p>1. Cuando en un lugar de trabajo exista riesgo de caída de altura, de proyección violenta de objetos sobre la cabeza, o de golpes, será obligatoria la utilización de cascos de seguridad.</p>
	<p>Art. 179.- Protección auditiva</p> <p>Cuando el nivel de ruido en un puesto o área de trabajo sobrepase el establecido en este Reglamento, será obligatorio el uso de elementos individuales de protección auditiva.</p>
<p>Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios (REGISTRO OFICIAL Nº 114 JUEVES 2 DE ABRIL DEL 2009)</p>	<p>Art. 1.- Las disposiciones del Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra Incendios, serán aplicadas en todo el territorio nacional, para los proyectos arquitectónicos y de ingeniería, en edificaciones a construirse, así como la modificación, ampliación, remodelación de las ya existentes, sean públicas, privadas o mixtas, y que su actividad sea de comercio, prestación de servicios, educativas, hospitalarias, alojamiento, concentración de público, industrias, transportes, almacenamiento y expendio de combustibles, explosivos, manejo de productos químicos peligrosos y de toda actividad que represente riesgo de siniestro. Adicionalmente esta norma se aplicará a aquellas actividades que por razones imprevistas, no consten en el presente reglamento, en cuyo caso se someterán al criterio técnico profesional del Cuerpo de Bomberos de su jurisdicción en base a la</p>

	<p>Constitución Política del Estado, Normas INEN, Código Nacional de la Constitución, Código Eléctrico Ecuatoriano y demás normas y códigos conexos vigentes en nuestro país.</p> <p>Art 29.- Todo establecimiento de trabajo, comercio, prestación de servicios, alojamiento, concentración de público, parqueaderos, industrias, transportes, instituciones educativas públicas y privadas, hospitalarios, almacenamiento y expendio de combustibles, productos químicos peli grosos, de toda actividad que representen riesgos de incendio; deben contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de riesgo.</p>
<p>Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios</p>	<p>Art. 32.- Mantenimiento y recarga de extintores.</p> <p>b) El mantenimiento y recarga debe ser realizado por personas previamente certificadas, autorizadas por el cuerpo de bomberos de cada jurisdicción, los mismos que dispondrán de equipos e instrumentos apropiados, materiales de recarga, lubricantes y os repuestos recomendados por el fabricante.</p> <p>c) Los extintores contarán con una placa y etiqueta de identificación de la empresa, en la que constarán los siguientes datos: fecha de recarga, fecha de mantenimiento, tipo de agente extintor, capacidad, procedencia e instrucciones para el uso, todos estos datos estarán en español o la lengua nativa de la jurisdicción;</p> <p>e) Todos los extintores deben ser recargados después de ser utilizados o cuando se disponga luego de realizada una inspección si el caso lo amerita.</p> <p>Art. 260.- Todos los productos químicos peligrosos que puedan reaccionar y expeler emanaciones peligrosos, causar incendios o explosiones serán almacenados separadamente en recipientes adecuados y señalizados de acuerdo a la norma NTE -INEN 2266. Igual tratamiento se dará a los depósitos de basura orgánica.</p> <p>Art. 264.- Todo establecimiento que pos sus características industriales o tamaño de sus instalaciones disponga de más de 25 personas en calidad de trabajadores y empleados, deben organizar una brigada de supresión de incendios, periódica y debidamente entrenada y capacitada para combatir incendios dentro de la zona para combatir incendios dentro de las zonas de trabajo.</p>
<p>Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidas en la Ley de Gestión Ambiental D. E. Nº. 1040 (REGISTRO OFICIAL Nº. 332 DEL 08 DE</p>	<p>Art. 2.- Ámbito: El presente reglamento regula la aplicación de los artículos 28 y 29 de la Ley de Gestión Ambiental, en consecuencia, sus disposiciones serán os parámetros básicos que deban acatar todas las instituciones del Estado que integren el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, sus delegatarios y concesionarios.</p> <p>Art. 3.- Objeto: El objeto principal de este Reglamento es contribuir a garantizar el respeto al derecho colectivo de todo habitante a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación.</p> <p>Art. 4.- Fines: Este reglamento tiene como principales fines los siguientes:</p>

MAYO DE 2008)	<p>a) Precisar los mecanismos determinados en la Ley de Gestión Ambiental a ser utilizados en los procedimientos de participación social;</p> <p>b) Permitir a la autoridad pública conocer los criterios de la comunidad en relación a una actividad o proyecto que genere impacto ambiental;</p> <p>c) Contar con los criterios de la comunidad, como base de la gobernabilidad y desarrollo de la gestión ambiental; y,</p> <p>d) Transparentar las actuaciones y actividades que puedan afectar al ambiente, asegurando a la comunidad el acceso a la información disponible.</p>
<p>Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidas en la Ley de Gestión Ambiental D. E. N°. 1040</p>	<p>Art. 8.- Mecanismos</p> <p>Sin perjuicio de otros mecanismos establecidos en la Constitución y en la ley, se reconocen como mecanismos de participación social en la gestión ambiental, los siguientes:</p> <p>a) Audiencias, presentaciones públicas, reuniones informativas, asambleas, mesas ampliadas y foros públicos de diálogo;</p> <p>b) Talleres de información, capacitación y socialización ambiental;</p> <p>c) Campañas de difusión y sensibilización ambiental a través de los medios de comunicación;</p> <p>d) Comisiones ciudadanas asesoras y de veedurías de la gestión ambiental;</p> <p>e) Participación a través de las entidades sociales y territoriales reconocidas por la Ley Especial de Descentralización y Participación Social, y en especial mediante los mecanismos previstos en la Ley Orgánica de las Juntas Parroquiales;</p> <p>f) Todos los medios que permitan el acceso de la comunidad a la información disponible sobre actividades, obras, proyectos que puedan afectar al ambiente;</p> <p>g) Mecanismos de información pública;</p> <p>h) Reparto de documentación informativa sobre el proyecto;</p> <p>i) Página web;</p> <p>j) Centro de información pública; y,</p> <p>k) Los demás mecanismos que se establezcan para el efecto.</p> <p>Art. 9.- Alcance de la Participación Social</p> <p>La participación social es un elemento transversal y trascendental de la gestión ambiental. En consecuencia, se integrará principalmente durante las fases de toda actividad o proyecto propuesto, especialmente las relacionadas con la revisión y evaluación de impacto ambiental.</p> <p>La participación social en la gestión ambiental tiene como finalidad considerar e incorporar los criterios y las observaciones de la ciudadanía, especialmente la población directamente afectada de una obra o proyecto, sobre las variables ambientales relevantes de los estudios de impacto ambiental y planes de manejo ambiental, siempre y cuando sea técnica y económicamente viable, para que las actividades o proyectos que puedan causar impactos ambientales se desarrollen de manera adecuada, minimizando y/o compensando estos impactos a fin</p>

	<p>de mejorar la condiciones ambientales para la realización de la actividad o proyecto propuesto en todas sus fases.</p> <p>La participación social en la gestión ambiental se rige por los principios de legitimidad y representatividad y se define como un esfuerzo tripartito entre los siguientes actores:</p> <p>a) Las instituciones del Estado;</p> <p>b) La ciudadanía; y,</p> <p>c) El promotor interesado en realizar una actividad o proyecto. La información a proporcionarse a la comunidad del área de influencia en función de las características socio-culturales deberá responder a criterios tales como: lenguaje sencillo y didáctico, información completa y veraz, en lengua nativa, de ser el caso; y procurará un alto nivel de participación.</p>
<p>Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidas en la Ley de Gestión Ambiental D. E. N°. 1040</p>	<p>Art. 10.- Momento de la Participación Social</p> <p>La participación social se efectuará de manera obligatoria para la autoridad ambiental de aplicación responsable, en coordinación con el promotor de la actividad o proyecto, de manera previa a la aprobación del estudio de impacto ambiental.</p> <p>Art. 15.- Sujetos de la Participación Social</p> <p>Sin perjuicio del derecho colectivo que garantiza a todo habitante la intervención en cualquier procedimiento de participación social, esta se dirigirá prioritariamente a la comunidad dentro del área de influencia directa donde se llevará a cabo la actividad o proyecto que cause impacto ambiental, la misma que será delimitada previamente por la autoridad competente.</p> <p>En dicha área, aplicando los principios de legitimidad y representatividad, se considerará la participación de:</p> <p>a) Las autoridades de los gobiernos seccionales, de ser el caso;</p> <p>b) Las autoridades de las juntas parroquiales existentes;</p> <p>c) Las organizaciones indígenas, afro ecuatorianas o comunitarias legalmente existentes y debidamente representadas; y,</p> <p>d) Las personas que habiten en el área de influencia directa, donde se llevará a cabo la actividad o proyecto que implique impacto ambiental.</p>
	<p>Art. 16.-Se los mecanismos de Participación Social</p> <p>Los mecanismos de participación social contemplados en este reglamento deberán cumplir con los siguientes requisitos:</p> <p>1.- Difusión de información de la actividad o proyecto que genere impacto ambiental.</p> <p>2.- Recepción de criterios.</p> <p>3.- Sistematización de la información obtenida.</p>
<p>Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidas en</p>	<p>Art 18.-De las convocatorias</p> <p>Las convocatorias a los mecanismos de participación social señalados en el artículo 8, se realizarán por uno o varios medios de amplia difusión pública que garanticen el acceso a la información, principalmente, e incluirá el extracto que resuma las características de la actividad o proyecto que genere impacto ambiental, así como el lugar,</p>

<p>la Ley de Gestión Ambiental D. E. N° 1040</p>	<p>fecha, hora y metodología a seguir en el mecanismo de participación social seleccionado previamente. Se realizará en forma simultánea, por lo menos a través de uno de los siguientes medios:</p> <p>a) Una publicación de la convocatoria en uno de los diarios de mayor circulación a nivel local;</p> <p>b) Publicación a través de una página web oficial;</p> <p>c) Publicación del extracto en las carteleras de los gobiernos seccionales autónomos y dependientes del área de influencia; y,</p> <p>d) Envío de comunicaciones escritas a los sujetos de participación social señalados en el artículo 15 de este reglamento, adjuntando el resumen ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental.</p> <p>La autoridad ambiental competente vigilará que el proponente utilice a más de los medios de convocatoria referidos, todos aquellos que permitan una adecuada difusión de la convocatoria acorde a los usos, costumbres e idiosincrasia de los sujetos de participación social.</p>
	<p>Art. 19.- Recepción de Criterios y Sistematización</p> <p>Estos requisitos tienen como objeto conocer los diferentes criterios de los sujetos de participación social y comprender el sustento de los mismos, a fin de sistematizarlos adecuadamente en el respectivo informe.</p> <p>Los criterios podrán recopilarse a través de los siguientes medios:</p> <p>a) Actas de asambleas públicas;</p> <p>b) Memorias de reuniones específicas;</p> <p>c) Recepción de criterios por correo tradicional;</p> <p>d) Recepción de criterios por correo electrónico; y,</p> <p>e) Los demás medios que se consideren convenientes, dependiendo de la zona y las características socio culturales de la comunidad.</p>
<p align="center">ACUERDOS MINISTERIALES</p>	
<p>Acuerdo Ministerial N° 026. Registro de Generadores de Desechos peligrosos, Gestión de desechos Peligrosos Previo al Licenciamiento Ambiental, y para el Transporte de Materiales Peligrosos. (REGISTRO OFICIAL N° 334 DEL LUNES 12 DE MAYO DEL 2008).</p>	<p>Art. 2.-Toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que preste los servicios para el manejo de desechos peligrosos en sus fases de gestión: reúso, reciclaje, tratamiento biológico, térmico, físico, químico y para desechos biológicos; coprocesamiento y disposición final, deberá cumplir con el procedimiento previo al licenciamiento ambiental para la gestión de desechos peligrosos descrito en el Anexo B.</p>
<p>Acuerdo Ministerial N°. 061. Reforma del Libro VI del Texto</p>	<p>Art. 1.- Ámbito.- El presente Libro establece los procedimientos y regula las actividades y Responsabilidades públicas y privadas en materia de calidad ambiental.</p>

<p>Unificado de Legislación Secundaria (REGISTRO OFICIAL Nº 316 LUNES 04 DE MAYO DE 2015)</p>	<p>CAPÍTULO III DE LA REGULARIZACIÓN AMBIENTAL Art. 21.- Objetivo general.- Autorizar la ejecución de los proyectos, obras o actividades públicas, privadas y mixtas, en función de las características particulares de éstos y de la magnitud de los impactos y riesgos ambientales.</p>
<p>Acuerdo Ministerial Nº. 061.</p>	<p>Art. 22.- Catálogo de proyectos, obras o actividades.-Es el listado de proyectos, obras o actividades que requieren ser regularizados a través del permiso ambiental en función de la magnitud del impacto y riesgo generados al ambiente.</p>
	<p>Art. 25.- Licencia Ambiental.- Es el permiso ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental Competente a través del SUIA, siendo de carácter obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de medio o alto impacto y riesgo ambiental. El Sujeto de control deberá cumplir con las obligaciones que se desprendan del permiso ambiental otorgado.</p>
<p>Acuerdo Ministerial Nº. 061.</p>	<p>CAPÍTULO VI GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS, Y DESECHOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES Art. 54.- Prohibiciones.- Sin perjuicio a las demás prohibiciones estipuladas en la normativa ambiental vigente, se prohíbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales sin la autorización administrativa ambiental correspondiente. b) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales en el dominio hídrico público, aguas marinas, en las vías públicas, a cielo abierto, patios, predios, solares, quebradas o en cualquier otro lugar diferente al destinado para el efecto de acuerdo a la norma técnica correspondiente. c) Quemar a cielo abierto residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales.
<p>Acuerdo Ministerial Nº. 061.</p>	<p>SECCIÓN II GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES Art. 80.- Desechos especiales.- A efectos del presente Libro se considerarán como desechos especiales los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Aquellos desechos que sin ser peligrosos, por su naturaleza, pueden impactar al ambiente o a la salud, debido al volumen de generación y/o difícil degradación y, para los cuales se debe implementar un sistema de recuperación, reúso y/o reciclaje con el fin de reducir la cantidad de desechos generados, evitar su inadecuado manejo y disposición, así como la sobresaturación de los rellenos sanitarios municipales; b) Aquellos cuyo contenido de sustancias tengan características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico-infecciosas y/o radioactivas, no superen los límites de concentración establecidos en la normativa ambiental nacional o en su defecto la normativa internacional aplicable.

	<p>c) Aquellos que se encuentran determinados en el listado nacional de desechos especiales. Estos listados serán establecidos y actualizados mediante acuerdos ministeriales.</p>
<p>Acuerdo Ministerial Nº. 061.</p>	<p>Art. 81.- Obligatoriedad.- Están sujetos al cumplimiento y aplicación de las disposiciones de la presente sección, todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que dentro del territorio nacional participen en cualquiera de las fases y actividades de gestión de desechos peligrosos y/o especiales, en los términos de los artículos precedentes en este Capítulo.</p> <p>Es obligación' de todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras que se dediquen a una, varias o todas las fases de la gestión integral de los desechos peligrosos y/o especiales, asegurar que el personal que se encargue del manejo de estos desechos, tenga la capacitación necesaria y cuenten con el equipo de protección apropiado, a fin de precautelar su salud.</p>
	<p>Art. 85.- Gestor o prestador de servicios para el manejo de desechos peligrosos y/o especiales.- Constituye toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera, que presta servicios de almacenamiento temporal, transporte, eliminación o disposición final de desechos peligrosos y/o especiales. El gestor para tal efecto, tiene la obligación de obtener una autorización administrativa ambiental, según lo establecido en este Libro.</p>
	<p>PARÁGRAFO V DE LA ELIMINACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL</p> <p>Art. 124.- Generalidades.- En el caso de desechos peligrosos, la disposición final se lo realiza en celdas o rellenos de seguridad que cuenten con la respectiva Regularización Ambiental. En el caso de desechos especiales se podrá realizar en sitios tales como el relleno sanitario, que cuente con la autorización ambiental respectiva, siempre y cuando lo disponga la Autoridad Ambiental Competente de acuerdo a la caracterización físico-química del desecho especial y demás criterios que ésta expida.</p> <p>El generador considerará la disposición final de desechos peligrosos y/o especiales, como la última alternativa para la gestión de los mismos, de acuerdo a los criterios de jerarquización de la gestión de desechos; por lo cual priorizará la prevención de la generación, el aprovechamiento, la valorización y deberá demostrar que no existen métodos de tratamiento dentro y fuera del país aplicables para el desecho en cuestión.</p>
	<p>Art. 125.- De los sitios para disposición final.- Los únicos sitios en los cuales está permitida la disposición final de desechos peligrosos y/o especiales, bajo condiciones técnicamente controladas, son aquellos que cuentan con la licencia ambiental emitida por la Autoridad Ambiental Competente.</p> <p>Para los sistemas de eliminación y/o disposición final de desechos peligrosos o especiales dentro de las instalaciones del Sujeto de Control que genera el o los desechos; estos deberán someterse al</p>

	proceso de regularización ambiental para lo cual, deberá cumplir con los procedimientos previos establecidos para el efecto, y los que la Autoridad Ambiental Nacional disponga.
Acuerdo Ministerial Nº. 061.	<p>Art. 126 Prohibiciones.- En cualquier etapa del manejo de desechos peligrosos, queda expresamente prohibido:</p> <p>a) La mezcla de estos con desechos que no tengan las mismas características o con otras sustancias o materiales, cuando dicha mezcla tenga como fin diluir o disminuir su concentración. En el caso de que esto llegare a ocurrir, la mezcla completa debe manejarse como desecho peligroso, de acuerdo a lo que establece el presente Libro.</p> <p>b) La mezcla de desechos especiales con desechos peligrosos, pues en caso de que esto ocurra, la mezcla completa deberá ser manejada como desecho peligroso.</p> <p>c) La mezcla de desechos especiales con otros materiales, pues en caso de que esto ocurra, la mezcla completa deberá ser manejada como desecho especial o según prime la característica de peligrosidad del material.</p>
	<p>Art. 129.- De los efluentes.- Para efectos de los sistemas de eliminación de desechos peligrosos y/o especiales, de los cuales resulten efluentes líquidos, lodos, sólidos y gases, serán considerados como peligrosos, salvo que las caracterizaciones respectivas demuestren lo contrario. Los efluentes líquidos provenientes del tratamiento de desechos líquidos, sólidos y gaseosos peligrosos y/o especiales, deben cumplir además de lo establecido en el presente Libro, con las disposiciones que sobre este tema expida la Autoridad Ambiental Competente.</p>
	<p>Art. 130.- De las instalaciones.- Las instalaciones de eliminación y/o disposición final de desechos peligrosos y/o especiales deben cumplir entre otros, con los siguientes lineamientos básicos:</p> <p>a) No deben ubicarse en zonas que existan fallas geológicas activas o que estén expuestas a deslizamientos o derrumbes de terrenos o que estén afectadas por actividad volcánica;</p> <p>b) No deben ser construidas en zonas con riesgo de inundación, áreas pantanosas o áreas ambientalmente sensibles;</p> <p>c) No deben estar ubicadas dentro del radio urbano, a menos que la zonificación u otro instrumento de ordenamiento territorial lo permita; en todo caso, la evaluación del riesgo de la actividad determinará la pertinencia de su construcción o permanencia en zonas pobladas;</p> <p>d) No deben estar ubicadas en sitios que puedan afectar aguas superficiales y/o subterráneas destinadas al abastecimiento de agua potable, al riego o a la recreación;</p> <p>e) No deben ubicarse en suelos saturados, tales como riberas húmedas o el borde costero. Únicamente, en caso de ser emergente la necesidad del establecimiento de una instalación de sistemas de</p>

	<p>eliminación cercano a estas áreas, excluyendo a los rellenos o celdas de seguridad, el proyecto debe contemplar un adecuado sistema de impermeabilización y una modificación permanente del flujo subterráneo que asegure que su nivel se mantendrá bajo tres (3) metros del sistema de impermeabilización;</p> <p>f) Cumplir con las normativas ambientales y con las normativas de uso y ocupación del suelo emitidas a nivel seccional</p> <p>g) Deben tener acceso restringido. Solo podrán ingresar personas debidamente autorizadas por el responsable de la instalación.</p>
Acuerdo Ministerial Nº. 061.	<p>Art. 132.- Del relleno o celda de seguridad.- Todo sitio destinado a la construcción de un relleno o celda de seguridad debe cumplir los requisitos establecidos en las normas que la Autoridad Ambiental Nacional establezca para el efecto, mediante Acuerdo Ministerial.</p> <p>El diseño y los procedimientos de clausura y post-clausura, de una instalación de una celda o relleno de seguridad, deben ser cumplidos de acuerdo al Plan de Cierre contenido en el Plan de Manejo Ambiental aprobado por la Autoridad Ambiental Competente. Las modificaciones que se realicen al Plan serán determinadas por los cambios posteriores en el diseño de la instalación, los procedimientos de operación o los requisitos legales que permitieran dicha modificación.</p>
	<p>Art. 138.- Monitoreo y vigilancia.- Los estudios ambientales de los sitios destinados exclusivamente a la disposición final de desechos peligrosos, deben contar con un programa de monitoreo y vigilancia durante la operación. Además deben contar con un programa de monitoreo y vigilancia post clausura durante un período establecido en la norma técnica correspondiente, durante el cual su uso será restringido. Estos sitios deben estar adecuadamente señalizados.</p>
	<p>Art. 134.- Del Plan de Cierre.- El cierre de una instalación de disposición final deberá hacerse previo aviso a la Autoridad Ambiental Competente, conforme al plan de cierre aprobado, el mismo que una vez ejecutado será verificado por la autoridad que lo aprobó.</p>
Acuerdo Ministerial Nº. 066. Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social Establecido en el Decreto Ejecutivo 1040 (REGISTRO OFICIAL Nº 36 LUNES 15 DE JULIO DE 2013)	<p>Art. 2.- El Proceso de Participación Social (PPS) se realizará de manera obligatoria en todos los proyectos o actividades que requieran de licencia ambiental tipo II, III y IV.</p>
NORMAS TÉCNICAS	

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN ISO 3864-1 Símbolos Gráficos	Esta norma presenta medidas para los colores, señales y símbolos de seguridad, con el propósito de prevenir accidentes y peligros para la integridad física y la salud, así como para hacer frente a ciertas Emergencias.
NTE INEN 2841-2014 Gestión Ambiental. Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos	5.1.- Generalidades La separación en la fuente de los residuos, es responsabilidad del generador, y se debe utilizar recipientes que faciliten su identificación, para posterior separación, acopio, aprovechamiento (reciclaje, recuperación o reutilización), o disposición final adecuada. La separación garantiza la calidad de los residuos aprovechables y facilita su clasificación por lo que, los recipientes que los contienen deben estar claramente diferenciados. Los procedimientos de recolección deben ser realizados en forma segura, evitando al máximo el derrame de los residuos y no deben ocasionar que la separación previamente hecha se pierda, para lo cual los residuos deben estar empacados de manera que se evite el contacto de éstos con el entorno y las personas encargadas de la recolección. Los recipientes para la recolección en la fuente de generación, pueden ser retornables, o desechables y deben ser colocados en los sitios de recolección establecidos. La infraestructura en las áreas de recolección y acopio, debe estar debidamente señalizada y se tomará en cuenta sistemas de evacuación y de transporte interno según lo establecido en la NTE INEN 2266.

3.2. Pertinencia de presentación del proyecto, obra o actividad en forma de DIA

La Construcción y Operación de Monorelleno en Pastocalle, en referencia al Acuerdo Ministerial N° 061 y al Catálogo de Actividades Ambientales se encuentra en categoría III.

Por lo cual la Presente DIA se elabora en base a la Guía para proyectos de Saneamiento Ambiental categoría III.

Por lo cual el proyecto es considerado de mediano impacto ambiental en base a los impactos que se identifican en el ítem 8.

4. LÍNEA BASE

Esta sección abarca la descripción del medio físico, medio biótico y los aspectos socioeconómicos y culturales de la población que habita en la zona en donde se emplazara el Proyecto Construcción y Operación de Monorelleno en Pastocalle.

El levantamiento de la Línea Base ambiental se realizó mediante trabajo de campo e investigación bibliográfica.

La elaboración de la Línea Base, permitirá establecer una relación entre los posibles impactos que genere el proyecto en el entorno físico, biótico y socio-económico de la zona.

A continuación se presentan los componentes que se aplicaron al levantamiento de información base para los diferentes componentes físicos, bióticos y socio-económico:

4.1. MEDIO FÍSICO

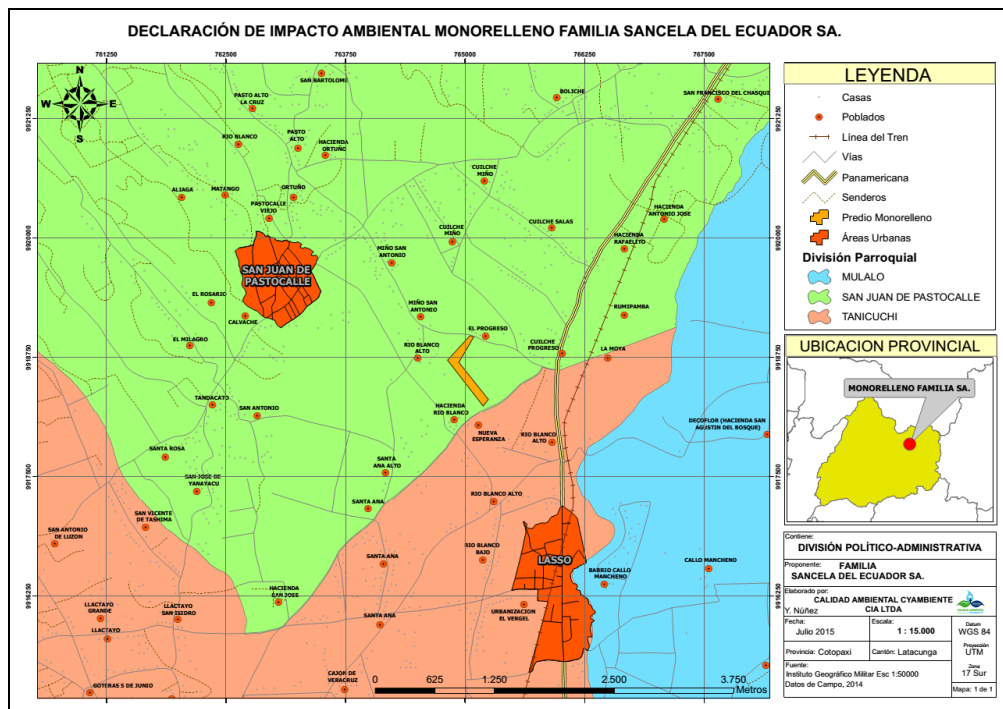
4.1.1. Localización geográfica

Tabla N° 5 Ubicación Geográfica del Proyecto

Ubicación Geográfica	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Latacunga
	Parroquia	San Juan de Pastocalle
	Dirección	Intercambiador del Barrio el Progreso
Límites de la Parroquia	Norte	Parroquias del Chaupi y Aloasi(P. Pichincha)
	Sur	Parroquia Tanicuchi
	Este	Parroquia Tanicuchi- Toacaso
	Oeste	Parroquia Mulalo

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Gráfico N° 1 Mapa Político Administrativo



Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

El cantón Latacunga cuenta con 5 parroquias urbanas y 10 rurales, el proyecto se encuentra ubicado en la parroquia Rural San Juan de Pastocalle.

Tabla N° 6 Coordenadas de ubicación del predio

COORDENADAS UTM WGS 84	
X	Y
765089	9918965
765050	9918978
764814	9918719
765187	9918239
765241	9918309
764933	9918696
765089	9918965

Fuente: Levantamiento de línea Base "Calidad Ambiental"

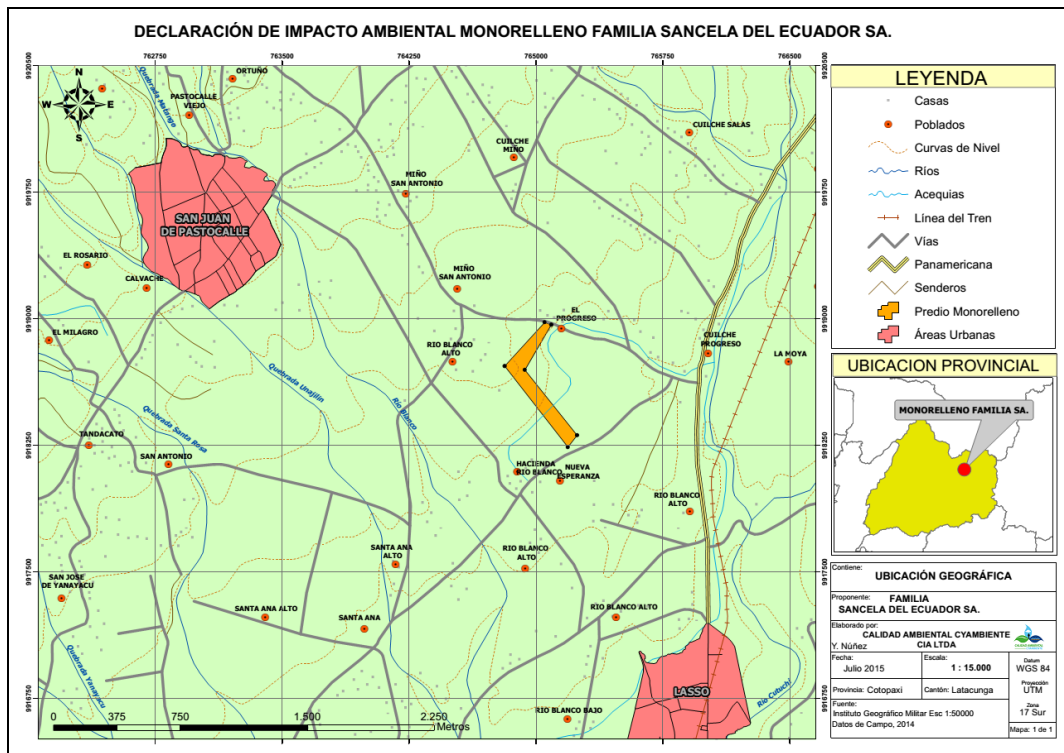
Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Tabla N° 7 Linderos del Predio "Monorelleno"

Construcción y Operación de Monorelleno en Pastocalle		
Linderos del Predio	Norte	Vía Pastocalle
	Sur	Terreno vecino
	Este	Terreno vecino
	Oeste	Calle de tierra S/N.

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Gráfico N° 2 Mapa de ubicación del Monorelleno



Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Según el mapa geológico de la Provincia de Cotopaxi se determina que regionalmente el área de estudio se encuentra ubicada en la Sierra Central del Ecuador, entre las cordilleras Occidental y Real de los Andes, a nivel general el área se encuentra cubierta por materiales volcánicos oligocenos de composición andesítica que en el mioceno evolucionan a rocas más ácidas que conforman los volcánicos pisayambo, la secuencia culmina con el pliocuaternario con los materiales volcánicos del Cotopaxi¹.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MONORELLENO FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR SA.

LEYENDA

- Vías
- Panamericana
- Curvas de Nivel
- Ríos
- Predio Monorelleno
- Áreas Urbanas

LITOLOGÍA

- Caliza, Conglomerado, Chert
- carangagua
- Piroplástico
- Depósitos Laharíticos
- Deposito aluvial
- Andesita, Aglomerado

UBICACIÓN PROVINCIAL

MONORELLENO FAMILIA SA.

MAPA GEOLÓGICO

Elaborado por: **FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR SA.**

Y. Núñez

Fecha: Julio 2015

Provincia: Cotacachi

Escala: 1:50,000

Canchón: Latacunga

Proyecto: MAGAP-SIGAGRO, 2005

WGS 84

UTM

17 Sur

Mapa: 1 de 1

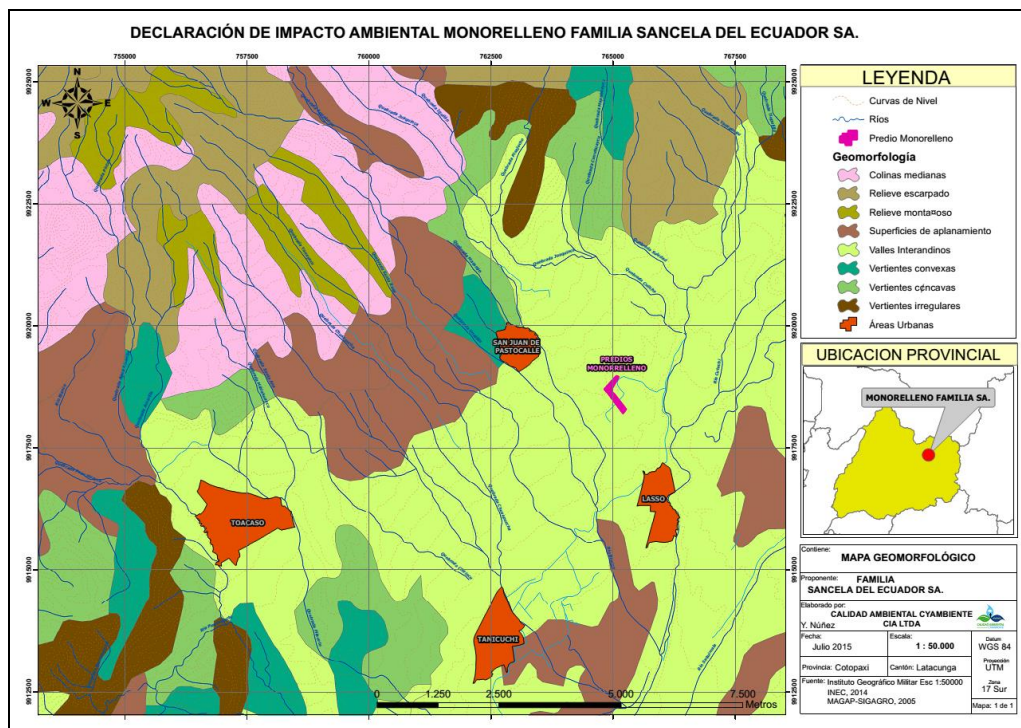
En lo que refiere a la clasificación taxonómica, a la zona donde se asienta el Proyecto le corresponde suelos del orden Inceptisol, este tipo de suelos son derivados tanto de depósitos fluviónicos como residuales, y están formados por materiales líticos de naturaleza volcánica y sedimentaria², y a la vez de suelos entisol y menor proporción molisol.

Por su ubicación en el Valle Interandino, la topografía de la ciudad presenta una franja central en el sentido longitudinal en tanto que en los flancos E y W presenta colinas con moderadas pendientes transversales. La ciudad de Latacunga se encuentra asentada sobre un valle, en

² Mapa de Suelos – Variable Taxonomía, SIGAGRO

donde en el 63% del territorio observa relieve suave y moderadamente ondulado, el 17% son relieves planos, el 11% escarpados y el 9% colindado³.

Gráfico N° 4 Mapa geomorfológico del área del proyecto



Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

4.1.4. Usos del Suelo

En lo que refiere al uso de suelo, en la parroquia San Juan de Pastocalle, según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, se determina:

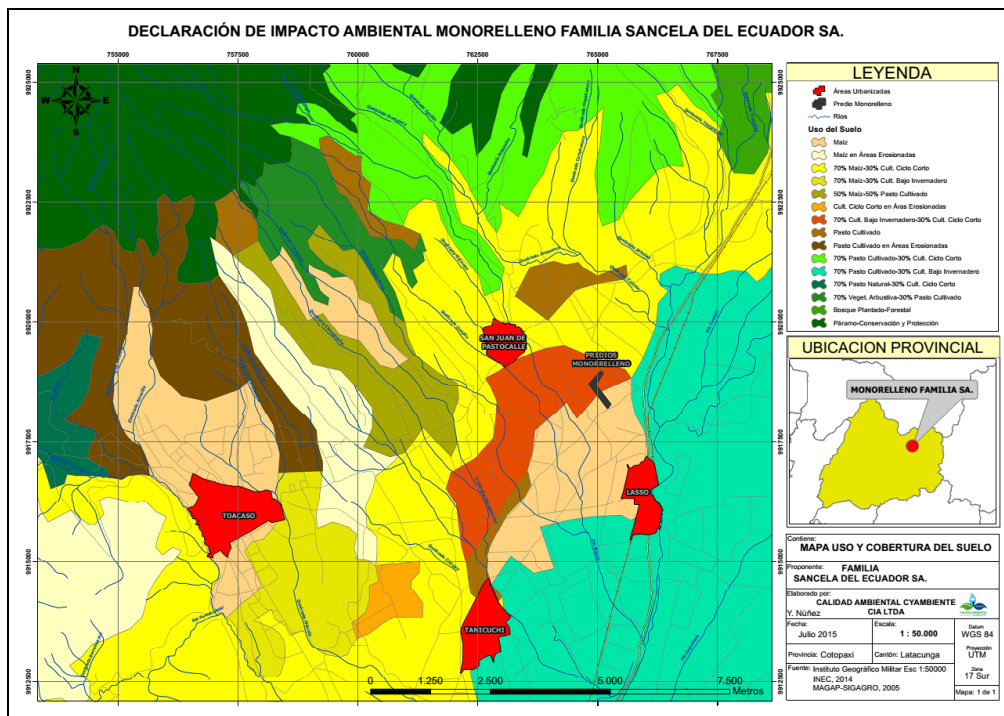
Páramo
Pasto natural
Pasto Cultivado
Vegetación arbustiva
Cultivos Indiferenciados

Fuente: Plan de desarrollo y ordenamiento territorial San Juan de Pastocalle 2011-2018

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

³ Plan de Ordenamiento Territorial San Juan de Pastocalle

Gráfico Nº 5 Mapa de uso y cobertura del suelo



Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

En el predio donde se ubicará el Proyecto se encuentra en una zona Industrial según el uso actual del suelo, emitido por la Dirección Urbana y Rural del Gobierno Municipal del Cantón Latacunga, sin embargo se puede observar sembríos colindantes, en las siguientes imágenes se puede verificar lo mencionado.

Fotografía Nº 1 Fábrica fuera de funcionamiento



Fuente: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Fotografía Nº 2 Sembríos colindantes



Fuente: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

4.1.5. Pendiente del suelo

La Parroquia de Pastocalle se encuentra a una altura entre los 3028 y 5199 m.s.n.m., dentro de la zona ecológica mesotérmico semihúmedo y ecuatorial de alta montaña. La parroquia se compone de valles interandinos, vertientes cóncavas y geomorfológicas con pendientes de 0 a 25 % en su mayoría de territorio⁴.

Fotografía Nº 3 Pendiente del Terreno donde ubicará el proyecto



Fuente: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

⁴ Plan de Ordenamiento Territorial San Juan de Pastocalle

4.1.6. Calidad del Suelo

El predio donde se emplazara el proyecto tenía un uso de suelo agrícola, que se lo define de la siguiente manera: “Suelo, donde la actividad primaria es la producción de alimentos, usando los suelos para crecimientos de cultivos, en la zona circundante al predio se puede apreciar diferentes cultivos como maíz.

Metodología

Para determinar la calidad del suelo en el área donde se emplazara el proyecto, se consideraron los resultados de los análisis de la muestra tomada por la Consultora CALIDAD AMBIENTAL CYAMBIENTE CÍA. LTDA., en el Anexo N° 9 se encuentra el Informe de los análisis de las muestras de suelo.

Para determinar la calidad del suelo se consideró los parámetros que establece el Acuerdo Ministerial 028 Anexo No 2 Tabla No. 1 Criterios de Calidad de Suelo.

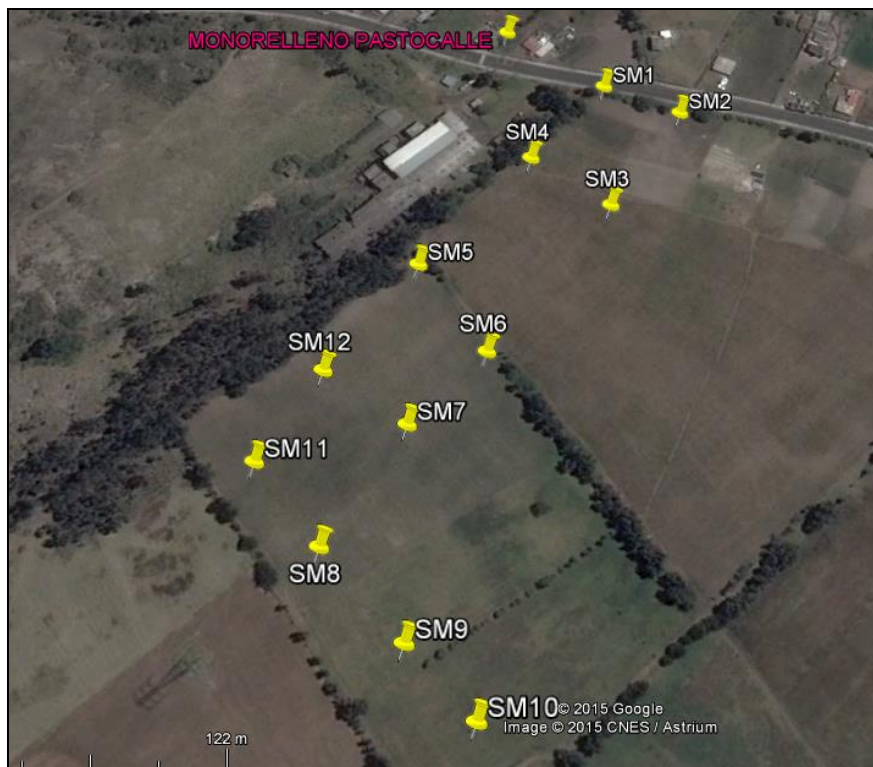
Debido a que el área donde se emplazara el proyecto es de 5 hectáreas, se decidió tomar 1 muestra de suelo compuesta por 12 submuestras, la misma que se detalla a continuación:

Tabla N° 8 Ubicación puntos de muestreo Monitoreo de Suelos

MUESTRA	SUB MUESTRA	COORDENADAS		Altitud msnm
		X	Y	
#1	#1	0765148	9918921	3075
	#2	0765193	9918905	3066
	#3	0765152	9918840	3069
	#4	0765106	9918869	3072
	#5	0765046	9918798	3069
	#6	0765086	9918745	3069
	#7	0765047	9918703	3067
	#8	0765009	9918636	3072
	#9	0765054	9918589	3068
	#10	0765090	9918553	3067
	#11	0764972	9918680	3072
	#12	0765001	9918732	3072

Elaborado por Calidad Ambiental Cyambiente Cía. LTDA., 2015

Fotografía N° 4 Ubicación Puntos de muestreo



Fuente: Google Earth Pro 2015

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Procedimiento de toma de muestras de suelo

Las muestras fueron tomadas aleatoriamente en el predio donde se emplazara el proyecto, con la utilización de un flexómetro donde se midió la profundidad requerida, (30x20cm). Con una pala se realizaron las perforaciones; se recogió la tierra de los diferentes puntos, se homogenizó la muestra y se procedió a llenar la funda ziploc (tomando una muestra de 3Kg aproximadamente). Se procedió a la respectiva rotulación y codificación, respetando el protocolo de las cadenas de custodia.

Fotografía N° 5 Toma de muestras de suelo



Fuente: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Fotografía N° 6 Homogenización de muestras de suelo



Fuente: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Fotografía N° 7 Colocación de muestra en funda ziploc



Fuente: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Fotografía N° 8 Etiquetado de Muestra



Fuente: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Posteriormente, las muestras fueron entregadas para su respectivo análisis al Laboratorio GRUNTEC. Cabe mencionar que Laboratorio GRUNTEC está debidamente acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriana (SAE).

A continuación se presentan los resultados de análisis de suelo:

Tabla N° 9 Resultado de suelo muestra compuesta #1

	PH	Conductividad	Humedad	Cobalto	Cromo	Plomo	Hidrocarburos Totales de Petróleo	Clorobenceno
Unidad	/	uS/m	/	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Límite máximos permisible	6 a 8	200	N/A	10	54	19	<150	0.05
Fecha de Muestreo : 13/03/2015, Resultados	7,7	29	6,4	3,3	3,9	1,6	<50	<0,5
Cumplimiento	Cumple	Cumple	N/A	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Conclusiones

Como se evidencia el resultado de los parámetros analizados en la muestra compuesta de suelo, el Clorobenceno no cumple con los límites máximos permisibles, esto se da debido a que el uso del suelo anterior del mismo era agrícola y se utilizaban pesticidas.

4.1.7. Hidrología

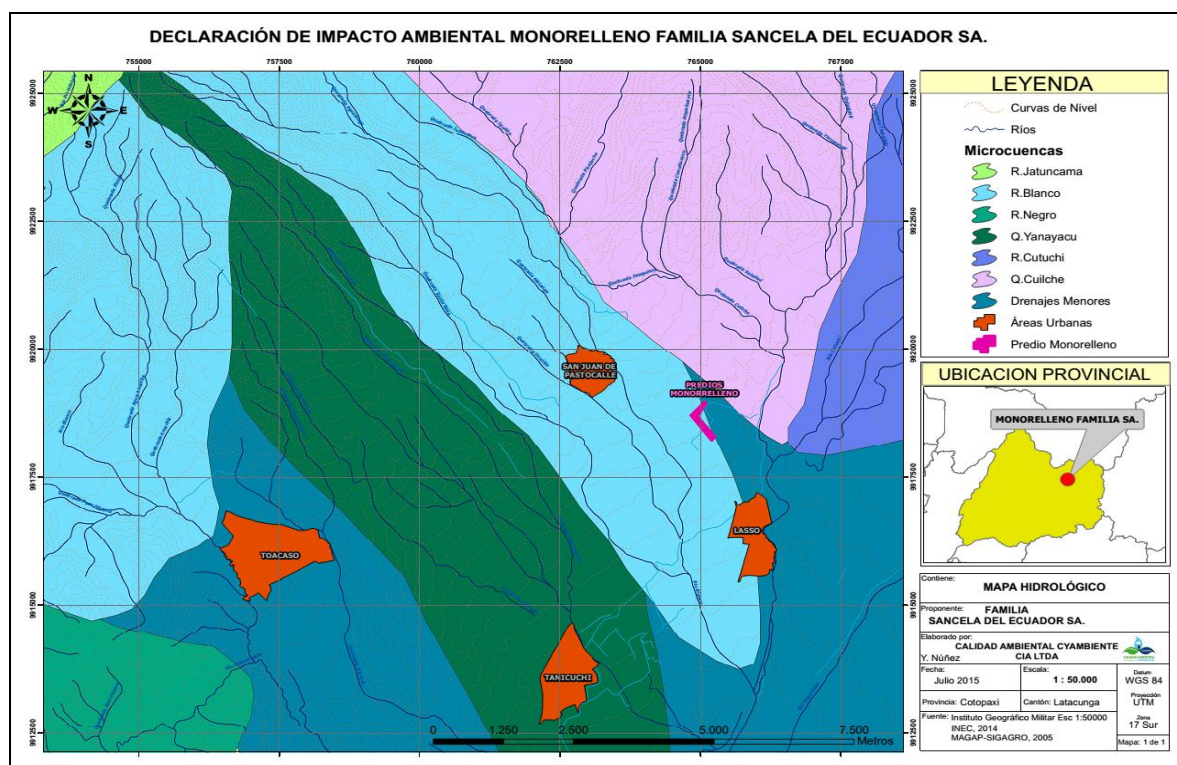
La disponibilidad del recurso agua está determinada no solo por la cantidad sino también por la calidad, la misma que está determinada por la concentración de ciertas sustancias cuyos valores límite están establecidos en la normativa ambiental, de acuerdo al uso para el cual está destinado.

Demarcación Hidrográfica

Se define como la zona terrestre y marinas compuestas por una o varias cuencas hidrográficas vecinas y las aguas de transición, subterráneas y costeras asociadas a dichas cuencas. Las demarcaciones hidrográficas constituyen la principal unidad de gestión de las cuencas hidrográficas.

El cantón Latacunga está ubicado en la cuenca superior del Río Esmeraldas y Río Pastaza.

Gráfico Nº 6 Mapa Hidrológico



Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Cuenca Hidrográfica Río Esmeraldas

Este sistema hidrográfico nace de los deshielos y vertientes del Cayambe, el Antisana, el Sincholagua, el Cotopaxi, el Iliniza, el Atacazo y el Pichincha, que descienden hacia el oeste convertidos en pequeños riachuelos, y se forma de la unión de los ríos Blanco y Quinindé, al suroeste de la provincia de su mismo nombre. Recibe luego las aguas del Guayllabamba y atraviesa la provincia de sur a norte regando importantes zonas agrícolas hasta desembocar finalmente en el Océano Pacífico, junto a la ciudad de Esmeraldas.

Tiene una longitud aproximada de 141 Km y su cuenca hidrográfica, con todos sus tributarios, abarca⁵ 21.060 Km². Entre los afluentes del río Quinindé están los ríos: Mache, Conejo, Búa, Guabal, Virgencita, Cucaracha, así como una serie de esteros menores, siendo aprovechadas para el regadío de plantaciones de palma, bananeras y cultivos agrícolas de la zona.

Cuenca Hidrográfica del Río Pastaza

El sistema hidrográfico nace en la meseta ecuatoriana, en la confluencia del río Patate y el río Chambo, al pie del volcán Tungurahua. Discurre por la meseta y logra atravesar entre gargantas la cordillera Oriental de los Andes, donde forma la cascada o catarata de Agoyán, de

⁵ Enciclopedia del Ecuador, Efrén Avilés Pino

60 m de altura, sigue luego en dirección al sureste por la Amazonía Ecuatoriana, en un largo tramo en que su curso constituye el límite entre las Provincias Pastaza y la Morona-Santiago.

En este tramo recibe varios afluentes importantes, por la derecha el río Palora y por la izquierda, primero el río Capahuari y luego el río Bobonaza, inmediatamente después de un corto tramo en el que el curso del Pastaza forma la frontera natural entre Ecuador y Perú⁶.

El Río Pastaza (antiguo río Sumatara) es un largo río sudamericano de aguas blancas que discurre por Ecuador y Perú, un afluente del río Marañón. Tiene una longitud de 710 km, de los que unos 370 km, discurren por el territorio amazónico del departamento de Loreto en el Perú.

Subcuenca Hidrográfica

La zona donde se ejecuta el proyecto está ubicada en la Subcuenca hidrográfica del Río Patate⁷.

En el predio donde se emplazará el proyecto no cuenta con cuerpos de agua que atraviesen el mismo o cercanos, a continuación se colocan fotografías donde se verifica esta aseveración:

Fotografía N° 9 Predio donde se ubicará el proyecto



Fuente: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

⁶ Plan de Ordenamiento Territorial San Juan de Pastocalle

⁷ Plan de Ordenamiento Territorial San Juan de Pastocalle

Fotografía N° 10 Predio donde se ubicará el proyecto



Fuente: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

4.1.8. Climatología

El clima es el resultado de una serie de condiciones típicas producto de fenómenos meteorológicos que se presentan en una zona establecida. Para la determinación del tipo de clima se utilizan parámetros meteorológicos que intervienen en la formación de las características climatológicas del área de interés tales como: Velocidad del Viento (VV), Temperatura (T), Humedad Relativa (HR), Precipitación (P), Evaporación (E), Heliofania (H) y Nubosidad (N).

La información que se utilizó para realizar el análisis climatológico de la zona de estudio, es tomada del Anuario Meteorológico 2010⁸, presentado por el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología INAMHI, la estación correspondiente es “(COTOPILALO MA1V)” la misma que se escogió por su cercanía con el predio, se encuentra en funcionamiento y por qué cuenta con datos completos.

A continuación se presenta una tabla informativa de la estación meteorológica Cotopilalo.

Tabla N° 10 Ubicación de la Estación Meteorológica “Cotopilalo MA1V”

CÓDIGO	MA1V	
NOMBRE	COTOPILALO CONVENIO INAMHI-CESA	
UBICACIÓN	Latitud	00° 41'00" S
	Longitud	78° 42'00" W

⁸ Datos Meteorológicos tomados del año 2010 ya que el Anuario año 2011 contaba con datos incompletos.

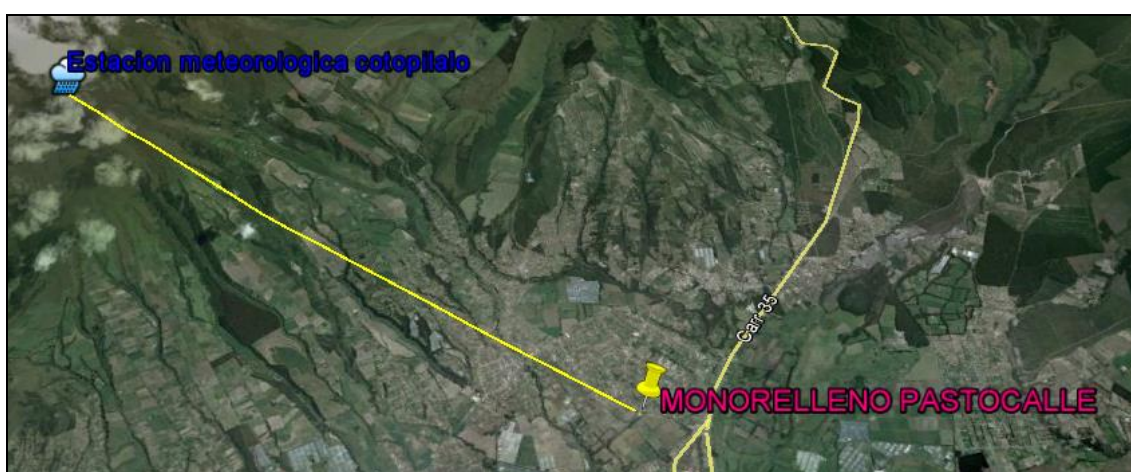
ELEVACIÓN	3250 msnm
PROVINCIA	COTOPAXI
CANTÓN	LATACUNGA
PARROQUIA	SAN JUAN DE PASTOCALLE

Fuente: Anuario Meteorológico INAMHI, 2010

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Esta estación se encuentra a una distancia aproximadamente de 9.74 Km, la ubicación geográfica de la estación meteorológica con respecto al Proyecto se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 7 Ubicación de la Estación Cotopilalo en relación al Monorelleno



Fuente: Google Earth Pro 2015

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

La Parroquia San Juan de Pastocalle está atravesada por el callejón interandino, con un Rango⁹ altitudinal desde 2.700 msnm. Se considera la información de ODEPLAN, en la cual se distinguen 3 zonas climáticas por su situación geográfica que son: Ecuatorial de alta montaña; Ecuatorial mesotermico Semi húmedo y Nival.

A continuación se describe los principales parámetros que describen el clima para el área de estudio:

4.1.8.1. Temperatura

En la estación COTOPILALO (MA1V) la temperatura mensual promedio es de 10.9°C. La temperatura mínima es de 10.4 °C registrada en los meses de Julio y Agosto el valor más alto se registró en Mayo con un valor de 11.4 °C.

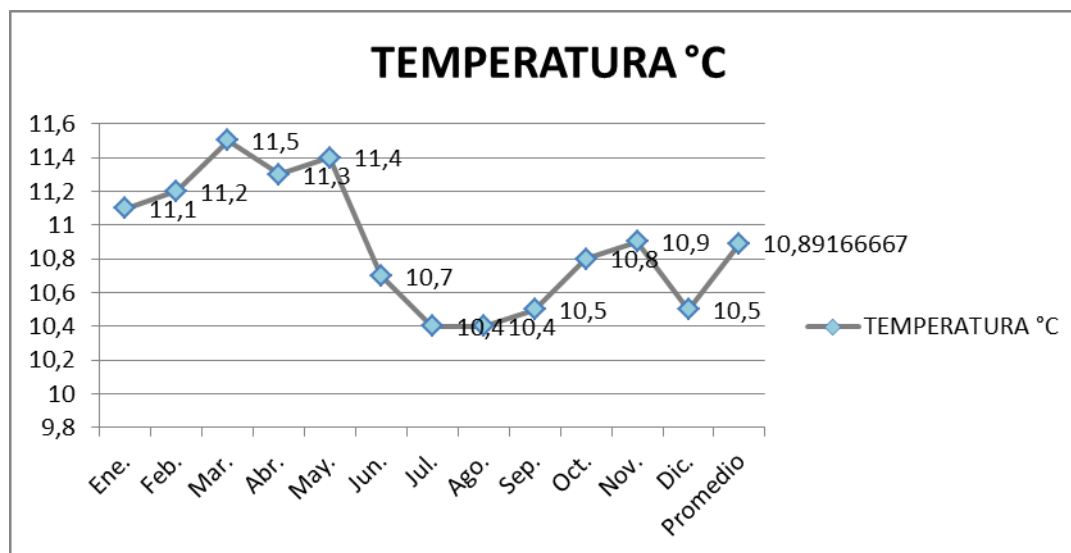
⁹ Diferencia entre el mayor y el menor de los valores que toma una variable estadística

Tabla N° 11 Promedio mensual de Temperatura [°C]

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Promedio
11,1	11,2	11,5	11,3	11,4	10,7	10,4	10,4	10,5	10,8	10,9	10,5	10,9

Fuente: Estación COTOPILALO MA1V, Anuario Meteorológico INAMHI, 2010

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Gráfico N° 8 Análisis Mensual de Temperatura

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

4.1.8.2. Precipitación

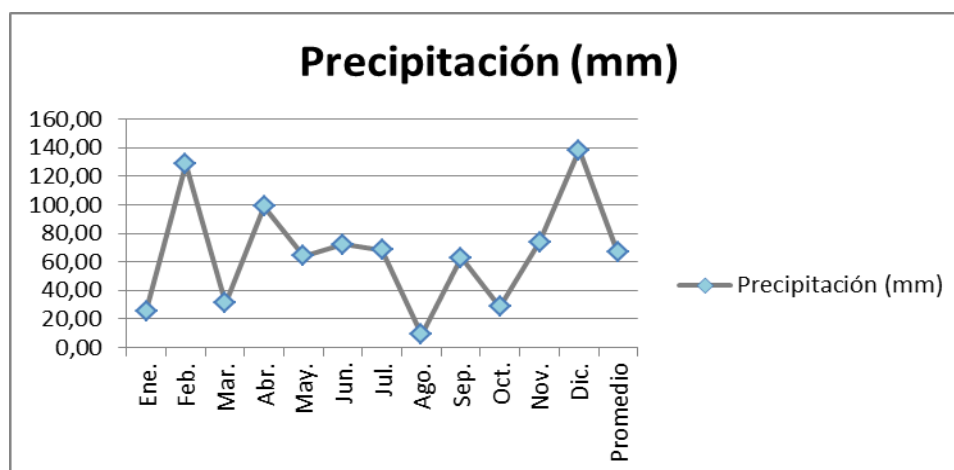
La precipitación es un parámetro importante en el análisis de la capacidad de la autodepuración natural de la atmósfera en un sitio determinado, este fenómeno natural produce el arrastre de los contaminantes en el aire, de igual forma, en conjunto con la humedad relativa, constituye un dato también importante en episodios de acidificación sobre superficies.

Tabla N° 12 Promedio mensual de Precipitación [mm.]

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Promedio
25,7	128,6	31,3	98,9	64,2	72,4	68,3	9,0	62,9	28,6	74,0	138,3	66,85

Fuente: Estación COTOPILALO MA1V, Anuario Meteorológico INAMHI, 2010

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Gráfico N° 9 Análisis mensual de precipitación

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

La precipitación mensual promedio registrada en la estación COTOPILALO MA1V es de 41.5mm, la precipitación más alta se registra en Diciembre con 138.3 mm y la más baja se registra en Agosto con 9.0 mm.

4.1.8.3. Humedad relativa

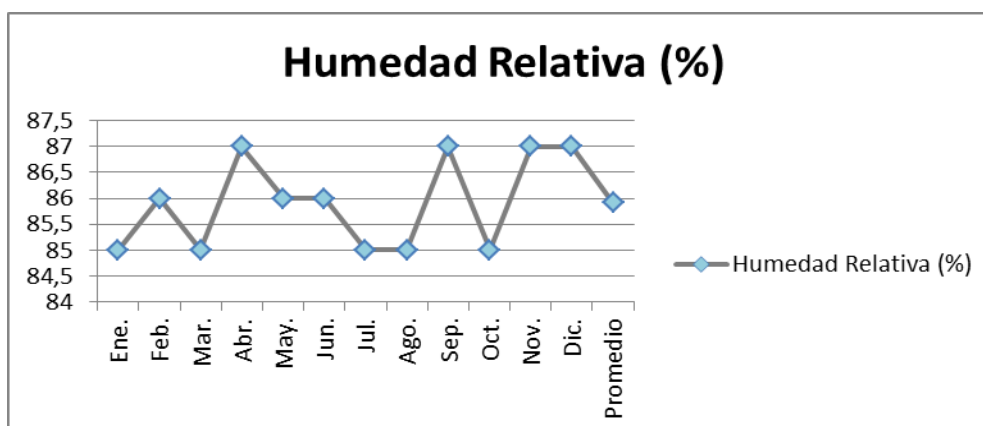
La humedad relativa es la relación entre la humedad absoluta, es decir, el peso en gramos del vapor de agua contenido en un metro cúbico de aire y la cantidad de vapor que contendría un metro cúbico de aire si estuviese saturado a cualquier temperatura; este valor se representa como un porcentaje.

Tabla N° 13 Promedio mensual de Humedad Relativa [%]

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Promedio
85	86	85	87	86	86	85	85	87	85	87	87	85,9

Fuente: Estación COTOPILALO MA1V, Anuario Meteorológico INAMHI, 2010

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Gráfico N° 10 Análisis mensual humedad relativa

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

La humedad relativa en la zona de estudio tiene un valor promedio mensual de 86 %, el valor más alto se registró en los meses: Abril, Septiembre, Noviembre y Diciembre con 87% y el más bajo se registró en los meses de: Enero, Marzo, Julio, Agosto y Octubre (85 %).

4.1.8.4. Viento

El viento se define como el componente horizontal del movimiento del aire, por lo tanto, este parámetro se determina fundamentalmente por la dirección de la corriente de aire. Este factor a su vez se ve muy influenciado por la topografía del sector. De esta forma el viento es un factor que ejerce influencia sobre los demás factores climáticos.

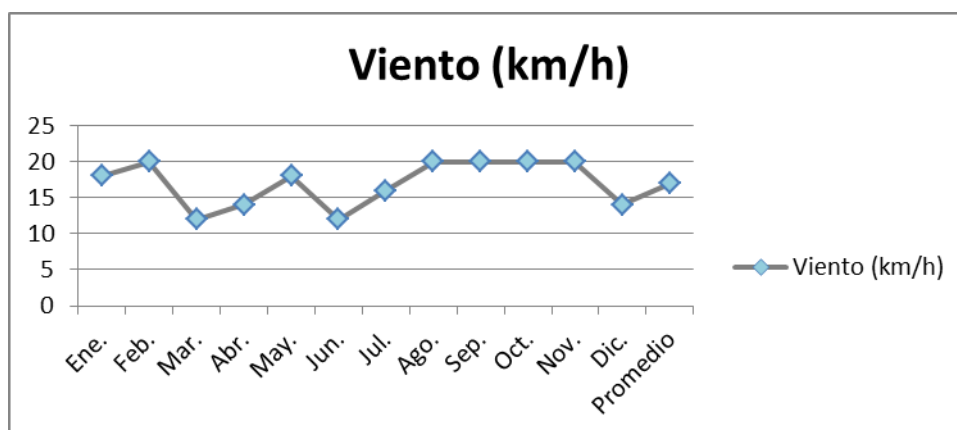
Tabla Nº 14 Promedio velocidad máxima mensual del Viento [Km/h]

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Promedio
18	20	12	14	18	12	16	20	20	20	20	14	17

Fuente: Estación COTOPILALO MA1V, Anuario Meteorológico INAMHI, 2010

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Gráfico Nº 11 Análisis mensual de velocidad máxima de viento



Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

La velocidad promedio máxima mensual registrada en el año 2010 es 15.6 Km/h, la velocidad máxima de vientos registrada en la estación meteorológica COTOPILALO MA1V es de 20 Km/h en los meses de febrero, agosto, septiembre, octubre, noviembre y la mínima velocidad máxima de viento fue registrada en el mes de Junio con un valor de 12 Km/h.

4.2.MEDIO BIÓTICO

El Ecuador es un país pequeño, con 253370 Km² de extensión, en la que se presenta una alta diversidad de flora y fauna. La alta diversidad responde entre algunos factores a que en el país se registran tres de las nueve Regiones Zoogeográficas identificadas para el Neotrópico, siendo éstas: 1) la región biogeográfica del Chocó, extendida en las tierras bajas occidentales del

Ecuador continental, 2) la región Andina (determinada por la cordillera de los Andes) y 3) el bosque lluvioso de las llanuras Amazónicas (Pearson y Belestky, 1999; Eisemberg y Redfor, 1999). Esta condición, sumada a la ubicación en la línea ecuatorial, la presencia e influencia de la corriente cálida de El Niño y fría de Humboldt, así como la presencia de grandes accidentes geográficos como los Andes y la depresión del Marañón, han influido en la presencia de un alto número de unidades ambientales (hábitats, formaciones vegetales y/o ecosistemas) para el Ecuador (91 formaciones vegetales por el momento, según el Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2013).

Su extensión y sus diversas condiciones geográficas, climáticas y ambientales, han permitido la presencia de una gran biodiversidad, ubicando al Ecuador entre uno de los más mega diversos países del mundo por unidad de superficie.

Una muestra de esta gran biodiversidad se evidencia en el alto número de plantas vasculares que se ha registrado en el país, la cual va en aumento conforme avanzan las investigaciones científicas; es así que, hasta el año 1999, de acuerdo al Catálogo de Plantas Vasculares del Ecuador, en el país se habían registrado un total de 15036 especies de plantas vasculares nativas, de las cuales 4176 especies fueron registradas como endémicas (Jørgensen, 1999).

En cuanto a la diversidad faunística, en el Ecuador se han registrado 403 especies de mamíferos (Albuja et al., 2012), cuya mayor diversidad se evidencia en los bosques tropicales, especialmente en la región amazónica, donde se han registrado más de la mitad de los mamíferos presentes en el país (216) (Albuja et al., 2012; Tirira, 2007).

Así mismo, de acuerdo a Ridgely et al., 2006“, no existe lugar en el mundo que reúna una diversidad de aves tan asombrosa como la de nuestro pequeño país”, las 1600 especies de aves registradas en el territorio ecuatoriano constituye un número impresionantemente alto superado únicamente por países como Perú, Colombia o Brasil cuyas extensiones territoriales son mucho mayores al Ecuador (Ridgely et al., 2006).

De la misma manera, el Ecuador alberga a la tercera anfibiofauna más numerosa a nivel mundial, con 539 especies registradas, superado únicamente por países como Brasil y Colombia (Ron et al., 2013). En cuanto a reptilofauna, el Ecuador se encuentra entre los 10 primeros países en registrar la mayor diversidad de especies (433) tomando en cuenta su área, contando aproximadamente con tres especies por cada 2000 Km² (Torres-Carvajal, 2013).

Sin embargo, la presión que se ejerce sobre los ecosistemas del Ecuador principalmente originados por la expansión de la frontera agrícola y la conversión de la vegetación natural a cultivos y plantaciones de variada escala, ha ocasionado la pérdida acelerada de ecosistemas,

muchos de los cuales se encuentran en Peligro Crítico de extinción (León-Yáñez et al., 2011). Es por esta razón que todos los esfuerzos para incrementar el conocimiento de la diversidad florística y faunística en dichos ecosistemas son de suma importancia como herramientas para su preservación y conservación.

4.2.1. Objetivos

4.2.1.1. General

Diagnosticar la estructura florística y faunística y el estado actual de la misma en el área de influencia del Monorelleno.

4.2.1.2. Específicos

Caracterizar la diversidad florística y faunística presente en la actualidad en el área de influencia del Monorelleno.

Evaluar el estado actual de conservación de la vegetación y de los principales componentes faunísticos resultado del presente estudio.

4.2.1.3. Área de estudio

El proyecto de Construcción y operación del Monorelleno en Pastocalle, se ubicará en la provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, parroquia San Juan de Pastocalle.

Metodología para levantamiento de información florística y faunística

Para el levantamiento de información biótica se empleó la técnica de Evaluación Ecológica Rápida, el cual es un estudio flexible, acelerado y enfocado en los tipos de vegetación y especies y constituye una herramienta útil para la rápida caracterización de la biodiversidad de una zona (Sayre et al., 2000).

Es importante recalcar que para la caracterización de las especies florísticas y faunísticas se utilizó metodología cualitativa, se adoptó esta técnica debido al alto grado de intervención que se verificó en la zona y a la escasa cobertura vegetal presente en el área de influencia.

A continuación se detalla la metodología que se utilizó para el levantamiento de información florística y faunística.

Flora

Para el levantamiento de información florística se realizaron recorridos de observación directa.

Esta técnica se desarrolló a lo largo del área de influencia del Proyecto, procurando describir la estructura y fisonomía de la vegetación para el área de estudio, se identificaron las especies

vegetales más frecuentes y se tomó nota de las condiciones ecológicas, biológicas, físicas y de conservación presentes en la misma, lo que brindó información suficiente para definir su estado de conservación. De esta manera se obtuvo un listado de las especies presentes en el área de estudio (Cerón, 2003).

Fauna

Debido al alto grado de alteración del ecosistema, para el levantamiento de información faunística se evaluaron los cuatro taxones más conspicuos: Mamíferos, Aves, Reptiles y Anfibios, para los cuales se utilizó la metodología cualitativa de observación directa, la cual consiste básicamente en el avistamiento directo de la especie a registrar con la ayuda de binoculares para la mañana y linternas para la noche (Tirira, 2007).

Para el caso específico de mastofauna se ejecutó también la técnica sugerida por Tirira, 2007: búsqueda de rastros y huellas, la cual consiste en realizar recorridos en los que se busca cualquier tipo de rastro, huella o signo que evidencie la presencia de una especie en la zona (Tirira, 2007). Adicionalmente, se verificó la presencia de otros tipos de rastros (madrigueras, refugios, sitios de reposo, marcas en la vegetación, señales de alimentación, restos de comida, senderos y olores) (Tirira, 2007).

Para la avifauna se realizaron muestreos por avistamientos y registros de cantos. Se utilizó como instrumentos de apoyo binoculares y cámara digital. Para la herpetofauna se empleó la técnica de búsqueda directa no restringida, la cual consiste en la ejecución de caminatas diurnas en busca de anfibios y reptiles a lo largo de las áreas de muestreo, en las que se procedió a hacer búsquedas de individuos en todos los lugares posibles y potenciales para la presencia de la herpetofauna (cuerpos de agua, sotobosque, pantanos, etc.).

Se utilizó material bibliográfico de campo para la identificación de las especies in situ (Tirira, 2007; Ridgely, et al., 2001; Torres-Carvajal, 2013; Valencia et al., 2008; Tirira, 2007). Es importante aclarar que con todas estas técnicas descritas previamente se obtendrán listados faunísticos y florísticos de las especies presentes en el área de estudio y en ningún caso se realizaron colecciones de individuos.

4.2.1.4. Presentación de Resultados

En la presentación de resultados se tomó en cuenta los siguientes acápite:

Endemismo

Constituyen las especies que presentan algún grado de endemismo a nivel local, nacional o regional, éstas se basan en la revisión de bibliografía proveniente de publicaciones científicas

especializadas para cada grupo, a nivel nacional se tomaron en cuenta: para flora la publicación de León-Yáñez et al., 2011; para mamíferos Tirira, 2007; para aves Ridgely y Greenfield, 2006; para anfibios y reptiles Ron et al., 2013 y Torres-Carvajal et al., 2013 respectivamente, y a nivel internacional se utilizó la información disponible en la web de IUCN (2014) para todos los grupos.

Estado de conservación

Corresponde a las especies registradas en alguna categoría de amenaza a nivel nacional en las respectivas listas y/o libros rojos (Tirira, 2011; Ridgely y Greenfield, 2006; Albuja et al., 2012 y Carrillo et al., 2005) y a nivel internacional basados en el RED LIST de la unión internacional para la conservación de la naturaleza “UICN” (UICN, 2014) y los correspondientes apéndices dentro de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora

Silvestres CITES. Cada una de las categorías o status de conservación refleja la situación de una determinada especie, actualmente se han definido las siguientes categorías:

EX Extinto o extirpado.- Un taxón está Extinto cuando no queda ninguna duda razonable de que el último individuo existente ha muerto. Se presume que un taxón está extinto cuando la realización de prospecciones exhaustivas de sus hábitats, conocidos y/o esperados, en los momentos apropiados (diarios, estacionales, anuales) y a lo largo de su área de distribución histórica no se ha podido detectar un solo individuo. Las prospecciones deben ser realizadas en períodos de tiempo apropiados al ciclo de vida y formas de vida del taxón.

EW Extinto en Estado Silvestre.- cuando un taxón solo sobrevive en cultivo, en cautividad o como población (o poblaciones) naturalizadas completamente fuera de su distribución original.

Se presume que un taxón está Extinto en Estado Silvestre cuando la realización de prospecciones exhaustivas de sus hábitats, conocidos y/o esperados, en los momentos apropiados (diarios, estacionales, anuales), y a lo largo de su área de distribución histórica no se ha podido detectar un solo individuo. Las prospecciones deben ser realizadas en períodos de tiempo apropiados al ciclo de vida y formas de vida del taxón.

RE Extinto a nivel Regional.- Un taxón (especie o subespecie) está Extinto a Nivel Regional cuando no existe duda razonable de que el último individuo capaz de reproducirse en un región, localidad o país ha muerto o ha desaparecido de ella, sin embargo hay evidencia de que todavía habita en otras regiones, localidades o países.

CR En peligro Crítico.- Un taxón (especie o subespecie) está En Peligro Crítico cuando la mejor evidencia disponible indica que hay un riesgo extremadamente alto de Extinción en Estado Silvestre, como queda definido cumple cualquiera de los criterios para En Peligro Crítico.

EN En Peligro.- Un taxón (especie o subespecie) está En Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que está enfrentando a un riesgo de extinción muy alto en estado de vida silvestre, como queda definido cumple cualquiera de los criterios para En Peligro.

VU Vulnerable.- Un taxón (especie o subespecie) se considera Vulnerable cuando la mejor evidencia disponible indica que está enfrentando a un riesgo de extinción muy alto en estado de vida silvestre, como queda definido cumple cualquiera de los criterios para Vulnerable.

NT Near threatened (Casi amenazada). -Un taxón está Casi Amenazado cuando ha sido evaluado según los criterios y no satisface actualmente los criterios para En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable, pero está próximo a satisfacer los criterios o posiblemente los satisfaga en un futuro cercano.

LC Least concern (Preocupación menor).- Un taxón se considera de Preocupación Menor cuando, habiendo sido evaluado, no cumple ninguno de los criterios que definen las categorías de En Peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable o Casi Amenazado. Se incluyen en esta categoría taxones abundantes y de amplia distribución.

DD Data deficient (datos insuficientes).- Un taxón (especie o subespecie) está en la categoría de Datos Insuficientes cuando no hay información adecuada para hacer una evaluación, directa e indirecta, de su riesgo de extinción en base a su distribución y/o condición de la población.

NE No evaluado.- Un taxón se considera No Evaluado cuando todavía no ha sido clasificado en relación a estos criterios.

Dentro de este ítem también se incluye información de las especies protegidas por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas (CITES, 2014), de la cual Ecuador es país miembro. Las categorías que utiliza CITES son:

Apéndice I. Figuran especies amenazadas de extinción a causa del comercio. Existe prohibición absoluta de comercialización, tanto para animales vivos o muertos, como de sus partes constitutivas o productos derivados.

Apéndice II. Figuran especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio. Se incluyen

también las llamadas "especies semejantes", es decir, especies cuyos individuos objeto de comercio son semejantes a los de las especies incluidas por motivos de conservación.

Apéndice III. Figuran especies de comercio permitido, siempre y cuando la autoridad administrativa del país de origen certifique que la exportación no perjudica la supervivencia de la especie y que los animales fueron obtenidos legalmente.

Especies de interés

Son determinadas por ser especies que obtengan baja abundancia, alta sensibilidad ambiental y/o que posean características ecológicas relevantes (especies paraguas, especies bandera, endémicas locales o regionales, etc.), biológicas (colorido, comportamiento social, tamaño, etc.), estatus de conservación a nivel nacional e internacional y/o uso cinegético por parte de la comunidad, para que se las considere emblemáticas de la conservación.

Áreas sensibles

Estas dependerán del ensamble de especies encontradas en el área de influencia y a la vez de las cualidades que presentan las especies, es decir, si el lugar presenta o no especies catalogadas como raras y que se consideren dentro del estudio como especies de importancia para la conservación. Así como también, la disponibilidad de vegetación natural o matriz semi intervenida que exista en la correspondiente área de estudio. En este contexto las mismas pueden ser consideradas áreas críticas o no para la presencia de la flora y fauna.

4.2.1.5. Resultados

Determinación de la Formación Vegetal

La ubicación del predio para la Construcción y Operación del Monorelleno, se encuentra en el rango de la formación vegetal Arbustal siempreverde montano del norte de los Andes según el Sistema de Clasificación de Ecosistemas de Ecuador Continental. Se caracteriza por tener una Fisonomía Arbustiva y Herbácea cuyo clima es pluviestacional, está compuesta de vegetación sucesional, donde los bosques montanos han sido sustituidos por cultivos entre los cuales quedan estos remanentes formados por una vegetación arbustiva alta de dosel muy abierto de aproximadamente 5m y sotobosque arbustivo hasta 2m, compuesta de un conjunto característico de especies andinas entre ellas algunas espinosas (MAE, 2013)¹⁰

¹⁰ Ministerio del Ambiente del Ecuador.

Según la distribución zoogeográfico del Ecuador el área en estudio se encuentra en el Piso Templado (Albuja et al., 2012) que sigue una dirección de noreste a suroeste, desde Rumichaca en el norte hasta las partes bajas de la población de Cariamanga en el sur. La altura media es de 2500 msnm.

Flora

La cobertura vegetal en el área de estudio es baja (fotografía 11) y la vegetación nativa ha sido remplazada por zonas de pastizales y cultivos. Las especies florísticas que se registraron son las que se detallan en la tabla 15 y fotografía 11

Fotografía N° 11 Cobertura Vegetal







Fuente: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Tabla N° 15 Especies Florísticas

Familia	Nombre Científico	Nombre Común
<i>Eucalyptus globulus</i>	Mytaceae	“Eucalipto”
<i>Pinus radiata</i>	Pinaceae	“Pino”
<i>Pennistum clandestinum</i>	Poaceae	“Kikuyo”
<i>Triticum aestivum</i>	Poaceae	“Trigo”
<i>Chenopodium quinoa</i>	Amaranthaceae	“Quinoa”
<i>Baccharis latifolia</i>	Asteraceae	“Chilca”
<i>Agave americano</i>	Agavaceae	“Penco”

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Fotografía Nº 12 Especies Florísticas registradas

<i>Eucalyptus globulus</i> "Eucalipto" 	<i>Baccharis latifolia</i> "Chilca" 
<i>Agave americano</i> "Penco" 	<i>Chenopodium quinoa</i> "Quinoa" 

Fuente: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Fauna

Las especies registradas en el presente estudio pertenecen al grupo de aves, dado que son las más representativas en el piso zoogeográfico Templado. Las especies que se registraron son:

Tortolita común" (*Columbina passerina*) de la familia *Columbridae* y "Mirlo" (*Turdus fuscater*) de la familia *Turdidae*.

No se registraron especies de mamíferos, reptiles y anfibios.

Especies importantes y especies endémicas

Ninguna de las especies registradas en el área de estudio son endémicas, todas son introducidas y son características de zonas intervenidas o cultivadas.

Estado de conservación

El alto grado de intervención antrópica ha fragmentado los hábitats y ha ocasionado la pérdida de diversidad florística y faunística, razón por la cual se considera que el estado de conservación en el área de estudio es bajo, actualmente no existen vestigios de vegetación original y el paisaje está dominado por extensas plantaciones de plantas cultivadas para aprovechamiento del ser humano. No se registraron especies que han sido evaluadas por las lista roja de la UICN, CITES y ni en el catálogo de plantas endémicas del Ecuador (León -Yáñez et al., 2011), situación que ratifica su condición de especies típicas de zonas intervenidas.

Sensibilidad de las especies

La sensibilidad de especies se establece en base a su vulnerabilidad a perturbaciones humanas. En el presente estudio se registraron especies que se han adaptado a ecosistemas alterados, por tanto su sensibilidad es baja.

Identificación de áreas sensibles

Se identificó que el área de estudio presenta una sensibilidad baja dado el grado de intervención de la zona de estudio, así mismo por el registro de especies presenta una sensibilidad baja. Esto surge como resultado de encontrarse en sitio donde no existe un alto grado de interacción ecológica.

4.2.1.6. Conclusiones

El predio en estudio pertenece a la formación *vegetal Arbustal siempreverde montano del norte de los Andes*, según el Sistema de Clasificación de Ecosistemas de Ecuador Continental, la cual se caracteriza fisonomía Arbustiva y Herbácea; por otro lado pertenece al Piso Zoogeográfica Templado (Albuja et al., 2012).

Dentro de las especies florísticas registradas corresponden a especies introducidas como *Eucalyptus globulus* "Pino", *Pinus radiata* "Eucalipto", *Pennisetum clandestinum* "Kikuyo" y especies cultivables como *Triticum aestivum* "Trigo" y *Chenopodium quinoa* "Quinoa"; así mismo se registraron especies de aves que se han adaptado a zonas intervenidas como son el *Turdus fuscater* "Mirlo", *Columbina passerina* (Tortolita común), no se registraron especies de mamíferos, reptiles y anfibios.

Ninguna de las especies registradas en el área de estudio son endémicas y dado el alto grado de intervención antrópica se considera que el estado de conservación en el área de estudio es bajo. No se registraron especies que han sido evaluadas por las lista roja de la UICN, CITES, ni

en el catálogo de plantas endémicas del Ecuador (León-Yáñez et al., 2011), situación que ratifica su condición de especies típicas de zonas intervenidas.

La sensibilidad de especies se establece en base a su vulnerabilidad a perturbaciones en su medio natural. En el presente estudio se registraron especies que se han adaptado a ecosistemas alterados por tanto su sensibilidad es baja y dado la falta de interacción ecológica se puede concluir que no existe áreas de un grado alto de sensibilidad.

4.3.ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

Para efectos de la elaboración de la línea base social debemos referirnos a la parroquia San Juan de Pastocalle, por ser la unidad política- administrativa de la cual existe información otorgada por fuentes oficiales como el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador SIISE, actualizada al último Censo de Población y Vivienda del año 2010 realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC.

Se realizó un levantamiento de información de campo en el sector aledaño al predio del proyecto, con el objetivo de describir las características del área de influencia del mismo, que está conformado por una zona industrial, la misma que está destinada a actividades agrícolas, y a su vez existe un asentamiento humano considerable que es el Barrio El Progreso.

Además se generó un listado de representantes y actores sociales, a fin de complementar la línea base social y tener la información necesaria para la posterior ejecución del Proceso de Participación Social establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1040 y Acuerdo Ministerial No. 066.

Fotografía N° 13 Entrada Barrio El Progreso (Predio Ubicado al Lado izquierdo)



Fuente: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2014

PARROQUIA SAN JUAN DE PASTOCALLE

Aspectos Demográficos

De acuerdo a los datos otorgados por el SIISE, la población de la Parroquia San Juan de Pastocalle es de 11.449 habitantes correspondientes al 6.71% de la población del Cantón Latacunga.

De esta población, el 47.98% son hombres, y el 52.01% mujeres, lo que demuestra que existe mayor presencia de mujeres en la parroquia. La tasa de crecimiento poblacional del cantón Latacunga es del 1.9%.

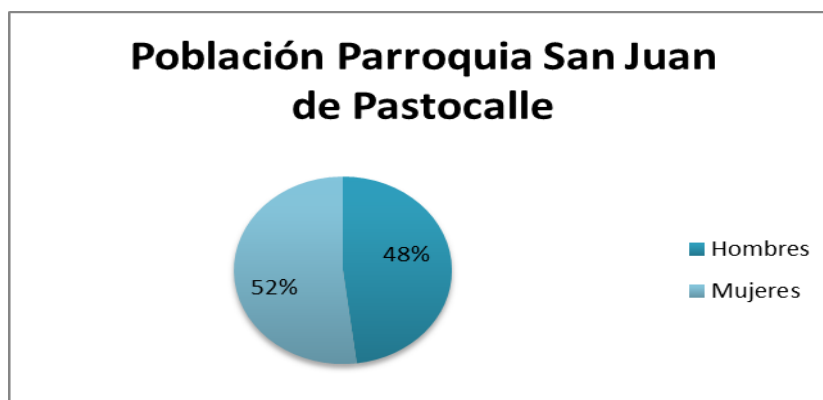
Tabla Nº 16 Población Parroquia San Juan de Pastocalle

	NOMBRE	Número total de habitantes.
Provincia	Cotopaxi	409.205
Cantón	Latacunga	170.489
Parroquia	San Juan de Pastocalle	11.449
	Hombres	5.494
	Mujeres	5.955

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador, SIISE

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2014

Gráfico Nº 12 Población de la Parroquia San Juan de Pastocalle según sexo



Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador, SIISE.

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2014

Composición étnica

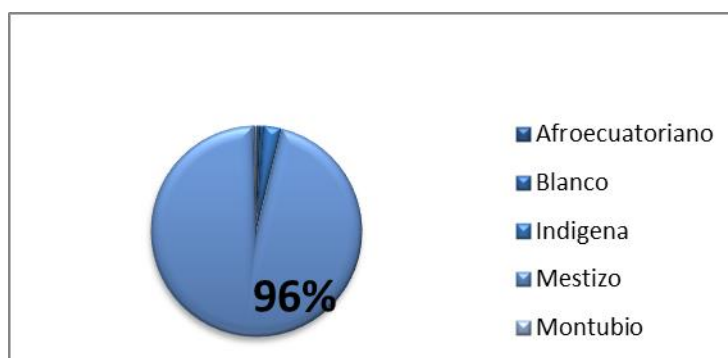
En cuanto a auto identificación étnica, el 96% de los habitantes se consideran mestizos, sin embargo existen otros grupos étnicos con menores porcentajes, como se puede observar en el siguiente gráfico.

Tabla Nº 17 Población según Etnia Parroquia San Juan de Pastocalle

Parroquia	Etnias	Habitantes
San Juan de Pastocalle	Afro ecuatoriano	74
	Blanco	63
	Indígena	303
	Mestizo	10.954
	Montubio	38
	Otros	17
	TOTAL	11.449

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador, SIISE.

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2014

Gráfico Nº 13 Población según Etnia, de la Parroquia San Juan de Pastocalle

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador, SIISE

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2014

Alimentación y nutrición

La población de la parroquia San Juan de Pastocalle debido a su proceso de mestizaje, no tiene productos característicos de su dieta diaria, sin embargo su alimentación consta de papas, maíz, granos secos y lácteos, principalmente. El rango de alimentación de la población es de tres veces al día.

La tasa de desnutrición global en la provincia de Cotopaxi indica que el 3,5% de niños menores de 5 años presentan un retraso en el peso adecuado.

Salud

La Parroquia San Juan de Pastocalle cuenta con tres establecimientos de salud que corresponden al Ministerio de Salud Pública ubicados en diferentes sectores.

Tabla Nº 18 Establecimientos de salud

Cantón	Parroquia:	Centros de Salud
Latacunga	San Juan de Pastocalle	San Juan de Pastocalle
		Dispensario La Libertad 3

		Dispensario San Bartolomé

Fuente: Sistema Nacional de Información "SIN."

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2014

Respecto a las condiciones de salud de la población, se puede señalar que el 6.6% del total de la población de la parroquia San Juan de Pastocalle tienen algún tipo de discapacidad, siendo la mayor tasa de discapacidad del sexo masculino.

Tabla Nº 19 Discapacidad en la Parroquia San Juan de Pastocalle

Cantón	Parroquia:	No. Personas con discapacidad	%
Latacunga	San Juan de Pastocalle	761	6.6
	Hombres	399	7.3
	Mujeres	362	6.1

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador, SIISE

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2014

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, para el año 2012 en la parroquia San Juan de Pastocalle se registró una tasa de natalidad correspondiente a 2,81 nacidos vivos en relación a cada 1.000 habitantes, mientras que la tasa de mortalidad es de 3,18.

Tabla Nº 20 Tasa de Natalidad y mortalidad Parroquia San Juan de Pastocalle

Natalidad	Parroquia:	No. de personas.	%
Nacidos vivos	San Juan de Pastocalle	107	2.81

Fuente: INEC, Anuario de estadísticas vitales 2012

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2014

Educación

En la Parroquia San Juan de Pastocalle, según los datos del SIISE, la población ha logrado un acceso a educación primaria del 79.8%, a diferencia del acceso a la secundaria y a la instrucción superior que apenas alcanzan el 22.4% y el 3.6% respectivamente.

Tabla Nº 21 Acceso a educación en la Parroquia San Juan de Pastocalle

PARROQUIA	Nombre	Primaria completa	Secundaria Completa	Instrucción Superior
	San Juan de Pastocalle	79.8%	22.4%	3.6%
	HOMBRES	85.5%	27.8%	4.1%
	MUJERES	74.7%	17.5%	3.2%

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador, SIISE

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2014

El cantón Latacunga tiene un porcentaje de analfabetismo según el SIISE, del 16,9%, y según los datos obtenidos de educación para la parroquia se observa que la mayoría de su población con el 79,8% solo cuenta con educación primaria.

Según los datos obtenidos del Sistema Nacional de Información (SNI) la parroquia cuenta con 14 Instituciones Educativas.

Tabla N° 22 Centros Educativos Parroquia San Juan de Pastocalle

Cantón:	Institución Educativa
Latacunga	Aglomerados Cotopaxi
	Antanasio Viteri Karolis
Parroquia:	Babahoyo
San Juan de Pastocalle	Camilo Gallegos Toledo
	Centro Educativo el Sembrador
	Centro Artesanal Fiscal Pastocalle
	Coronel Germánico Rivadeneira
	Leopoldo Rivas Bravo
	Macas
	Manuel Matheu
	Pastocalle
	Quito
	Rafael Cajiao Enríquez
	Santa Rita.

Fuente: Sistema Nacional de Información "SNI."

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2014

Condiciones de vida

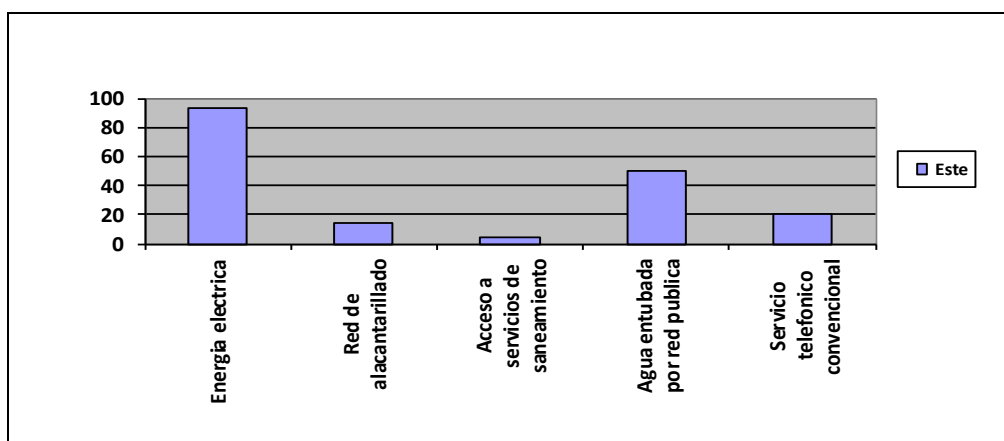
En la Parroquia San Juan de Pastocalle, según los datos del SIISE, el total de viviendas es de 2.848 viviendas, y la mayor cobertura de servicios es de energía eléctrica con un 93.8%; a la vez se observa que la parroquia cuenta con un déficit de atención de servicios básicos.

Tabla N° 23 Cobertura de servicios básicos

Cantón	Parroquia:	SERVICIOS BÁSICOS	%
Latacunga	San Juan de Pastocalle	Energía eléctrica	93.8
		Red de alcantarillado	14.4
		Acceso a servicios de saneamiento	4.7
		Agua entubada por red publica	49.9
		Servicio telefónico convencional	20.6

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador, SIISE.

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2014

Gráfico N° 14 Cobertura de servicios básicos San Juan de Pastocalle

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador, SIISE.

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2014

La vialidad en la Parroquia está relacionada con la actividad agrícola, la vía principal en el sector es la Panamericana, seguida por la vía Pastocalle y otras vías de tercer orden.

Estratificación

La Parroquia San Juan de Pastocalle, forma parte del Sistema de Gobiernos Autónomos Descentralizados, por ello está representada por el GAD Parroquial de Pastocalle, cuyo Presidente es el Sr. Nervo Rocha.

Actividades productivas

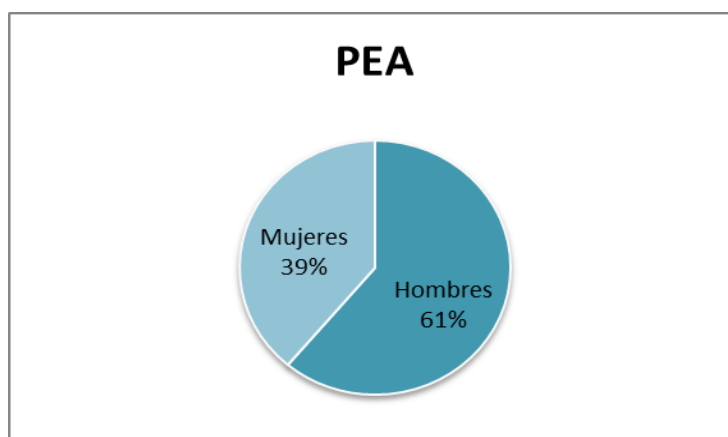
De acuerdo a los datos del SIISE año 2010, se puede observar que la Población Económicamente Activa de la Parroquia San Juan de Pastocalle, representa el 9,82% del Cantón Latacunga, siendo los hombres la PEA más alta, con el 61.14 % de su población.

Tabla N° 24 PEA Parroquia San Juan de Pastocalle

CANTÓN	Nombre	PEA
	Latacunga	44.456
PARROQUIA	San Juan de Pastocalle	4.370
	HOMBRES	2.672
	MUJERES	1.698

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador, SIISE.

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2014

Gráfico N° 15 PEA Parroquia San Juan de Pastocalle

Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador, SIISE.

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2014

En la parroquia San Juan de Pastocalle, la Población en Edad de Trabajar PET corresponde a 8.838 personas que equivalen al 77,19% de la población total, lo que da cuenta del número de personas que pueden trabajar a partir de los 12 años, incluyendo a personas inactivas como estudiantes, jubilados, amas de casa; este indicador permite ubicar la diferencia entre la gente que podría trabajar y quienes efectivamente están trabajando, es decir la PEA que corresponde apenas al 38.16%.

Turismo

En la parroquia San Juan de Pastocalle existían los trasquiladores quienes transportaban la lana de borrego hasta la ciudad de Pasto en Colombia, y al ver una imagen religiosa de la cual recibieron un milagro, la trajeron consigo y desde ahí bautizaron a su comunidad como San Juan de Pastocalle.

Pastocalle forma parte de la Federación Plurinacional de Turismo Comunitario del Ecuador, y por esta asentada a los pies de los Ilinizas, sus principales actividades turísticas están enfocadas en estas montañas.

Aspectos culturales

La provincia de Cotopaxi es famosa por las fiestas de la Mama Negra en Latacunga, y por el Corpus Christi en Pujilí, donde las figuras de los danzantes son considerados patrimonio cultural.¹¹

Adicionalmente esta provincia se destaca por el folklor y la producción de artesanías, se puede mencionar las ferias de Saquisilí y de Pujilí donde se destacan las cerámicas y los textiles.

¹¹ [http://www.feptce.org/\(Federación Plurinacional de Turismo Comunitario del Ecuador\)](http://www.feptce.org/(Federación Plurinacional de Turismo Comunitario del Ecuador))

LISTADO DE ACTORES SOCIALES

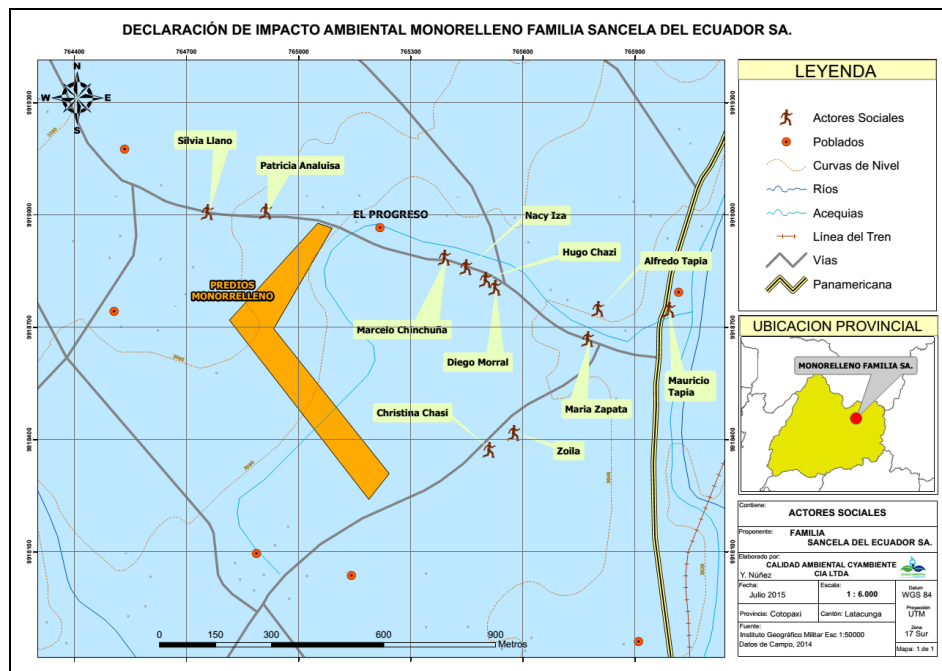
El proyecto se encuentra ubicado en la Parroquia San Juan de Pastocalle, Barrio El Progreso, a continuación se presenta el listado de Actores Sociales.

Tabla Nº 25 Registro de Actores Sociales

SECTOR	NOMBRE	CARGO	TELÉFONO
Dirección Provincial de Ambiente Cotopaxi (Latacunga)	Verónica Cepeda	Directora	(593) (3) 281 27 68
Dirección Provincial de Ambiente Cotopaxi (Latacunga)	Narcisa Mora	Técnica	
GAD Parroquial San Juan de Pastocalle	Roberto Toapanta	Presidente	032719943 032712734
GAD Parroquial San Juan de Pastocalle	Javier Amaga	Secretario	
EPAGAL	Roció Yachaluiza	Secretaria	
Barrio El Progreso	Mónica Tapia	Presidente de Barrio	
Barrio El Progreso	Luis Lescano	Vicepresidente de Barrio	
Barrio El Progreso	Martha Tapia	Tesorera de Barrio	
Barrio El Progreso	Sara Casa	Presidenta Junta de Agua Barrio Progreso.	
Barrio El Progreso	María Toapanta	Secretaria Junta de Agua.	0980419912
Barrio El Progreso	Zoila Iñuca	Secretaria	
Barrio El progreso	Cristina Choai	Secretaria del Barrio	
Barrio El progreso	María Zapata	Vocal del Barrio	
Salón Reino Testigos de Jehová	Hugo Chosi	Morador	0995094103
Barrio El Progreso	Alfredo Tapia	Morador	
Barrio El Progreso	Vicente Marcalla	Morador	
Barrio El Progreso	Martha Zuro	Morador	
Barrio El Progreso	Evelin Guerra	Morador	
Barrio El Progreso	María Quishpe	Morador	
Pastocalle Centro	Douglas Rocha	Morador	
Pastocalle Centro	Maribel Clavijo	Morador	
Pastocalle Centro	Lorena Toaquiza	Morador	
Pastocalle Centro	Enrique Sánchez	Morador	
Abarrotes Martha	Diego Morral	Morador	03053680
Barrio Santa Rosa	Juan Chiliuinga	Morador	
Barrio Niño San Antonio	Silvia Llamo	Morador	0984027056
Barrio Nino San Antonio	Patricia Analuisa	Morador	

Fuente: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2014.

Gráfico N° 16 Mapa de Actores Sociales



Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Perfil Demográfico

Los participantes de la encuesta socioeconómica en su mayoría se reconocen como mestizos en un 77.8 %.

El 55.5% de los encuestados fueron hombres y el 44.5% mujeres, es decir existió una mayor participación de hombres en la encuesta; el rango de edad de las personas encuestadas osciló entre 18 y 65 años, es decir que todos los participantes fueron personas adultas.

En cuanto a crecimiento poblacional del sector se puede decir que las familias en su mayoría son nucleares y existe un promedio de cinco personas por familia.

Condiciones de vida

Según El SIIE, se determina que hay un déficit habitacional del 18.3 %

Para el acceso a esta comunidad existen vías asfaltadas y en buen estado, los caminos internos son lastrados y se encuentran en buen estado.

Los servicios comunitarios con los que cuentan son: los UPC, Cuerpo de Bomberos y Sub centro de salud en Lasso. En cuanto a características culturales, en cada comunidad existe una Iglesia.

Fotografía N° 14 Servicio de transporte Pastocalle



Cooperativa de transporte Pastocalle

Fuente: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2014

4.4. Identificación de Sitios Contaminados o Fuentes de Contaminación

Mediante la inspección de campo realizada al predio y sus alrededores, se determinó que tanto dentro como fuera del mismo, no se identifica ningún tipo o fuente de contaminación, ya que el predio donde se ubicará el proyecto anteriormente tenía como actividad el cultivo, limitándose a la siembra y cosecha.

4.5. Identificación y Análisis de Bienes y Servicios Ambientales

La Construcción y Operación del Monorelleno en Pastocalle se encuentra ubicado en una zona Industrial con la presencia de cultivos agrícolas.

La presencia de cultivos agrícolas en la zona, proporciona de alimentos a sus pobladores a la vez que mediante el comercio de los mismos cuentan con un ingreso para la comunidad.

Servicios ambientales

Belleza escénica

El servicio ambiental de belleza escénica no es cuantificable; por lo tanto, no es posible monitorear un volumen o cantidad específica del servicio. Ante el impedimento de ofrecer una cantidad física de este servicio, no es posible tener un precio de mercado específico.

De manera preliminar, existen dos maneras de determinar este valor. Por un lado, mediante la disposición de pago que el turista debería pagar por el disfrute de la belleza escénica que posea un determinado ecosistema. La disposición de pago variará de acuerdo con la diversidad de ecosistema y las características propias que posee cada uno en términos de belleza escénica. Por otro lado, se puede considerar el costo que representa para el

ente administrativo mantener la calidad del servicio de belleza escénica que brinda el ecosistema.

Para el caso de la Construcción y Operación de Monorelleno en Pastocalle, no aplica realizar esta valoración debido a que el predio es un área intervenida y netamente agrícola, por lo que no hay ganancias por pago de belleza escénica.

Bienes ambientales

Los bienes que se analizan tienen la característica fundamental de ser tangibles y susceptibles de cuantificar. También es posible obtener un precio para cada bien, lo que permite una estimación de los ingresos generados por el aprovechamiento de cada uno de ellos.

Agua

El agua es un bien imprescindible para las distintas actividades económicas y sus diversos procesos productivos, así como para las actividades domésticas. Estas actividades tienen un consumo medido en (m³/año), por el cual deberían pagar un precio en (USD/m³). Como el agua es un bien que puede ser utilizado en distintas actividades y el comprador puede aplicarlo para diferentes fines, el precio del agua no debe hacer diferencias entre sectores económicos.

El agua que se empleará en la Construcción y operación de Monorelleno en Pastocalle es para prevención de levantamiento de material particulado y se solicitara permiso a la entidad correspondiente.

Productos Maderables y no maderables del bosque

Por las diversas especies maderables y no maderables en los ecosistemas, que son de interés económico, existen en el mercado precios diferentes. Para estimar los ingresos por el aprovechamiento de las especies maderables y no maderables de procedencia silvestre, es necesario conocer el volumen que se aprovecha proveniente de la región.

En la Construcción y Operación de Monorelleno en Pastocalle, no se realizarán actividades extractivas de madera, debido a que es un área ya intervenida.

5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

5.1. Partes, acciones y obras físicas

La Construcción y Operación del Monorelleno en Pastocalle contará con:

Tabla Nº 26 Infraestructura

INFRAESTRUCTURA
• Vía de acceso principal
• Cerramiento perimetral
• Portón del lindero
• Caseta de control de operación

Fuente: Informe Técnico Monorelleno.

5.1.1. Materiales, equipos, personal e insumos para la Construcción y Operación del Monorelleno

A continuación se muestran los equipos utilizados para las fases de construcción y operación del Monorelleno.

Tabla Nº 27 Materiales y Equipos Fase de construcción

MATERIALES Y EQUIPOS	Cantidad
Retroexcavadoras	2
Volquetas doble troque	4
Cargador frontal	1
Bulldócer	1
Rodillo de compactación	1
mezcladora de cemento	1
Equipo de termo-sellado	1

Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

En la Fase de construcción se contará con 2 grupos de personal, ya que la misma se divide en 2 etapas.

Etapas Nº 1

Tabla Nº 28 Personal Fase de construcción

PERSONAL	CANTIDAD
Ingeniero director del proyecto	1
Ingeniero residente de obra	1
Topógrafo	1
Dibujante técnico	1
Maestro de obra	1
Auxiliares de campo	2

Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

Etapas Nº 2

Tabla Nº 29 Personal Fase de construcción

PERSONAL	CANTIDAD
Ingeniero director del proyecto	1
Ingeniero residente de obra	1

Topógrafo	1
Dibujante técnico	1
Maestro de obra	1
Auxiliares de campo	16

Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

5.2.Ciclo de vida del proyecto

La vida útil del Monorelleno está influenciada con la cantidad de residuos dispuestos al año, está se calculó de acuerdo a los parámetros descritos en la siguiente tabla:

Tabla Nº 30 Cálculo de vida útil

CÁLCULO VIDA ÚTIL		
Días mes de generación	30	días
Densidad de material	0.65	tn/m ³
Densidad de compactación	1.14	tn/m ³
Producción	41	ton/día
	63	m ³ /día
	1,231	m ³ /mes
	22,708	m ³ /año
Vida útil en años	2.6	Años

Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Esta vida útil se logra con una demanda diaria de 41 ton/día toneladas y una mensual de 1,231m³/mes, sin embargo como existe la posibilidad de compostar un alto porcentaje de estos residuos, la vida útil tiende a incrementarse significativamente después del primer año de operación.

Cabe mencionar que el Grupo Familia, ha iniciado desde hace dos (2) años, un proyecto de valoración de la celulosa de papel para transformarlo en abono orgánico con el objetivo de disminuir el ingreso de toneladas al Monorelleno y aumentar la vida útil del mismo, sin embargo este proceso conocido como una planta de compostaje, aún está en la fase de licenciamiento y en los próximos meses (junio-julio) inicia la fase de construcción.

En esta planta de compostaje, se pretende transformar y valorar el 100% del residuo de celulosa de papel, producido en la planta de Familia, pero será procesada de manera progresiva.

5.3.Cronograma de actividades del proyecto

En el Monorelleno se realizarán actividades diarias durante todo la vida útil del proyecto es decir estas actividades se dan en periodos muy cortos y constantes, estas actividades van desde la fase de construcción, hasta la fase de operación del Monorelleno en Pastocalle.

Tabla Nº 31 Cronograma de Construcción

CONSTRUCCIÓN NUEVO MONO-RELLENO PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CELULOSA DE PAPEL GRUPO FAMILIA - ECUADOR															
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES															
ITEM	ACTIVIDADES A REALIZAR	SEMANA													
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.1	Levantamiento y replanteo topográfico														
1.2	Descapote 30cm de capa vegetal														
1.3	Retiro y almacenamiento de material sobrante														
2	ADECUACIÓN CELDAS														
2.1	Excavación mecánica de 0 a 6m														
2.2	Perfilación de taludes de la celda														
2.3	Adecuación vía de acceso														
2.4	Suministro e instalación de filtro de fondo (50cm*50cm - Tubería 6" novafor sin filtro, geotextil TN 1600, material granulado)														
2.5	Suministro e Instalación de geomembran HPDE 40 mils incluye el 5% de desperdicio														
2.6	Suministro e instalación de fitros de percolados (Tubería novafor de 8", geotextil, material granular)														
2.7	S.I. de tanque de almacenamiento temporal de percolados														
2.8	Capa de cobertura de fondo de celda sobre geomembrana (Arena especial lavada, material filtrante)														
3	MANEJO DE AGUAS														
3.1	Construcción de canales de aguas lluvias														
3.2	S.I. poceta TIPO 3														
4	ACTIVIDADES ADICIONALES														
4.1	S.I. Cerco perimetral														
4.2	Suministro de tanques de almacenamiento para el transporte de percolados a la planta de tratam. Familia														
4.3	Siministro de Bomba tipo lapicero para drenaje tanque de percolados														
4.4	Construcción del portón de entrada a la celda de disposición														
4.5	S.I. de valla de clausura														
4.6	S.I. señalización mono-relleno														
4.7	S.I. de plástico para la cobertura sintética temporal														
4.8	S.I. de caseta de control de la operación de la celda														

Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

Tabla Nº 32 Cronograma de Operación

Item	Actividades a Realizar	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
1	Verificar residuos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Ingreso de volquetas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Registro del peso volqueta vacía	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Carga del residuo a la volqueta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Registro del peso volqueta cargada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	Transporte de los residuos al Monorelleno	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	Disponibilidad de celda diaria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	Descarga en la celda diaria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

9	Compactar los residuos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	Cobertura parcial	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

5.4.Descripción de las actividades de acuerdo al ciclo de vida

El funcionamiento del Monorelleno, se ve influenciado con la vida útil de la celda, ya que se encuentra directamente relacionada con la cantidad de residuos dispuestos en el año, se estima que en el primer año de operación se disminuya por lo menos un 50% la cantidad de residuos dispuestos.

Esta vida útil se logra con una demanda diaria de 41 ton/día toneladas y una mensual de 1,892 m³/mes, sin embargo como existe la posibilidad de compostar un alto porcentaje de estos residuos, la vida útil tiende a incrementarse significativamente después del primer año de operación.

5.5.Operación

Introducción

El mono-relleno es del tipo trinchera, el cual es apropiado para topografías de terrenos planos y consiste realizar una excavación de acuerdo a las capacidades que se pretenden obtener, teniendo en cuenta los niveles freáticos y la constitución del suelo.

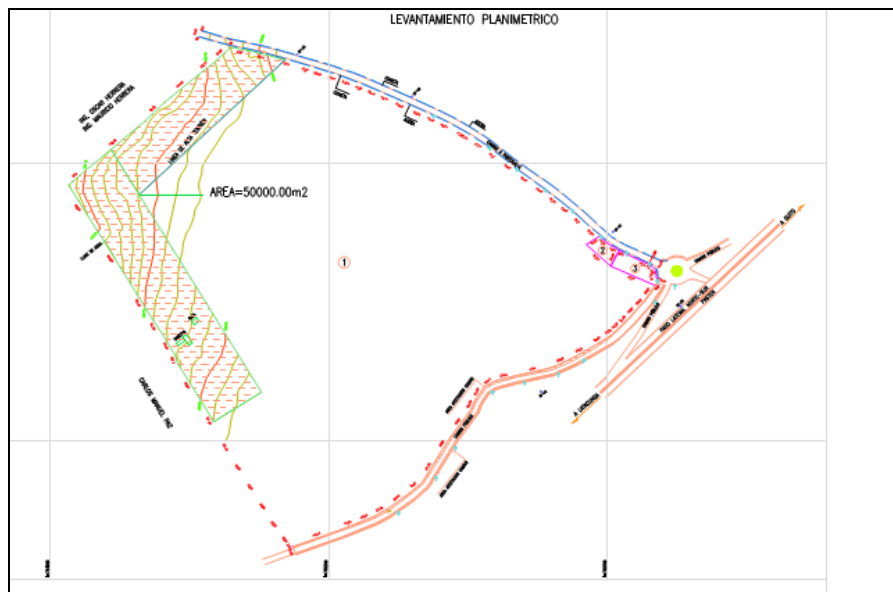
De acuerdo a las cantidades de residuos de celulosa de papel que actualmente se producen en la planta de Familia – Ecuador, se construirá una celda de disposición de forma rectangular cuyas variables principales se describen a continuación:

La celda tiene un área total de 9.321 m² con una profundidad promedio de 10m a 12m y una vida útil estimada de 2,5 años con una demanda celulosa de 41 ton/día.

La pendiente de corte talud es de 1,5V:1H, y de filtro fondo es del 2%.

La vía de acceso a la celda tiene un ancho de 6m, con una pendiente máxima de 12% y una longitud total de 225,42m.

Gráfico N° 17 Monorelleno



Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

Capacidad del Monorelleno

Teniendo en cuenta los retiros, cerramiento, construcción de cuneta perimetral para recolección de aguas lluvias, construcción de vía de operación, filtros, capas de interface en la disposición de la celulosa, cobertura final y otras adecuaciones, la capacidad neta de la celda es: Capacidad neta de 60.000 m³.

A continuación se describen las fases de construcción, operación cierre y abandono del proyecto.

5.5.1. Fase de Construcción

La fase de construcción para el Monorelleno consiste en la conformación y adecuación de la celda de disposición final, en donde la principal actividad, es la excavación y la evacuación del material, está fase se encuentra dividida en dos etapas, la primera consiste en la excavación mecánica de la celda y la segunda etapa la adecuación de la celda en términos de los diferentes componentes técnicos.

Etapas 1. Excavación celda de disposición

➤ Replanteo Topográfico

De acuerdo con las geformas del terreno y la topografía del área del predio, se procede a realizar un replanteo del mismo, con el fin de determinar las diferentes etapas o fases en que se desarrollará el proyecto.

➤ **Limpieza y Descapote**

Esta consiste en retirar la cobertura vegetal de toda área efectiva de la celda disposición, con maquinaria tipo bulldozer. El espesor de la capa de descapote es de aproximadamente 40cm.

➤ **Excavaciones y Movimientos de Tierra**

Contempla las siguientes actividades:

- Perfilación de taludes y adecuación de pendientes del suelo.
- Adecuación del suelo de soporte: Consiste en perfilar el talud en la zona y la adecuación y conformación del fondo de la celda de disposición.

➤ **Movimiento de tierras para preparar el terreno**

Esta actividad se desarrolla con el objetivo de poder construir filtros de fondo, canales de drenaje de aguas lluvias perimetrales, de coronación y filtros de percolados. Adicionalmente, las obras complementarias como las correspondientes a la vía industrial temporal para el ingreso de maquinaria pesada, y la vía interna de operación al interior de la celda de disposición.

➤ **Corte y conformación de talud**

Para la construcción de la celda de disposición, las vías de acceso al mono-relleno (vía industrial temporal) y a la celda de disposición (vía de operación), es necesario realizar cortes y llenos para compensar la topografía que será atravesada. Este procedimiento está condicionado por los diseños establecidos.

➤ **Excavación celda**

Consiste en excavar la celda de acuerdo a los diseños establecidos. Esta actividad se diseñó iniciando en el punto más alto de la celda, para ello se diseña un procedimiento de excavación, el cual consiste en excavar cubos de 15mx15m por 5m de altura, de esta manera garantizamos que el avance de la excavación sea efectivo y seguro.

Volúmenes de excavación

De acuerdo con los cálculos realizados en los diseños y el área disponible para la construcción de la celda, el volumen total de excavación se describe en la siguiente Tabla:

Tabla N° 33 Volúmenes de excavación

DESCRIPCIÓN	Longitud (ml)	Volumen m3
Excavación de celda		72.272,00

Excavación anclaje geomembrana y cunetas aguas lluvias	495,82	1.690,08
Excavación Filtros de percolados	353,12	633,40
Total	848,94	74.595,48

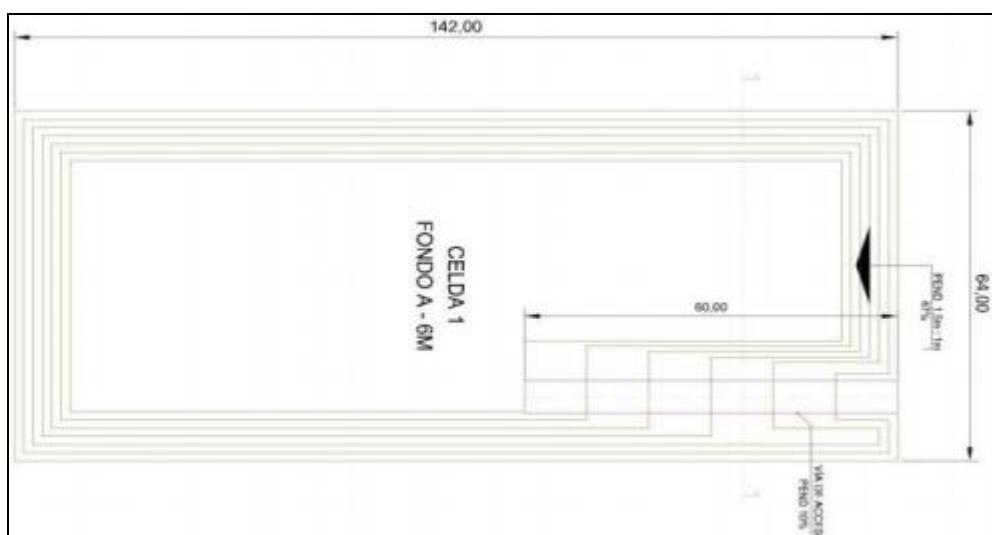
Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

Etapa 2. Adecuación técnica de la celda

➤ Diseño y construcción de Celda

Se diseñó una celda de disposición de forma rectangular, cuyas medidas son 142 m de largo, 64m de ancho y 6 m de profundidad y una vía de acceso de 60m de largo, 6 de ancho con una pendiente promedio de 10%.

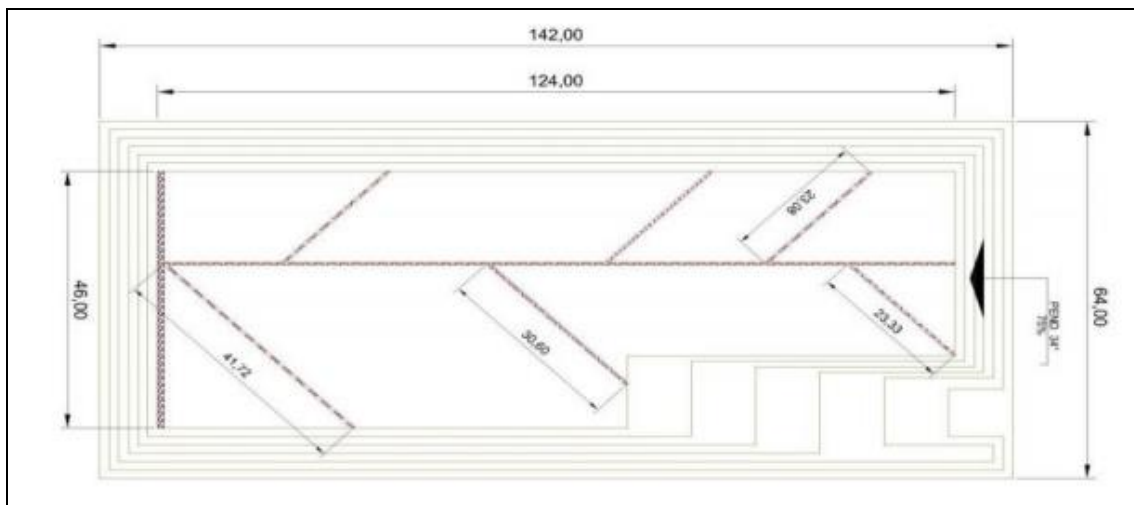
Gráfico N° 18 Diseño de Celda



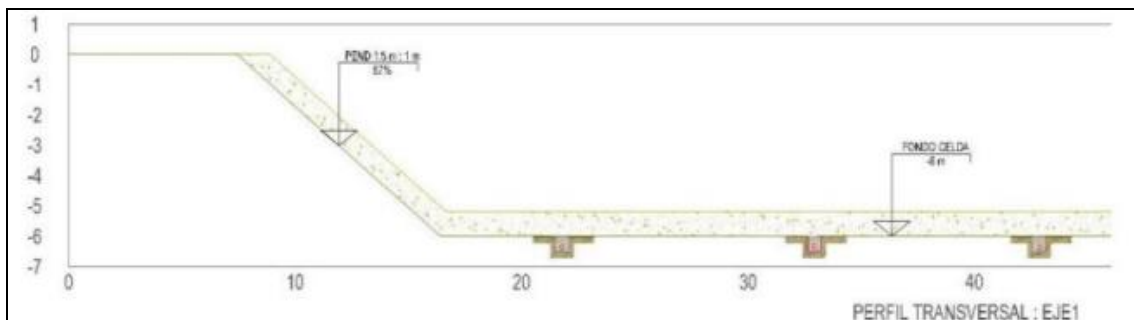
Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

➤ Filtro de fondo en espina de pescado

Para la construcción de la celda se instalará un filtro de fondo en espina de pescado antes de impermeabilizar todas las superficies de la celda. El filtro de fondo permite evacuar las aguas subterráneas y/o niveles freáticos en eventos de alta humedad y adicionalmente evita la evapotranspiración.

Gráfico N° 19 Filtro de Fondo en espina de pescado

Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

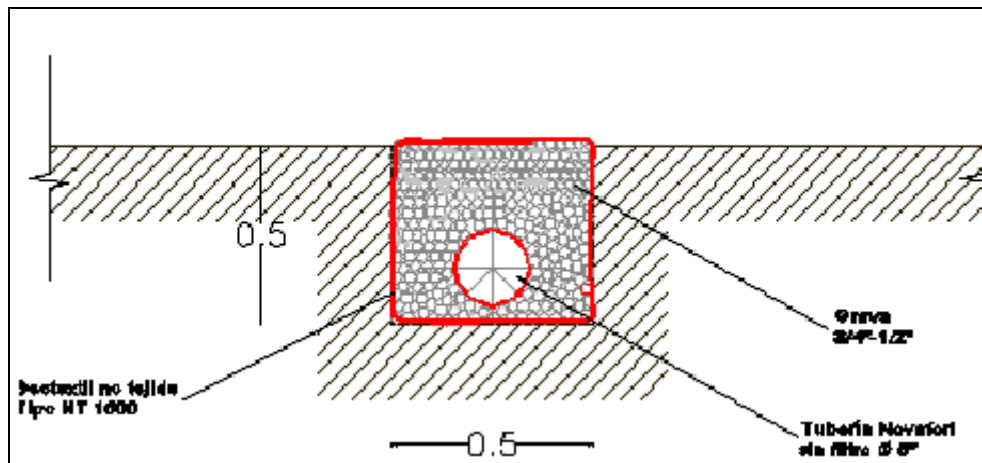
Gráfico N° 20 Filtro fondo

Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

A la vez los filtros de fondo descargan en un filtro a lo ancho del talud, con esto se logra que cualquier tipo de agua subterránea se conduzca y se evite erosión del suelo.

Luego de la construcción del filtro de fondo se instalará una capa de sub base para estabilizar el suelo o la base menos de la celda, esta sub base es recomendada en el estudio de mecánica de suelos ya que después de los 4m de profundidad se encuentra un suelo arenoso con alta presencia de pómez y por ende es necesario preparar esta superficie para que no presente erosión por contacto con el agua y producción de nieves freáticos.

Gráfico N° 21 Diseño filtro fondo y su base

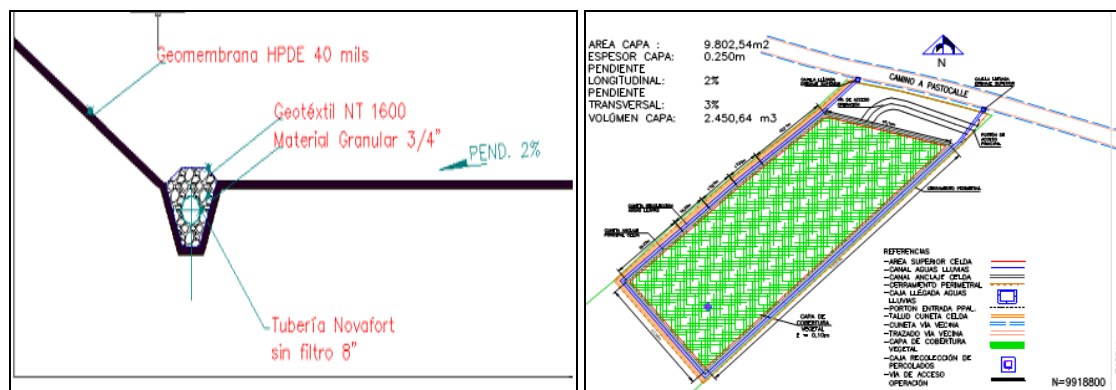


Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

➤ Geomembrana

Luego de la instalación de los filtros de fondo se procederá a la instalación de la geomembrana y los filtros de conducción de los percolados; la geomembrana que se deberá instalar para la impermeabilización de la celda de disposición es de polietileno de alta densidad de 40 mil de espesor, con el objetivo de aislar por completo el terreno natural de los residuos sólidos y evitar que por filtración de percolados se contaminen en las aguas subterráneas.

Gráfico N° 22 Diseño de la Geomembrana

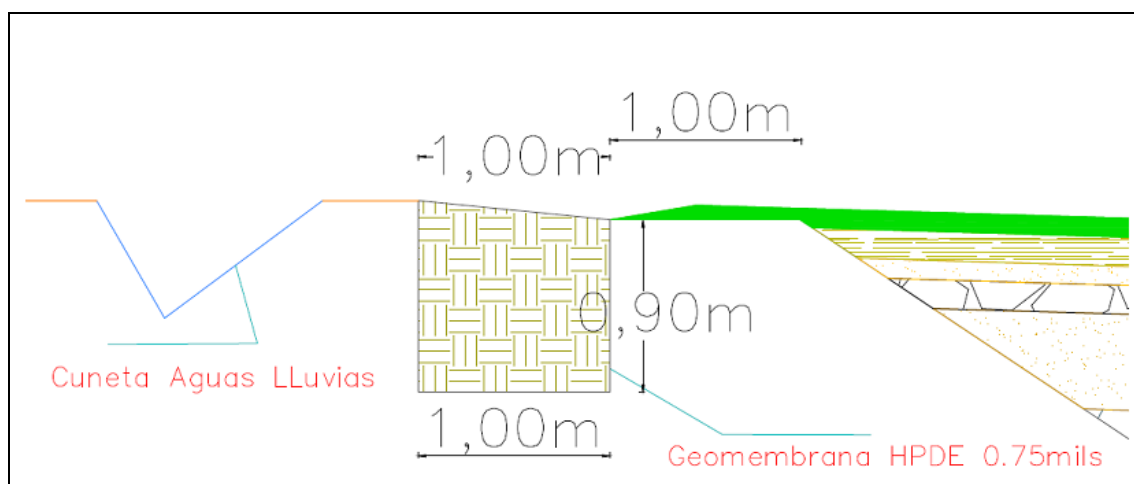


Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

La Geomembrana a utilizar es de tipo HDPE 0.75 mil, la cual cumple con los requerimientos de resistencia química necesarios y con la resistencia mecánica.

Es necesario y obligatorio realizar un anclaje de la Geomembrana en el exterior de la celda, para garantizar que no haya desgarres, ni estiramientos de la misma por la disposición de la celulosa y la compactación mecánica.

Gráfico N° 23 Anclaje de la Geomembrana

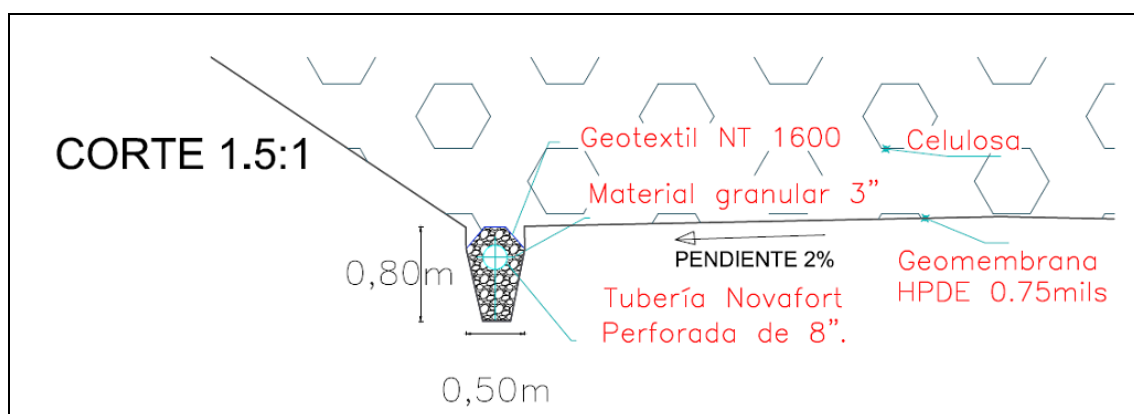


Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

➤ Filtros de Conducción de Percolados

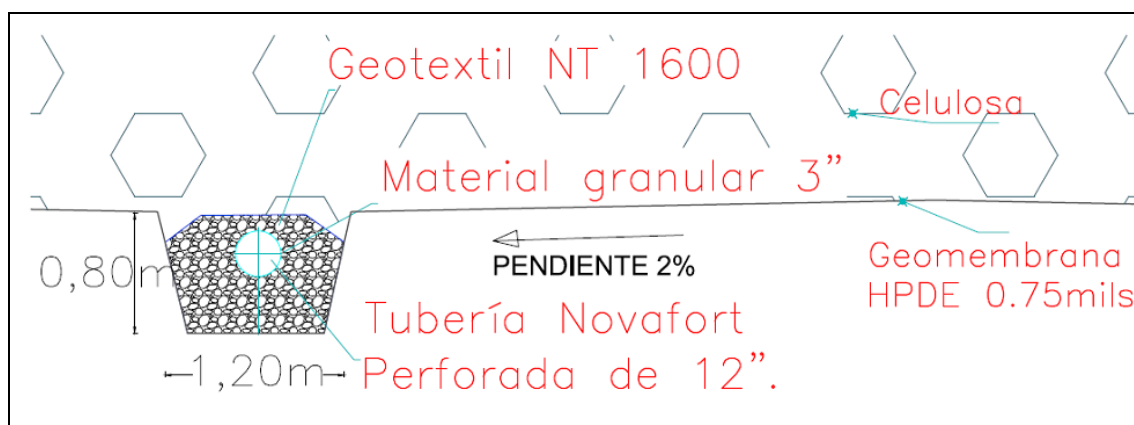
Para tal efecto, se instalarán unos filtros en el fondo de la celda con unas pendientes máximas del 1.5% y 2%. Los percolados son conducidos a través de un filtro construido con las siguientes características: tubería novafort perforada con un \varnothing 12", en el filtro central (filtro tipo 2) y un filtro perimetral de pata de talud con un \varnothing 8", recubierto con geotextil NT 1600 apoyados en canto rodado de 3" a 6" y una impermeabilización de fondo con membrana HPDE de 0.75 mil.

Gráfico N° 24 Filtro para percolados Tipo 1



Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

Gráfico Nº 25 Filtro para percolados Tipo 2



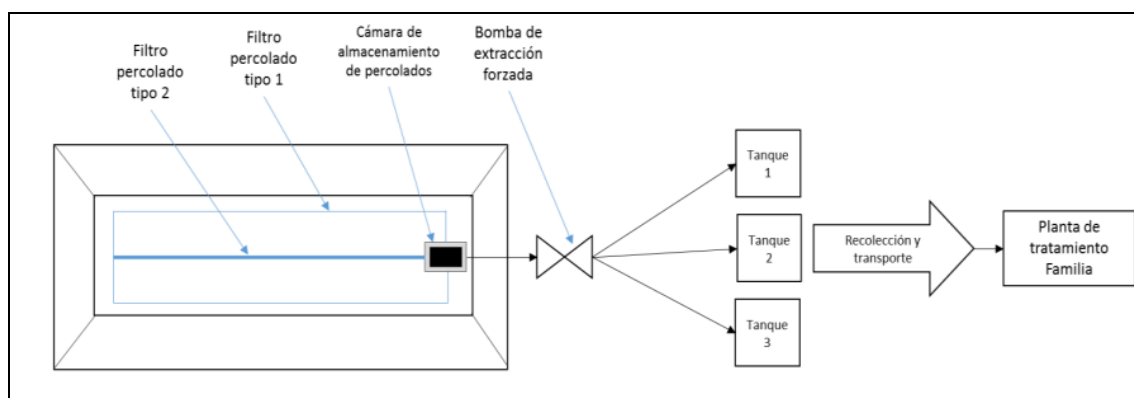
Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

➤ Tanque de Recolección y almacenamiento temporal de Percolados

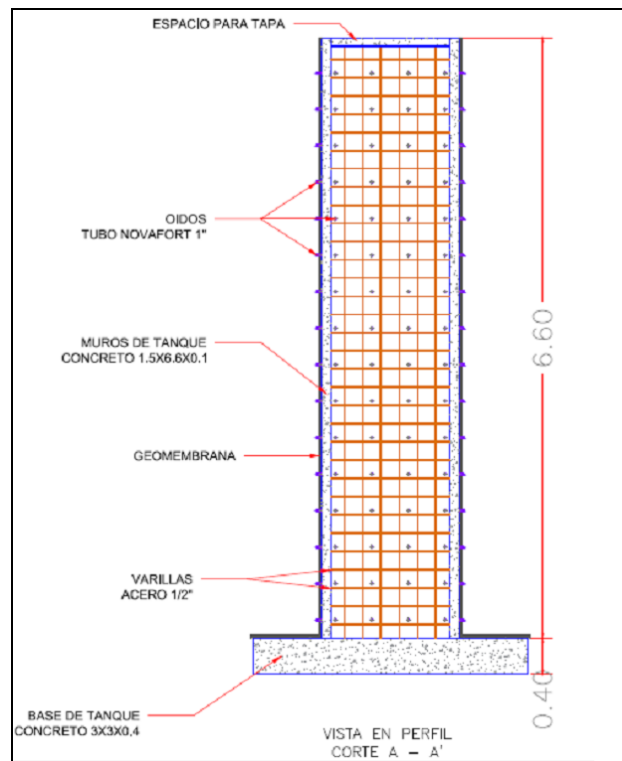
La red de percolados está compuesta de un filtro tipo 1 y un filtro tipo 2, los cuales están conectados a una cámara de almacenamiento temporal de percolados. Esta cumple la función principal de recolectar el percolado, a medida que va creciendo la disposición final de la celulosa.

Esta cámara tiene una capacidad útil de 14.000 litros, con unas dimensiones de 1,26m x 1,26m y 6m de altura. La cámara estará conectada por medio de una bomba tipo lapicero, que se activa automáticamente cada vez el líquido percolado llega al nivel de evacuación, con 3 tanques de almacenamiento temporal de 20.000 litros de capacidad cada uno; los cuales se transportarán a la planta de tratamiento ubicada en la empresa Familia Sancela.

Gráfico Nº 26 Manejo de Percolados



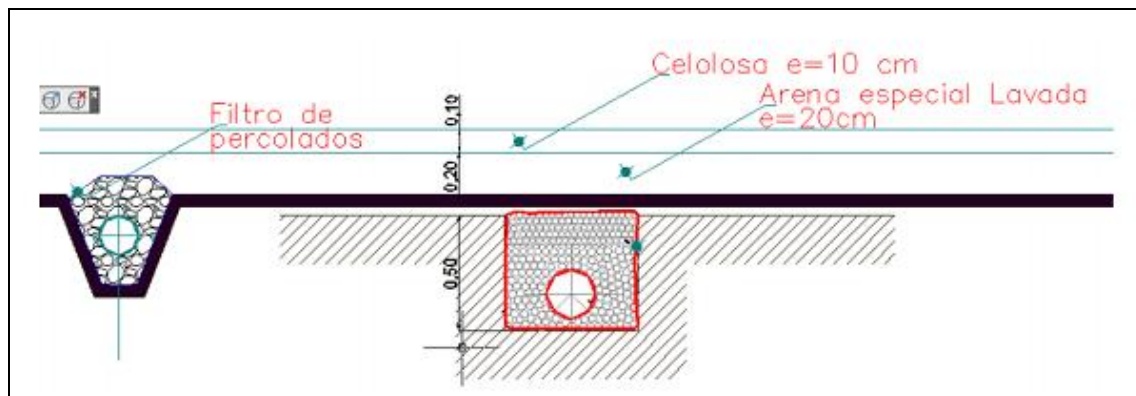
Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

Gráfico N° 27 Cámara de almacenamiento de percolados al interior de la celda

Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

➤ Capa de arena

Después de la instalación de la geomembrana y de los filtros para la conducción de los percolados, se procederá a instalar una capa de 20cm de arena especial lavada y una capa de celulosa de 10cm, se compacta con maquinaria hasta llegar a una densidad de compactación mínimo de 1.2 t/m³, buscando proteger la geomembrana contra pulsaciones o rasgados especialmente por la maquinaria pesada de operación.

Gráfico N° 28 Capa de arena para protección de Membrana

Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

➤ **Campamento provisional de obra**

El campamento de obra está formado por una construcción temporal que servirá para oficinas, así como para cualquier otra instalación que se requiera en la fase de obra y operación del proyecto.

➤ **Almacén de materias primas e insumos**

El almacén se ubicará dentro del área del proyecto y el ingreso a la zona de construcción de las materias primas e insumos será por la vía industrial.

➤ **Cerramiento perimetral**

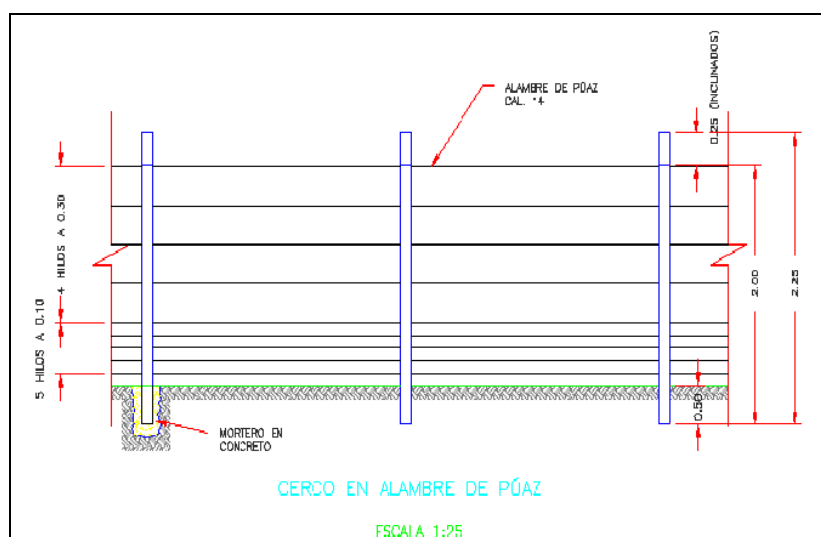
El lote del proyecto contará con un cerco perimetral del tipo poste y alambre de púas, para evitar el ingreso a la celda, de personas, animales y residuos diferentes a la celulosa y para evitar los riesgos de accidentes.

Antes de construir el cerco, se despejará el sitio donde vaya a estar colocado y se nivelarán las irregularidades de la superficie, de tal manera que el cerco siga contornos generales.

Los postes para las cercas son de una longitud de 1,80 m libres y enterrados en una profundidad de 40 cm. La distancia entre postes no es mayor de 5 m y éstos deben colocarse verticales y alineados por el lado en que vaya a fijarse el alambre de púas.

El alambre debe ser de dos (2) hilos retorcidos, de acero galvanizado calibre 12,5 ASW, con púas de 2 ó 4 puntas de alambre de acero galvanizado # 9 y longitud entre 1,0 y 1,5 pulgadas. Se deben colocar seis (6) líneas de alambre con separaciones entre sí y entre la línea más baja y la superficie del terreno de 25 cm.

Gráfico Nº 29 Cerco Perimetral



Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

Se habilitará un área y/o zona para ubicar la maquinaria pesada, una vez termine la jornada de trabajo.

El portón de la celda es la puerta que permite autorizar el ingreso de las volquetas a la celda, esta tiene como función principal, controlar el acceso de vehículos en los horarios de operación establecidos.

[illegible]

La caseta de control será utilizada para controlar el ingreso de los vehículos y/o volquetas a la plataforma de disposición. En esta caseta siempre debe permanecer una persona encargada de llevar registros de operación.

The image contains two architectural drawings of a building facade. The left drawing is a side elevation showing a building with a gabled roof, a door, a window, and a bench. The right drawing is a front elevation showing a building with a flat roof and three windows.

Left Elevation (Side View):

- Overall height: 3.18m
- Overall width: 3.64m
- Features: A door, a window, and a bench.

Right Elevation (Front View):

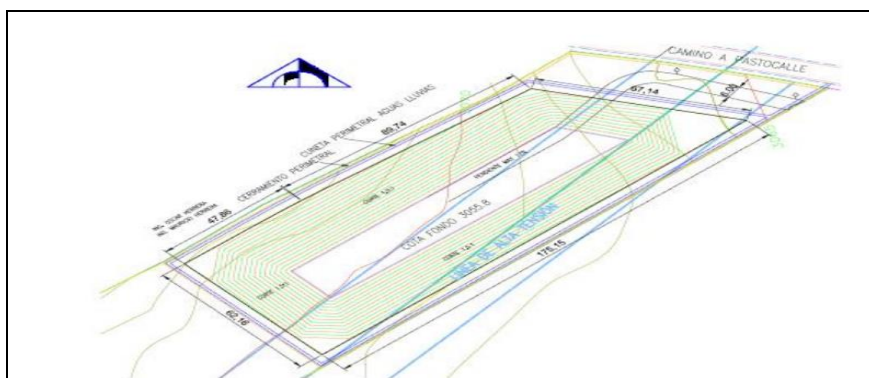
- Overall height: 2.50m
- Overall width: 4.08m
- Features: Three windows.

82 | Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

La operación técnica del proyecto se realizará mediante la recolección desde la planta Grupo Familia y transporte de la celulosa hasta el Monorelleno, basado desde el origen y/o generación del desecho, hasta la disposición final del mismo, que será dispuesto en el “Monorelleno en Pastocalle”.

La celda diaria, es el espacio necesario para la disposición diaria de los residuos, con el objetivo de minimizar las horas máquina, optimizar la vida útil de mono-relleno, garantizar el avance progresivo y controlado de la plataforma de disposición.

Gráfico Nº 32 Dimensiones Celda de disposición



Dimensiones de la Celda diaria para 41 ton/día

Largo	15m
Ancho	12m
Área total estimada	180m
Espesor mínimo	20cm
Espesor máximo	30cm

➤ **Preparación de la celda diaria de operación**

El método de la celda diaria, es la técnica adecuada de operación para este tipo de celdas, debido a que optimiza el área y los tiempos de operación, minimiza las horas máquina y los

riegos en general. La celda diaria es preparada de acuerdo a la cantidad de m³ a disponer por el personal de operación.

La implementación de la celda diaria inicia desde el fondo de la celda hacia arriba y crece progresivamente de acuerdo a las áreas calculadas. Normalmente el espesor de los residuos en la celda diaria es máximo de 30cm. La volqueta recorrerá sólo el área definida para la celda diaria, lo que minimiza los transportes y recorridos innecesarios.

➤ **Celda de disposición final de residuos**

De acuerdo a las cantidades de residuos de celulosa que se producen en la Planta del Grupo Familia, el Monorelleno cuenta con la celda de forma rectangular cuyas medidas son 142m de largo, 64m de ancho y 6m de profundidad y una vía de acceso de 60m de largo, 6m de ancho con una pendiente promedio de 10%.

➤ **Cantidad Residuos a disponer diariamente**

En el Monorelleno se va a realizar una disposición diaria de los residuos procedentes de la Planta del Grupo Familia, por lo que se realizó un cálculo para determinar la demanda y capacidad diaria que tendrá el Monorelleno.

Para calcular la demanda diaria de disposición de residuos, se tuvo en cuenta la disposición de los últimos cuatro (4) meses, es decir, de diciembre de 2014 a Marzo de 2015, como se muestra en la siguiente tabla:

PROMEDIO MES DISPOSICIÓN ACTUAL			
MES	TONELADAS DISPUESTAS AL MES	PROMEDIO (TON/Mes)	PROMEDIO (TON/Día)
Diciembre 2014	1,163	1,163	38
Enero 2015	1,259	1,259	41
Febrero 2015	1,030	1,030	37
Marzo 2015	1,471	1,471	47
PROMEDIO		1231	41

Fuente: Informe Técnico Monorelleno

De acuerdo al cálculo, se determinó que el Monorelleno tendrá una capacidad diaria de 41 ton/día toneladas y una mensual de 1,231m³/mes.

➤ **PROCESO**

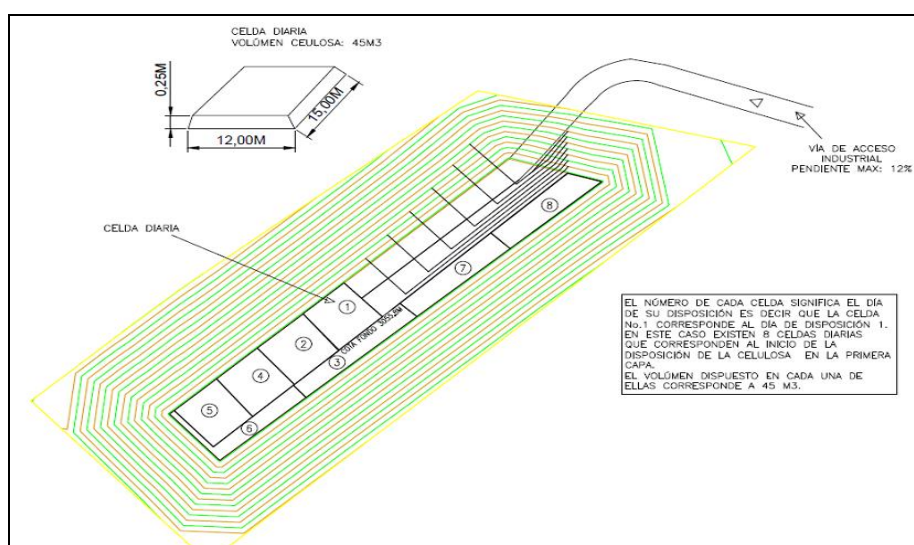
La operación técnica del proyecto se realizará mediante:

Descarga de los residuos

Luego del registro de los residuos, al momento del ingreso al mono relleno, se procede a:

- Descargar desde la orilla, en el frente de trabajo directamente, al pie del talud.
- Compactar los residuos en una capa inicial de 50cm, para proteger la geomembrana, y encapas sucesivas, entre 20cm y 30cm
- Pasar el equipo de compactación de 4 a 6 veces
- Repetir el ciclo
- Colocar el material de cobertura en material sintético

Gráfico Nº 33 Distribución y operación de la celda diaria

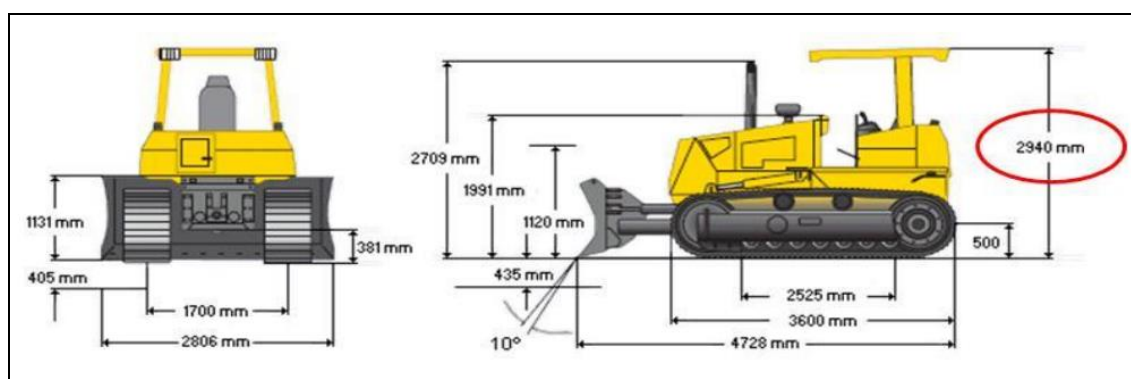


Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

Expansión y compactación de los residuos

Utilizando la maquinaria adecuada (bulldozer), se realiza el esparcimiento del residuo descargado en la celda diaria, actividad que consiste en pisar repetidamente la misma línea hasta llegar a un nivel de compactación de $1,14 \text{ ton/m}^3$.

Gráfico Nº 34 Maquinaria



Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

Cobertura parcial (material sintético)

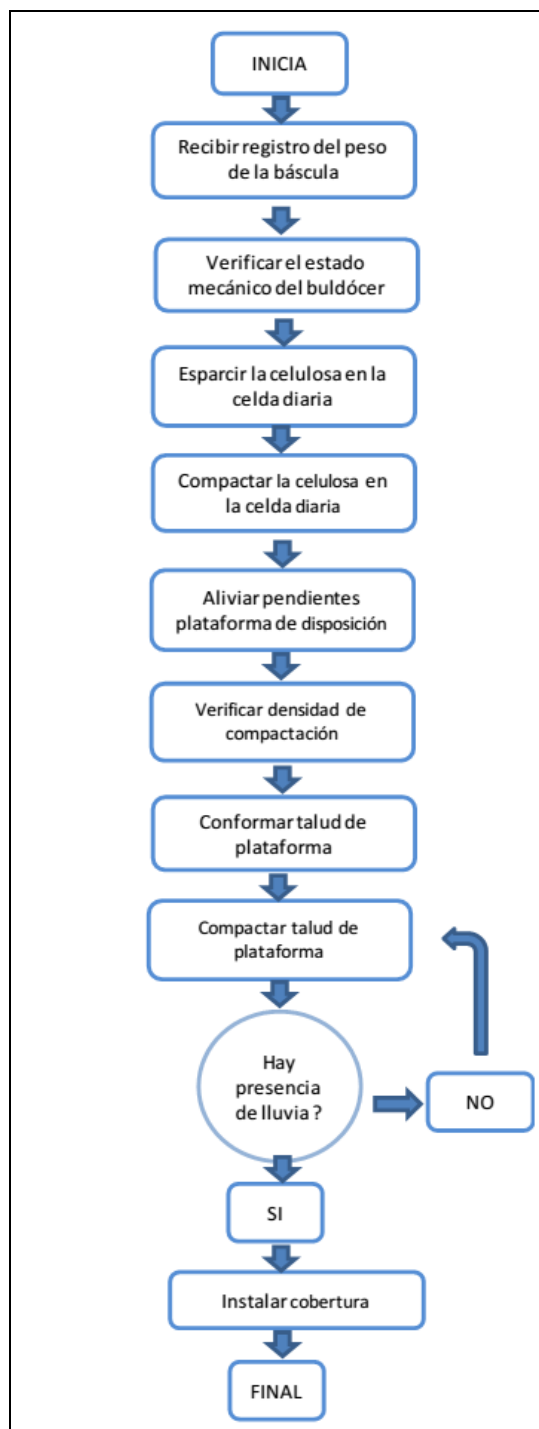
El material de cobertura consta de un manto verde en polipropileno con un espesor de 8mm.

Drenes internos

Son canales temporales, su función es evitar el almacenamiento de aguas dentro de la celda.

Se construirán en pequeñas brechas y serán orientados a las cunetas de aguas lluvias.

Gráfico N° 35 Flujograma del proceso



Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

Cabe mencionar que se contará con registros de todo el procedimiento previo a la disposición final de la celulosa.

5.5.2.1. Caracterización de los Desechos a Depositar en el Monorelleno

En el Monorelleno se dispondrán los desechos (celulosa, y lodos biológicos), procedentes de las actividades operativas de la Planta Lasso de Productos Familia Sancela del Ecuador S.A., que se dedica a la elaboración de productos en base a papel.

A continuación se describen las Características CRETIB de la Celulosa y Lodos Biológicos:

CELULOSA

CUADRO COMPARATIVO MUESTRA DE CELULOSA								
PARÁMETROS ANALIZADOS	UNIDAD	AÑO 2013 (ANEXO #10)		AÑO 2014 (ANEXO #10)		AÑO 2014 (ANEXO #10)		LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE
		Fecha de recepción:	Noviembre 11 del 2013	Fecha de recepción:	Enero 24 del 2014	Fecha de recepción:	Octubre14 del 2014	
		Fecha de Análisis:	Enero 07 del 2014	Fecha de Análisis:	Febrero 21 del 2014	Fecha de Análisis:	Octubre 28 del 2014	
		RESULTADO O	CRITERIOS DE RESULTADOS	RESULTADO O	CRITERIOS DE RESULTADOS	RESULTADO	CRITERIOS DE RESULTADOS	
CORROSIVIDAD								
POTENCIAL DE HIDROGENO	U pH	6.72	CUMPLE	6.92	CUMPLE			>2 <12.5
REACTIVIDAD								
REACCIÓN CON ÁLCALI	N.A.	NO REACCION A	CUMPLE	NO REACCION A	CUMPLE			NO REACCIONA
REACCIÓN CON AGUA	N.A.	NO REACCION A	CUMPLE	NO REACCION A	CUMPLE			NO REACCIONA
EXPLOSIVIDAD								
REACCIÓN DE DESCOMPOSICIÓN DETONANTE O EXPLOSIVA	N.A.	NO REACCION A NO SE DESCOMP ONE	CUMPLE	NO REACCION A	CUMPLE			NO REACCIONA /NO SE DESCOMPONE
INFLAMABILIDAD								
CAPAZ DE PROVOCAR FUEGO SI ES NO LÍQUIDO	N.A.	NO ES CAPAZ	CUMPLE	NO ES CAPAZ	CUMPLE			NO ES CAPAZ
METALES PESADOS								
ARSÉNICO	mg/L	<0.10	CUMPLE	0.016	CUMPLE			5.0
BARIO	mg/L	0.85	CUMPLE	<0.50	CUMPLE			100.9
CADMIO	mg/L	<0.02	CUMPLE	<0.02	CUMPLE			1.0
PLATA	mg/L	<0.06	CUMPLE	<.0.010	CUMPLE			5.0
CROMO TOTAL	mg/L	<0.05	NO APLICA	<0.05	NO APLICA			NO APLICA
MERCURIO	mg/L	<0.00633	CUMPLE	0.0024	CUMPLE			0.2
NÍQUEL	mg/L	0.08	CUMPLE	0.006	CUMPLE			5.0
PLOMO	mg/L	0.20	CUMPLE	0.12	CUMPLE			5.0

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

CUADRO COMPARATIVO MUESTRA DE CELULOSA								
PARÁMETROS ANALIZADOS	UNIDAD	AÑO 2013 (ANEXO #10)		AÑO 2014 (ANEXO #10)		AÑO 2014 (ANEXO #10)		LÍMITE MÁXIMO
SELENIO.	mg/L	<0.010	CUMPLE	<0.010	CUMPLE			1.0
COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES								
BENCENO	mg/L	<0.001	CUMPLE	0.5	CUMPLE			0.5
CLOROFORMO	mg/L	/	/	/	/			6.0
CLORURO DE METILENO	mg/L	<0.010	CUMPLE	<0.010	CUMPLE			3.8
CLORURO DE VINILO	mg/L	/	/	/	/			0.2
CLOROBENCENO	mg/L	<0.009	CUMPLE	<0.009	CUMPLE			100
1,1, DICLOROETILENO	mg/L	<0.019	CUMPLE	<0.019	CUMPLE			0.7
1,2 DICLOROETANO	mg/L	<0.011	CUMPLE	<0.011	CUMPLE			0.5
1,1,1,2 TETRACLOROETANO	mg/L	/	/	<0,011	CUMPLE			10.0
1,1,2,2 TETRACLOROETANO	mg/L	<0.015	CUMPLE	<0.015	CUMPLE			10.0
TETRACLORURO DE CARBONO	mg/L	<0.008	CUMPLE	<0.008	CUMPLE			0.5
TOLUENO	mg/L	<0.002	CUMPLE	<0.002	CUMPLE			14.4
1,1,1 TRICLOROETANO	mg/L	<0.012	CUMPLE	<0.012	CUMPLE			30
1,1,2 TRICLOROETANO	mg/L	<0.013	CUMPLE	<0.013	CUMPLE			1.2
TRICLORO ETILENO	mg/L	<0.032	CUMPLE	<0.032	CUMPLE			0.5
TETRACLOROETILENO	mg/L	<0.008	CUMPLE	<0.008	CUMPLE			0.7
MICROBIOLÓGICOS								
COLIFORMES FECALES	mg/L	>1600	CUMPLE	38800	CUMPLE			<O IGUAL A 2X10 ³ NMP O UFC/GST.
HUEVOS DE HELMINTOS	mg/L	<1	CUMPLE	<1	CUMPLE			15/G
SALMONELLA	mg/L	80	CUMPLE	<3	CUMPLE			1000/G
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLOCÍCLICOS								
NAFTALENO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
ACENAFTENO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
ACENAFTILENO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
ANTRACENO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
BENZO (A) ANTRACENO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
BENZO (B) FLURANTENO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
BENZO (A)PIREXENO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
BENZO (G,H,I)PERILENO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
BENZO (K) FLURANTENO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
CRISENO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
DIBENZO ANTRACENO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
FLUORENO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
INDENO (1,2,3-CD) PIRENO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
COMPUESTOS ORGÁNICOS SEMIVOLATILES								
4-BROMOFENIL FENIL ETER	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

CUADRO COMPARATIVO MUESTRA DE CELULOSA								
PARÁMETROS ANALIZADOS	UNIDAD	AÑO 2013 (ANEXO #10)		AÑO 2014 (ANEXO #10)		AÑO 2014 (ANEXO #10)		LÍMITE MÁXIMO
4. BROMOPENTIL PENTIL ÉTER	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
BIS(2-CLOROETOXI)METANO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
BIS(2-CLOROISOPROPIL) ÉTER	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
4-CLOROFENIL FENIL ÉTER	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
DI-N-BUTILFTALATO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
DIETILFTALATO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
DIMETILFTALATO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
D2,5- DINITROTOLUENO	mg/L	/	/	<0.0006	CUMPLE			NO APLICA
DI-N-OCTILFTALATO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
BIS(2ETIL,HEXIL)FTALATO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
HEXACLOROCICLOPENTANODIENO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
HEXACLOROBUTADIENO	mg/L	<0.008	CUMPLE	<0.008	CUMPLE			NO APLICA
ISOFORONO	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
N- NITROSODIETILAMINA	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
N-NITROSO-DI-N-PROPILAMINA	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
N-NITROSODIFENILAMINA	mg/L	/	/	/	/			NO APLICA
PIRIDINA	mg/L	/	/	/	/			5.0
BIS(2-CLOROETIL) ÉTER	mg/L	<0.0006	CUMPLE	<0.0006	CUMPLE			0.005
1,4- DICLOROBENCENO	mg/L	<0.039	CUMPLE	<0.0007	CUMPLE			7.5
FENOL	mg/L	<0.0002	CUMPLE	<0.0002	CUMPLE			14.4
1,2 DICLOROBENCENO	mg/L	<0.014	CUMPLE	<0.0006	CUMPLE			4.3
HEXACLOROETANO	mg/L	<0.0006	CUMPLE	<0.0006	CUMPLE			3
O-CRESOL	mg/L	<0.0005	CUMPLE	<0.0005	CUMPLE			200
M-CRESOL	mg/L	/	/	<0.0004	CUMPLE			200
P- CRESOL	mg/L	<0.0611	CUMPLE	/	/			200
CRESOL	mg/l	/	/	/	/			200
NITROBENCENO	mg/L	<0.0006	CUMPLE	<0.0006	CUMPLE			2
HEXACLORO-1,3-BUTADIENO	mg/L	/	/	<0.0006	CUMPLE			0.6
PENTACLOROFENOL	mg/L	<0.0002	CUMPLE	<0.0002	CUMPLE			100
2,4,6 TRICLOROFENOL	mg/L	<0.0005	CUMPLE	<0.0005	CUMPLE			2
2,4,5 TRICLOROFENOL	mg/L	<0.0005	CUMPLE	<0.0005	CUMPLE			400
2,4 DINITROTOLUENO	mg/L	<0.0004	CUMPLE	<0.0004	CUMPLE			0.13
2,6 DINITROTOLUENO	mg/L	/	/	/	/			0.14
2,3,4,6 TETRACLOROFENOL	mg/L	<0.0003	CUMPLE	<0.0003	CUMPLE			1.5
PLAGUICIDAS – ORGANOCORADOS (*)								
HEXACLOROBENCENO	mg/L	<0.0005	CUMPLE	<0.0005	CUMPLE	<0,0001	CUMPLE	0.13
LINDANO	mg/L	<0.0008	CUMPLE	<0.0001*	CUMPLE	<0,0001	CUMPLE	0.4

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

CUADRO COMPARATIVO MUESTRA DE CELULOSA								
PARÁMETROS ANALIZADOS	UNIDAD	AÑO 2013 (ANEXO #10)		AÑO 2014 (ANEXO #10)		AÑO 2014 (ANEXO #10)		LIMITE MÁXIMO
HEPTACLORO	mg/L	<0.0008	CUMPLE	<0.0001*	CUMPLE	<0,0001	CUMPLE	0.008
HEPTACLORO EPÓXICO	mg/L	<0.0008	CUMPLE	<0.0001*	CUMPLE	<0,0001	CUMPLE	0.008
CLORDAND	mg/L	<0.0008	CUMPLE	<0.0001*	CUMPLE			0.03
ENDRÍN	mg/L	<0.0008	CUMPLE	<0.0001*	CUMPLE	<0,0001	CUMPLE	0.02
TOXAFENO	mg/L	/	/	/	/			0.5
METOXICLORO	mg/L	<0.0008	CUMPLE	<0.0001*	CUMPLE	<0,0001	CUMPLE	10.0

Fuente: Análisis CRETIB 2013, 2014

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

LODOS DE CELULOSA

CUADRO COMPARATIVO DE MONITOREO DE LODOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS								
PARÁMETROS ANALIZADOS	UNIDAD	AÑO 2013 (ANEXO# 11)		AÑO 2014 (ANEXO# 11)		AÑO 2014 (ANEXO# 11)		LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE
		Fecha de recepción:	Noviembre11 del 2013	Fecha de recepción:	Enero 24 del 2014	Fecha de recepción:	Octubre14 del 2014	
		Fecha de Análisis:	Enero 07 del 2014	Fecha de Análisis:	Febrero 21 del 2014	Fecha de Análisis:	Octubre 28 del 2014	
		RESULTADO	CRITERIOS DE RESULTADOS	RESULTADO	CRITERIOS DE RESULTADOS	RESULTADO	CRITERIOS DE RESULTADOS	
CORROSIVIDAD								
POTENCIAL DE HIDROGENO	U pH	6,76	CUMPLE	6,47	CUMPLE			>2 <12.5
VELOCIDAD DE CORROSIÓN	mm/AÑO							6.35
REACTIVIDAD								
REACCIÓN CON AIRE > 5 MIN.	N.A.							NO APLICA
REACCIÓN CON AGUA	N.A.	NO REACCIONA	CUMPLE	NO REACCIONA	CUMPLE			
REACCIÓN CON ALCALI		NO REACCIONA	CUMPLE	NO REACCIONA	CUMPLE			
GENERACIÓN CON HCN	mg/Kg							250 HCN
GENERACIÓN DE H2S	mg/Kg							500 H2S
REACCIÓN CON AIRE SIN FUENTE DE ENERGÍA.	N.A.							NO APLICA
EXPLOSIVIDAD								
REACCIÓN DE DESCOMPOSICIÓN DETONANTE O EXPLOSIVA	N.A.	NO REACCIONA NO SE DESCOMPO NE	CUMPLE	NO REACCIONA NO SE DESCOMPO NE	CUMPLE			NO REACCIONA /NO SE
INFLAMABILIDAD								
CONTENIDO DE ALCOHOL SI ES ACUOSO	%							<24%
PUNTO DE INFLAMACIÓN SI ES LIQUIDO	°C							>60
CAPAZ DE PROVOCAR FUEGO SI ES NO LÍQUIDO	N.A.	NO ES CAPAZ	CUMPLE	NO ES CAPAZ	CUMPLE			NO ES CAPAZ

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

CUADRO COMPARATIVO DE MONITOREO DE LODOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS								
PARÁMETROS ANALIZADOS	UNIDAD	AÑO 2013 (ANEXO# 11)		AÑO 2014 (ANEXO# 11)		AÑO 2014 (ANEXO# 11)		LIMITE MÁXIMO
ES GAS COMPRIMIDO INFLAMABLE U OXIDANTE.	N.A.							NO LO ES
METALES PESADOS								
ARSÉNICO	mg/L	0,046	CUMPLE	0,01	CUMPLE			5.0
BARIO	mg/L	<0,50	CUMPLE	<0.50	CUMPLE			100.9
CADMIO	mg/L	<0.02	CUMPLE	<0.02	CUMPLE			1.0
PLATA	mg/L	<0.05	CUMPLE	<.0.010	CUMPLE			5.0
CROMO TOTAL	mg/L	<0,05	NO APLICA	<0.05	NO APLICA			NO APLICA
CROMO HEXAVALENTE	mg/L							5
MERCURIO	mg/L	0,00315	CUMPLE	<0.002	CUMPLE			0.2
NÍQUEL	mg/L	<0.05	CUMPLE	<0.05	CUMPLE			5.0
PLOMO	mg/L	<0.10	CUMPLE	<0.10	CUMPLE			5.0
BISMUTO	mg/kg							NO APLICA
COBALTO	mg/kg							NO APLICA
ZINC	mg/kg							NO APLICA
SELENIO.	mg/L	<0.010	CUMPLE	<0.010	CUMPLE			1.0
COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES								
ACRILONITRILO	mg/L							5.0
BENCENO	mg/L	<0.001	CUMPLE	<0.001	CUMPLE			0.5
CLOROFORMO	mg/L	<0.015	CUMPLE	<0.015	CUMPLE			6.0
CLORURO DE METILENO	mg/L	<0.010	CUMPLE	<0.010	CUMPLE			3.8
CLORURO DE VINILO	mg/L							0.2
CLOROBENCENO	mg/L	<0.009	CUMPLE	<0.009	CUMPLE			100
1,1, DICLOROETILENO	mg/L	<0.019	CUMPLE	<0.019	CUMPLE			0.7
1,2 DICLOROETANO	mg/L	<0.011	CUMPLE	<0.011	CUMPLE			0.5
DISULFURO DE CARBONO	mg/L							14.4
1,1,1,2 TETRACLOROETANO	mg/L	<0.015	CUMPLE	<0.015	CUMPLE			10.0
ISOBUTANOL	mg/L							38
METIL ETIL CETONA	mg/L							200
1,1,2,2 TETRACLOROETANO	mg/L							10.0
TETRACLORURO DE CARBONO	mg/L	<0.008	CUMPLE	<0.008	CUMPLE			0.5
TOLUENO	mg/L	<0.002	CUMPLE	<0.002	CUMPLE			14.4
1,1,1 TRICLOROETANO	mg/L	<0.012	CUMPLE	<0.012	CUMPLE			30
1,1,2 TRICLOROETANO	mg/L	<0.013	CUMPLE	<0.013	CUMPLE			1.2
TRICLORO ETILENO	mg/L	<0.032	CUMPLE	<0.032	CUMPLE			0.5
TRICLOROFENOL	mg/L							NO APLICA
TETRACLOROETILENO	mg/L	<0.008	CUMPLE	<0.008	CUMPLE			0.7
ETIL BENCENO	mg/L	<0.002	NO APLICA	<0.002	NO APLICA			NO APLICA
P-XILENO	mg/L	<0.004	NO APLICA	<0.004	NO APLICA			NO APLICA
M-XILENO	mg/L	<0.004	NO APLICA	<0.004	NO APLICA			NO APLICA
O-XILENO	mg/L	<0.002	NO APLICA	<0.002	NO APLICA			NO APLICA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

CUADRO COMPARATIVO DE MONITOREO DE LODOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS								
PARÁMETROS ANALIZADOS	UNIDAD	AÑO 2013 (ANEXO# 11)		AÑO 2014 (ANEXO# 11)		AÑO 2014 (ANEXO# 11)		LIMITE MÁXIMO
BROMODICLOROMETANO	mg/L	<0.016	NO APLICA	<0.016	NO APLICA			NO APLICA
DIBROMOCOLOROMETANO	mg/L	<0.018	NO APLICA	<0.018	NO APLICA			NO APLICA
BROMOFORMO	mg/L	<0.024	NO APLICA	<0.024	NO APLICA			NO APLICA
MICROBIOLÓGICOS								
COLIFORMES FECALES	mg/L	140	CUMPLE	104000	CUMPLE			<O IGUAL A 2X10 ³ NMP O UFC/GST.
HUEVOS DE HELMINTOS	mg/L	<1	CUMPLE	<1	CUMPLE			15/G
SALMONELLA	mg/L	40	CUMPLE	<3	CUMPLE			1000/G
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLOCÍCLICOS								
NAFTALENO	mg/L							NO APLICA
ACENAFTENO	mg/L							NO APLICA
ACENAFTILENO	mg/L							NO APLICA
ANTRACENO	mg/L							NO APLICA
BENZO (A) ANTRACENO	mg/L							NO APLICA
BENZO (B) FLURANTENO	mg/L							NO APLICA
BENZO (A)PIREXENO	mg/L							NO APLICA
BENZO (G,H,I)PERILENO	mg/L							NO APLICA
BENZO (K) FLUGRANTENO	mg/L							NO APLICA
CRISENO	mg/L							NO APLICA
DIBENZO ANTRACENO	mg/L							NO APLICA
FENANTRENO	mg/L							NO APLICA
FLUORENO	mg/L							NO APLICA
INDENO (1,2,3-CD) PIRENO	mg/L							NO APLICA
PIRENO	mg/L							NO APLICA
COMPUESTOS ORGÁNICOS SEMIVOLATILES								
AZOBENCENO	mg/L							NO APLICA
4-BROMOFENIL FENIL ETER	mg/L							NO APLICA
BENCIL BUTIL	mg/L							NO APLICA
BIS(2-CLOROETOXI)METANO	mg/L							NO APLICA
BIS(2-CLOROISOPROPIL) ETER	mg/L							NO APLICA
2-CLORONAFTALENO	mg/L							NO APLICA
4-CLOROFENIL FENIL ETER	mg/L							NO APLICA
DI-N-BUTILFTALATO	mg/L							NO APLICA
DIETILFTALATO	mg/L							NO APLICA
DIMETILFTALATO	mg/L							NO APLICA
D2,6- DINITRITOTOLUENO	mg/L							NO APLICA
DI-N-OCTILFTALATO	mg/L							NO APLICA
BIS(2ETIL,HEXIL)FTALATO	mg/L							NO APLICA
HEXACLOROCICLOPENTANODIENO	mg/L							NO APLICA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

CUADRO COMPARATIVO DE MONITOREO DE LODOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS								
PARÁMETROS ANALIZADOS	UNIDAD	AÑO 2013 (ANEXO# 11)		AÑO 2014 (ANEXO# 11)		AÑO 2014 (ANEXO# 11)		LÍMITE MÁXIMO
HEXACLOROBUTADIENO	mg/L	<0.0006	CUMPLE	<0.0006	CUMPLE			NO APLICA
ISOFORONO	mg/L							NO APLICA
N- NITROSODIETILAMINA	mg/L							NO APLICA
N-NITROSO-DI-N-PROPILAMINA	mg/L							NO APLICA
N- NITROSODIFENILAMINA	mg/L							NO APLICA
PIRIDINA	mg/L							5.0
BIS(2-CLOROETIL) ETER	mg/L	<0.0006	CUMPLE	<0.0006	CUMPLE			0.005
1,4- DICLOROBENCENO	mg/L	<0.039	CUMPLE	<0.0007	CUMPLE			7.5
FENOL	mg/L	0,0741	CUMPLE	<0.0002	CUMPLE			14.4
1,2 DICLOROBENCENO	mg/L	<0.014	CUMPLE	<0.0006	CUMPLE			4.3
HEXACLOROETANO	mg/L	<0.0006	CUMPLE	<0.0006	CUMPLE			3
O-CRESOL	mg/L	<0.0005	CUMPLE	<0.0005	CUMPLE			200
M-CRESOL	mg/L							200
P-CRESOL	mg/L	0,5969	CUMPLE	<0.0004	CUMPLE			200
NITROBENCENO	mg/L	<0.0006	CUMPLE	<0.0006	CUMPLE			2
HEXACLORO-1,3-BUTADIENO	mg/L							0.6
HEXACLOROBUTADIENO	mg/L	<0.0006	CUMPLE	<0.0006	CUMPLE			0,5
PENTACLOROFENOL	mg/L	<0.0002	CUMPLE	<0.0002	CUMPLE			100
2,4,6 TRICLOROFENOL	mg/L	<0.0005	CUMPLE	<0.0005	CUMPLE			2
2,4,5 TRICLOROFENOL	mg/L	<0.0005	CUMPLE	<0.0005	CUMPLE			400
2,4 DINITROTOLUENO	mg/L	<0.0004	CUMPLE	<0.0004	CUMPLE			0.13
2,3,4,6 TETRACLOROFENOL	mg/L	<0003	CUMPLE	<0.0003	CUMPLE			1.5
PLAGUICIDAS – ORGANOCOLORADOS (*)								
HEXACLOROBENCENO	mg/L	<0.0005	CUMPLE	<0.0005	CUMPLE	<0,0001	CUMPLE	0.13
LINDANO	mg/L	<0.0008	NO APLICA	<0.0001*	CUMPLE	<0,0001	CUMPLE	0.4
HEPTACLORO	mg/L	<0.0008	CUMPLE	<0.0001*	CUMPLE	<0,0001	CUMPLE	0.008
HEPTACLORO EPÓXICO	mg/L	<0.0008	NO APLICA	<0.0001*	CUMPLE	<0,0001	CUMPLE	0.008
TRANS CLORDANO	mg/L	<0.0008	NO APLICA	<0.0001*	CUMPLE			0.03
CIS CLORDANO	mg/L	<0.0008	NO APLICA	<0.0001*	CUMPLE			0.03
ALDRIN	mg/L							
DIELDRIN	mg/kg							
ENDRÍN	mg/L	<0.0008	CUMPLE	<0.0001*	CUMPLE	<0,0001	CUMPLE	0.02
TOXAFENO	mg/L							0.5
METOXICLORO	mg/L	<0.0008	CUMPLE	<0.0001*	CUMPLE	<0,0001	CUMPLE	10.0
ÁCIDO 2,4 DICLOROFENOXIACÉTICO	mg/L					<0,0001	CUMPLE	10.0
SILVEX	mg/L							1.0

Fuente: Análisis CRETIB 2013, 2014

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Conclusión

De acuerdo a los resultados de los análisis CRETIB, de la celulosa como del lodo biológico, se determina lo siguiente:

- **Corrosividad**

Se ejecutaron pruebas para pH según los métodos para medir las características CRETIB en desechos peligrosos del Listado Nacional de Desechos Peligrosos y Métodos de Caracterización del Ministerio del Ambiente donde se determinó que cumple con los límites máximos permisibles de la Tabla 2. Del mencionado listado, es decir se encuentran en los rangos de pH entre $>2 < 12.5$.

Mientras que Velocidad de Corrosión no aplica para este residuo ya que no es capaz de corroerse.

De los resultados de laboratorio tanto a los residuos provenientes de la celulosa como del lodo biológico, se puede evidenciar que el desecho de celulosa proveniente de la Planta del Grupo Familia no representa un desecho corrosivo.

- **Reactividad**

Se verificó que los valores de los desechos de celulosa cumplen con los LMP¹² establecidos en la Tabla 2., de los Métodos para medir las características CRETIB en desechos peligrosos del Listado Nacional de Desechos Peligrosos y Métodos de Caracterización del Ministerio del Ambiente, ya que no reaccionan con el aire, no generan calor, en el caso de Generación de HCN (Ácido Cianhídrico) y Generación de H₂S (Ácido Sulfhídrico) se encuentran dentro de los límites, no presenta polimerización violenta, no reacciona con agua, ni ácidos, ni álcalis.

De los resultados de laboratorio tanto a los residuos provenientes de la celulosa como del lodo biológico, se puede evidenciar que el desecho de celulosa proveniente de la Planta del Grupo Familia no representa un desecho reactivo.

- **Explosividad**

En cuanto al criterio de explosividad se determinó que el residuo de celulosa no presenta reacciones de descomposición detonantes o explosivas.

De los resultados de laboratorio tanto a los residuos provenientes de la celulosa como del lodo biológico, se puede evidenciar que el desecho de celulosa proveniente de la Planta del Grupo Familia no representa un desecho explosivo.

- **Toxicidad**

Para definir si el residuo de celulosa posee componentes tóxicos, se efectuaron análisis en de metales pesados que indicaron que Ar, Ba, Cd, Cr, Hg, Ni, Ag, Pb y Se, se encuentran debajo de

12LMP: Límite Máximo Permisible

los límites permisibles establecidos en la Tabla 2. Métodos para medir las características CRETIB en desechos peligrosos del Listado Nacional de Desechos Peligrosos y Métodos de Caracterización del Ministerio del Ambiente. Adicionalmente se elaboraron análisis de: Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs), Compuestos Orgánicos Semi-Volátiles (SCOVs), Plaguicidas, Organoclorados y Organofosforados.

De los resultados de laboratorio tanto a los residuos provenientes de la celulosa como del lodo biológico, se puede evidenciar que el desecho de celulosa proveniente de la Planta del Grupo Familia no representa un desecho tóxico.

- **Inflamabilidad**

Se determinó que el residuo de celulosa no es capaz de provocar fuego, y No Aplica en los parámetros de: contenido de alcohol (si es líquido), punto de inflamación (si es líquido) y es gas comprimido inflamable u oxidante.

- **Biológico Infeccioso**

Los resultados de Coliformes fecales, Huevos de Helmintos y Salmonella sp, se encuentran dentro de los límites permisibles; presentando valores de <1, <1 y <3, respectivamente.

Por lo tanto se determina en base a los resultados de los análisis, que el residuo de celulosa generado en la Planta del Grupo Familia No es Peligroso, sin embargo en referencia al Acuerdo Ministerial Nº 061, art. 80 se determina como desecho “ESPECIAL”¹³ por la cantidad generada diariamente.

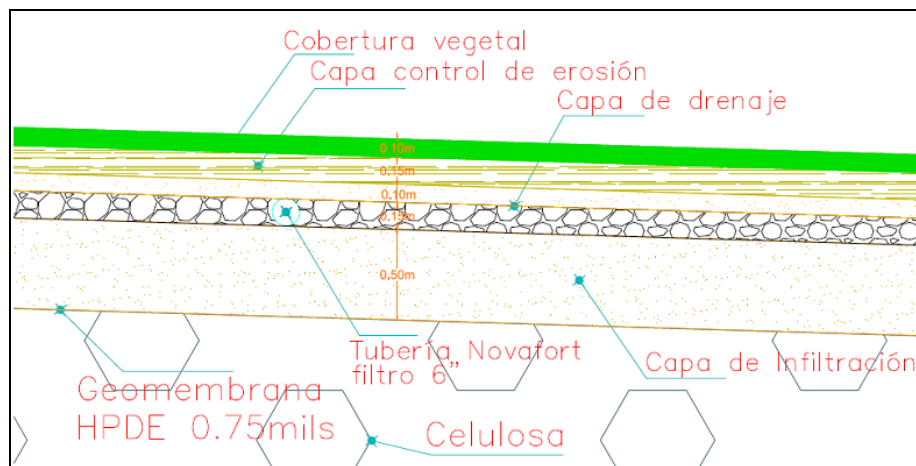
5.5.3. Fase de Cierre y Abandono

Finalmente al término de la vida útil de la celda se procederá a realizar el cierre técnico de la celda para el cual debe instalarse una capa de infiltración la misma que estará compuesta por limo arcilloso, con lo que se busca minimizar la filtración de aguas lluvias; adicionalmente se instalará una geomembrana de polietileno de alta densidad para sellar y confinar la celulosa. Sobre la geomembrana se deberá instalar una capa de red de drenaje para evacuar las aguas lluvias hacia las cunetas perimetrales y finalmente una capa de erosión que permitirá afirmar el suelo por medio de un crecimiento vegetal y devolver las condiciones de la celda al medio ambiente minimizando los impactos negativos.

¹³ Aquellos desechos que sin ser peligrosos, por su naturaleza, pueden impactar al ambiente o a la salud, debido al volumen de generación y/o difícil degradación

La cobertura final es quizás la parte más importante del proceso de vida útil de una celda para la disposición final de residuos, puesto que permite reconstruir las condiciones originales del terreno para devolverlo al medio ambiente en una situación similar a la encontrada.

Gráfico N° 36 Perfil de cobertura final



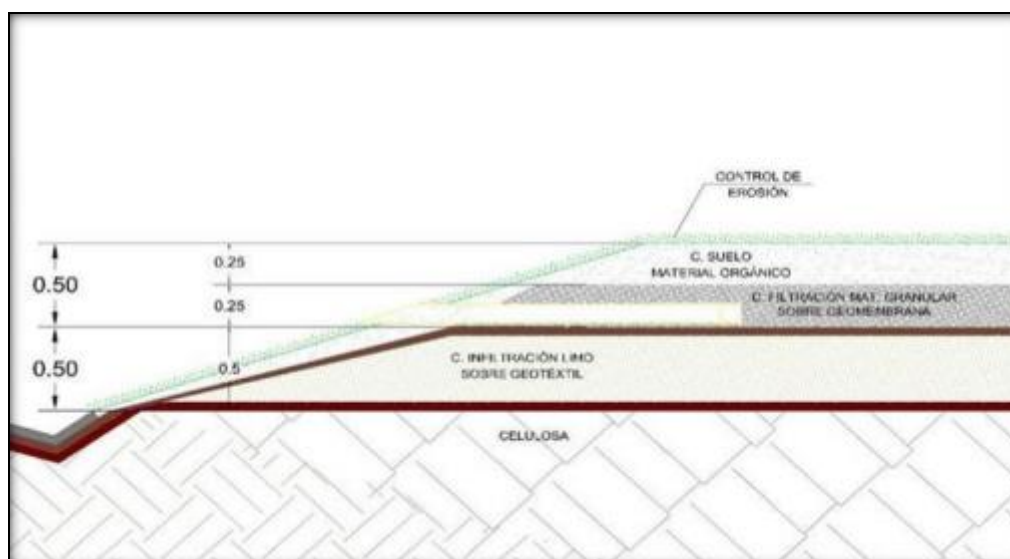
Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

Descripción del Material de Cobertura final

La cobertura final, es la superficie que se va a colocar en el Monorelleno después de recibir toda la celulosa. En el diseño de la cobertura final se tuvo en cuenta el entorno y el sitio de disposición como parte integral del lugar.

La cobertura final requiere especial atención, ya que en su diseño deben tenerse en cuenta aspectos de higiene, seguridad y estética, además de ser proyectada para satisfacer las funciones:

- Minimizar la infiltración y percolación de líquidos durante todo el periodo
- Control de escorrentía de agua superficial.
- Control de la producción de los gases para evitar el deterioro de la calidad del aire.
- Mejoramiento de paisaje.
- El sistema de cubierta debe tener en cuenta el asentamiento inicial y debe mantener la integridad de la capa permeable durante los periodos de clausura y post-clausura.
- Proporcional un soporte estructural a la cubierta vegetal.

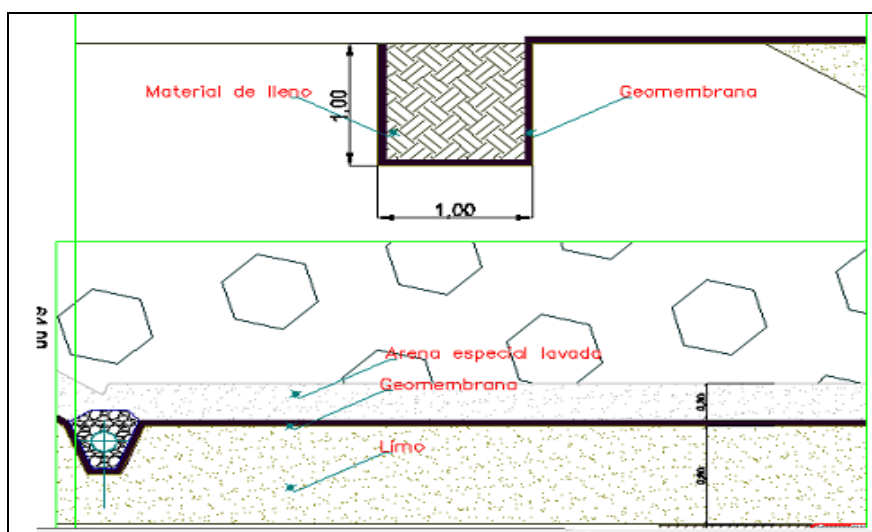
Gráfico N° 37 Perfil de cobertura final del Monorelleno

Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

De esta forma se puede garantizar la impermeabilización de los residuos de celulosa depositados en el mono relleno y la protección del subsuelo de la percolación que se puede generar con las precipitaciones en la zona.

La celda de disposición tiene una profundidad de 6m y una pendiente de taludes 1.5H:1V, y un área de celda de 9.088 m², el filtro de fondo de la celda y la capa de sub-base para estabilización de superficie tiene una altura de 0.80m; la capa de arena especial lavada la cual va sobre la geomembrana y los filtros de percolados tienen una altura de 0.30m.

La capa de cobertura final se compone del geotextil, capa de infiltración, geomembrana, capa de drenaje y capa de erosión, alcanzando una altura de 1m.

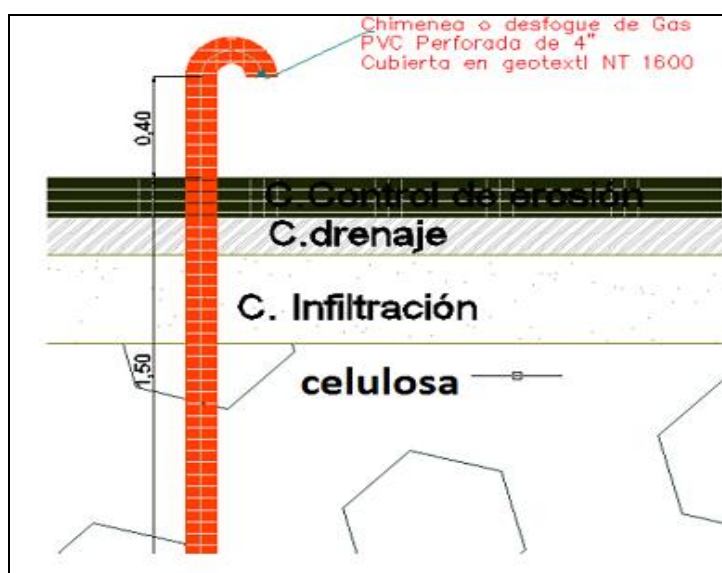
Gráfico N° 38 Cobertura Final

Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

Desfogues

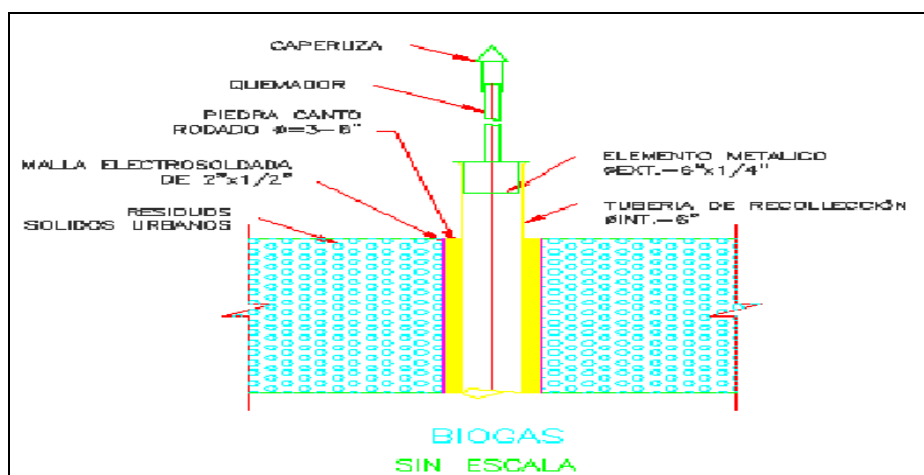
Junto con la capa de cobertura final se deben instalar los desfogues para el alivio de presiones internas, es decir una vez terminada la operación de la celda de disposición es necesario evacuar el gas producido por el residuo dispuesto debido a su descomposición, aunque no es representativo el gas generado por la celulosa, se instalarán los desfogues para evitar concentración de gases internos, el cual sobresale 40cm en la superficie y se introduce 1.5m en el residuo dispuesto de celulosa de papel, tal cual se muestra en el siguiente detalle. La distribución de los desfogues y/o chimeneas se muestra en la siguiente figura y están definidos con un radio de acción de 20m a centro, esto permite abarcar completamente el área de la celda y evacuar las concentraciones mínimas de gas y presiones internas.

Gráfico Nº 39 Desfogue celda



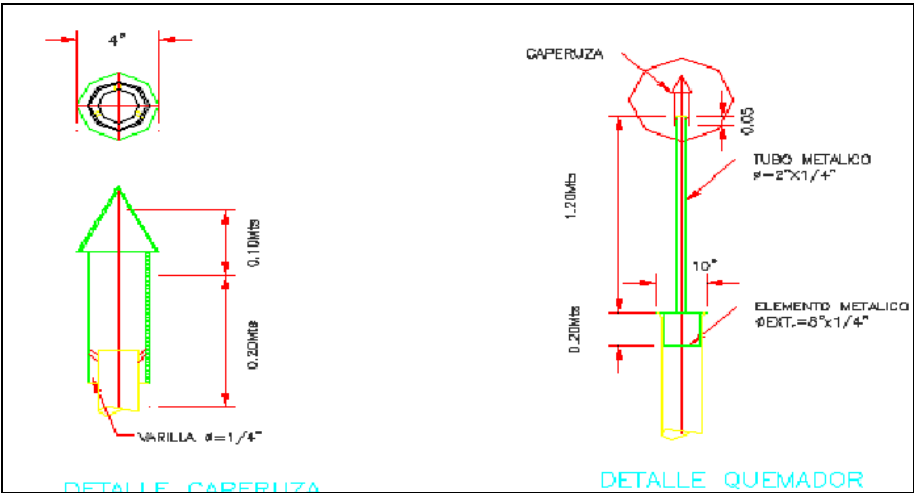
Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

Gráfico Nº 40 Sistema de Conducción e evacuación de gases



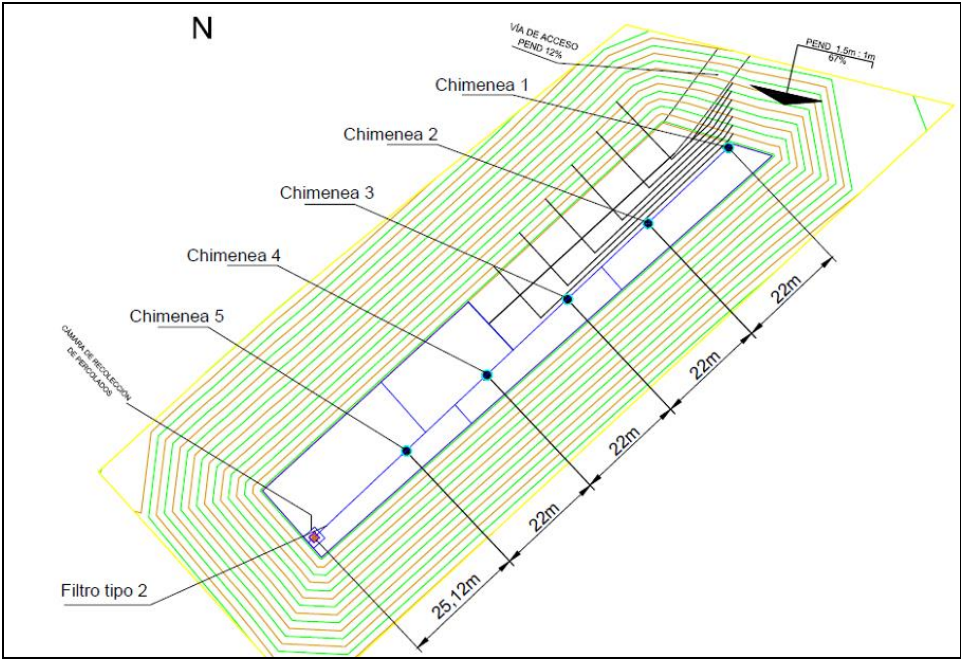
Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

Gráfico Nº 41 Esquema general de chimenea para extracción de gases



Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

Gráfico Nº 42 Distribución de las chimeneas de Biogás



Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

5.6. Insumos requeridos

Tabla Nº 35 Listado de insumos

Material
Arena y grava
Suelo superficial y rocas
Yeso y cemento
Ladrillos, adobes y tejas
Metales
Prefabricados
Tubería
Madera

Pinturas
Material impermeabilizante
Aceites y combustibles

Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

5.7. Mano de obra requerida

Para la Fase de construcción se contará con 2 grupos de personal, ya que la misma se divide en 2 etapas.

Etapa #1 Excavación celda de disposición

PERSONAL	CANTIDAD
Ingeniero director del proyecto de obra	1
Ingeniero residente de obra	1
Topógrafo	1
Dibujante técnico	1
Maestro de obra	1
Auxiliares de campo	2

Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

Etapa #2 Adecuación técnica de la celda

PERSONAL	CANTIDAD
Ingeniero director del proyecto	1
Ingeniero residente de obra	1
Auxiliar de ingeniería	1
Topógrafo	1
Dibujante técnico	1
Maestro de obra	1
Auxiliares de campo	16

Fuente: Informe técnico diseño del Monorelleno

6. DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE INFLUENCIA Y ÁREAS SENSIBLES

6.1. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

Comprendida dentro del área gestión, es la unidad espacial donde se manifiestan de manera evidente los impactos socio ambientales, durante la realización de los trabajos.¹⁴

¹⁴ Guía Técnica para definición de Áreas de Influencia (AID)

Para delimitar el área de impacto o de influencia directa de la Construcción y Operación de Monorelleno en Pastocalle, se consideraran los componentes físicos, bióticos y sociales donde se encuentra ubicado el proyecto, además de los principales aspectos o factores generadores de impactos ambientales.

6.1.1. Área de influencia directa sobre el entorno físico

El área de influencia directa, respecto de los subcomponentes del medio físico circundante, tales como aire, suelo y percepción sonora, está enmarcada en los límites del predio donde se emplazara el proyecto.

6.1.2. Área de Influencia Directa sobre el Entorno Biótico

El área donde se encuentra ubicado el predio para la Construcción y Operación del Monorelleno es un sector industrial con remanentes de áreas agrícolas. Considerando estos antecedentes se ha determinado que el área de influencia directa de acuerdo al medio biótico corresponde a un área de influencia directa de 30m a partir de los límites del predio.

6.1.3. Área de Influencia Social Directa

El Monorelleno posee una influencia más allá del alrededor de las instalaciones ya que incide en el incremento de tráfico vehicular y ruido.

El criterio principal que sustenta la delimitación del área de influencia directa, desde el punto de vista socio-económico, es el sitio de ubicación, por tanto se considera al sector donde se encuentra, los propietarios de predios colindantes tomando en cuenta también las vías de acceso.

Considerando estos antecedentes se ha determinado que el área de influencia directa de acuerdo al medio socio-económico corresponde al “Barrio El Progreso” y se considera una parte de la Vía a Pastocalle.

6.2.ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

El área de influencia indirecta del proyecto, está definida como el espacio físico en el que un componente ambiental afectado directamente, afecta a su vez a otro u otros componentes ambientales no relacionados con el Proyecto aunque sea con una intensidad mínima.

Para la determinación del área de influencia indirecta se tomará en cuenta el espacio político-administrativo o comunitario donde la actividad puede alterar indirectamente las condiciones de vida de la población.

El área de influencia indirecta comprenderá un área de 75m alrededor de los límites del predio.

El grado de alteración y la conformación actual de los ecosistemas circundantes al proyecto y su área de influencia directa, no se presentan bajo ningún tipo de sensibilidad ante las actividades que se realizan dentro de la construcción y operación del Monorelleno.

Por lo tanto, el área de influencia indirecta del medio biótico, comprende un área de 50m alrededor de los límites del predio.

Se determina el área de influencia indirecta de la Construcción y Operación de Monorelleno en Pastocalle, a la Parroquia San Juan de Pastocalle.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MONORELLENO FAMILIA SANCELAL DEL ECUADOR SA.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MONORELLENO FAMILIA SANCELAL DEL ECUADOR SA.

LEYENDA

- Pobladors
- Curvas de Nivel
- Ríos
- Línea del Tren
- Vías
- Panamericana

Área de Influencia Directa (AID)

- AID Biótica
- AID Física
- AID Social

Área de Influencia Indirecta (AII)

- AII Biótica
- AII Física
- AII Social

UBICACIÓN PROVINCIAL

MONORELLENO FAMILIA SA.

ÁREAS DE INFLUENCIA

FAMILIA SANCELAL DEL ECUADOR SA.

Elaborado por: CALIDAD AMBIENTAL Y AMBIENTE CIA LTDA

Y. Núñez

Fecha:	Escala:	Origen:
Julio 2015	1 : 12.000	WGS 84
Provincia:	Canón:	UTM
Cotacachi	Latacunga	
Parcela:		17 Sur
Instituto Geográfico Militar Esc 1:50000		
Datos de Campo, 2014		Mapa: 1 de 1

6.3.Áreas sensibles

Los criterios empleados para la determinación de áreas sensibles de los factores ambientales identificados en la línea base, son los siguientes:

Alta; corresponde o significa que el factor ambiental identificado se encuentra en estado natural, sin alteración, y que el mismo no podrá tolerar la presencia de factores externos; el factor ambiental se verá afectado severamente.

Media; significa que el área se encuentra parcialmente intervenida; el factor ambiental podrá tolerar factores de externos, sin que se produzca afectaciones severas.

Baja, el área de estudio se encuentra intervenida y, por ende, sus condiciones actuales no se verán afectadas significativamente.

Sobre la base de la información recopilada para la caracterización ambiental, se definen las áreas vulnerables de acuerdo al grado de sensibilidad para cada componente ambiental.

El grado de sensibilidad se clasificó como alto, medio o bajo, en función del grado de alteración o daño efectuado por las actividades de las fases de construcción, operación y cierre del Monorelleno.

Fuera del predio no se ha determinado áreas sensibles ya que a 5 metros pasa la vía panamericana E35, vía que conecta a las provincias de Pichincha, Cotopaxi y Tungurahua. A la vez la zona donde se ubica el predio de acuerdo al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial vigente, se contempla el uso de suelo “Zona Industrial”.

Sensibilidad Física

La sensibilidad geomorfológica y por riesgos sísmicos en el área de estudio es media, debido a que la geomorfología presente destaca como principal elemento un territorio cuenta con pendientes.

El riesgo por inundación en la zona es bajo, y en caso de producirse se originan por la falta de vegetación en la zona, el cierre de los cauces naturales y la permeabilidad de los suelos presentes en la zona.

El riesgo de erosión de los suelos, en relación con su calidad natural, es bajo, puesto que la zona de estudio ya se encuentra intervenida para el desarrollo agrícola y actualmente uso industrial.

Respecto a la calidad para uso agrícola, el suelo puede ser erosionado por las prácticas agrícolas inadecuadas. De ello, se deduce que la sensibilidad por la aptitud del suelo para labores agrícolas es alta.

La sensibilidad debida a la calidad del aire y la percepción de las emisiones sonoras, es media, debido a que la vía Panamericana se encuentra como lindero del predio, al igual que la vía a Pastocalle.

Sensibilidad biótica (áreas de conservación)

Las especies registradas pertenecen a un área con un alto grado de alteración, lo que refleja una sensibilidad baja.

Sensibilidad social

El Análisis de Sensibilidad Ambiental es la evaluación de la susceptibilidad del ambiente a ser afectado en su funcionamiento y/o condiciones intrínsecas por la localización y desarrollo de cualquier proyecto y sus áreas de influencia (Benítez, 2007).

Aplicando el concepto de sensibilidad ambiental y su metodología, se define la sensibilidad social como el nivel de susceptibilidad del medio socioeconómico en relación con el proyecto o actividad en ejecución y se establece la escala de valoración como sigue.

Sensibilidad baja: Se determina si las condiciones originales del medio socioeconómico se mantienen o toleran sin problemas, el proyecto o actividad en ejecución; y donde la recuperación del medio podría ocurrir en forma natural o con la aplicación de alguna medida relativamente sencilla.

Sensibilidad media: Se determina si las condiciones originales del medio social se alteran levemente por la presencia o implementación del proyecto o actividad; y donde la recuperación del medio necesitará de la aplicación de medidas con algún grado de complejidad.

Sensibilidad alta: Se determina si las condiciones originales del medio social se modifican irreversiblemente; y donde será necesaria la aplicación de medidas complejas de mitigación e incluso de compensación social.

Las variables establecidas para la determinación de Áreas Sensibles del componente socioeconómico, se construyeron considerando la realidad de la zona de estudio y la batería de indicadores establecidos en la Tabla N° 2 del Acuerdo Ministerial N° 068.

Los asentamientos humanos, es decir comunidades, recintos y caseríos son sujetos de sensibilidad social por cuanto sus habitantes son susceptibles de percibir modificaciones en sus condiciones de vida por la implementación de un proyecto o actividad. La ponderación de esta

variable en baja, media o alta dependerá de la similitud o diferencia de las condiciones socioeconómicas de la población en relación con las características del cultivo.

Los bienes públicos como las carreteras, pueden ser elementos de sensibilidad social porque su fin principal es ser vías de acceso para los habitantes de las comunidades, estas pueden percibir alteraciones por la implementación de un proyecto o actividad que signifique un uso compartido de este bien público, por ello, la ponderación en alta, media o baja dependerá del uso principal que tiene actualmente la vía.

La belleza escénica como servicio ambiental genera bienestar para para las personas y las comunidades, la ponderación en alta, media y baja está relacionada con la alteración de este servicio ambiental por causa de la implementación del proyecto o actividad.

De acuerdo con las variables descritas y el modelo de ponderación, se concluye:

La Parroquia San Juan de Pastocalle, es un asentamiento humano cuya población se dedica principalmente a las actividades agrícolas y comercio por tanto sus condiciones originales no se alteran por la actividad del Monorelleno. Sin embargo, se considera un área de sensibilidad media por cuanto están directamente involucrados con las oportunidades laborales que ofrece la Construcción y operación del Monorelleno.

La vía (Panamericana Norte) es la vía de acceso principal, es una vía de primer orden la cual sirve principalmente para la salida de productos agrícolas para su comercialización, por lo tanto el uso para el que fue construida no se altera por la actividad del Monorelleno

La belleza escénica comprendida como la conservación de bosques y cauces de agua, fue alterada años atrás por el desarrollo de la actividad agrícola del sector, por el desbroce de vegetación original, sin embargo, la presencia de la actualmente no genera una modificación a las condiciones paisajísticas generales del sitio.

7. ANÁLISIS DE RIESGOS

7.1. Riesgos Naturales

El riesgo puede ser definido como la probabilidad de que ocurra un desastre con potencial afectación a la vida humana, propiedad, o a la capacidad productiva. El riesgo es el producto de la acción de una amenaza y de la vulnerabilidad.

Amenaza: se refiere a la posibilidad de que un determinado fenómeno natural, de una cierta extensión, intensidad y duración, con consecuencias negativas, se produzca.

Vulnerabilidad: Para el análisis de la vulnerabilidad física de un asentamiento humano o una ciudad, es necesario entender los procesos de daño debidos a fenómenos naturales, en la infraestructura y bienes propios del lugar, para luego identificar y evaluar las características que determinan el grado de vulnerabilidad.

Para determinar el grado de amenaza por inundación, sismos y deslizamientos del lugar donde funciona el campamento, se aplicó la calificación del Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador – SIISE, el cual efectúa el análisis de estos riesgos a nivel cantonal. También se utilizarán los mapas de riesgos naturales publicados por la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos del Ecuador, a través de los cuales se podrá comparar y corroborar con los datos del SIISE, en función de la localización del proyecto.

Amenaza Sísmica

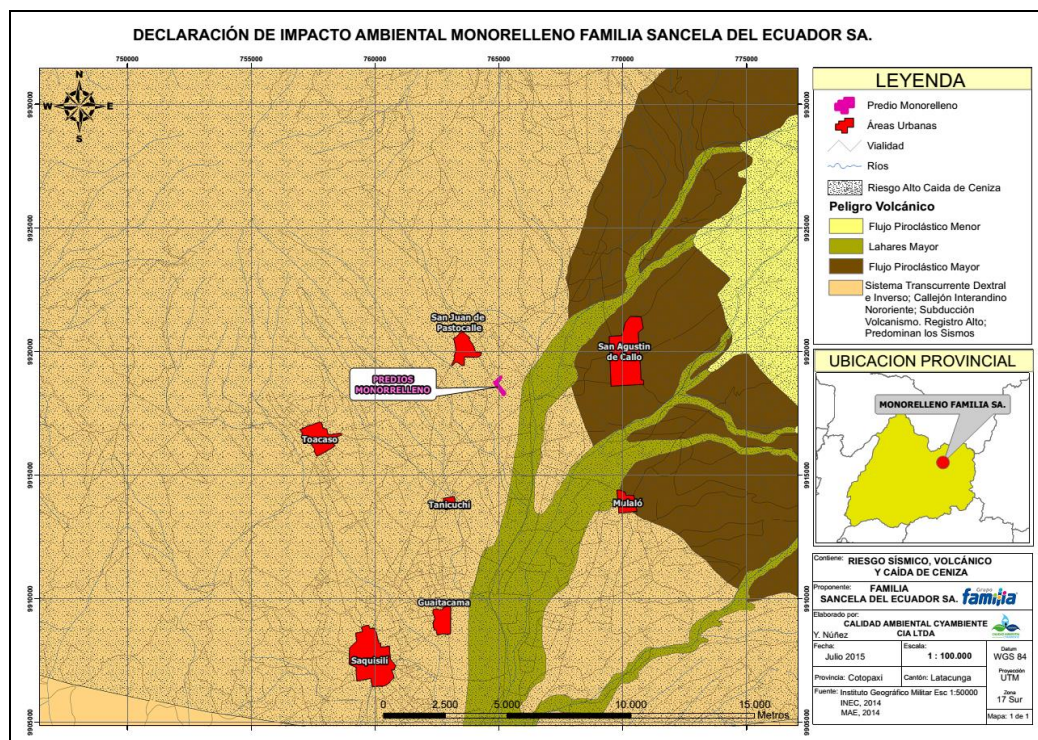
La Parroquia San Juan de Pastocalle se encuentra en zona de alto riesgo, por la falla geológica profunda ubicada al Iliniza Sur . En base, a información proporcionada del Instituto Geográfico Militar, el cantón Latacunga tiene una aceleración sísmica calificada como muy alta; salvo la zona oriental de la parroquia de Toacazo que es calificada como alta.

Se tiene que el nivel de sismicidad del cantón es de alto grado ya que encuentra cerca de las estribaciones de la Cordillera de los Andes.

Amenaza Volcánica

El Cantón Latacunga se encuentra afectado aproximadamente por esta amenaza, siendo los flujos piroclásticos y de lava de mayor peligro, mientras que los de menor peligro son los de mayor cobertura pero que se encuentran lejos de grandes áreas pobladas. La zona urbana, se encuentra afectada por lahares generados por una erupción del volcán Cotopaxi. El trayecto de los lahares es de norte a sur, afectando la zona central del Cantón, así como también podrían causar grandes afectaciones a lo largo de los cauces de los ríos Salto, Pita, Santa Clara, San Pedro en los respectivos valles de los Chillos y Tumbaco, por un lado, y por otro los ríos Cutuchi, San Lorenzo, Saquimala, Burrohuaicu, Alaquéz, Patate y Pastaza.

Gráfico 29. Mapa de riesgo sísmico y volcánico.



Fuente: Instituto Geográfico Militar Esc: 1:50000
Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2014

El paisaje volcánico del área está dominado por el volcán Cotopaxi, que es un estrato-volcán joven, de forma cónica y simétrica, con un diámetro basal de 20 kilómetros y 5897 metros de altura, constituyéndose en la segunda elevación del Ecuador, después del Chimborazo.

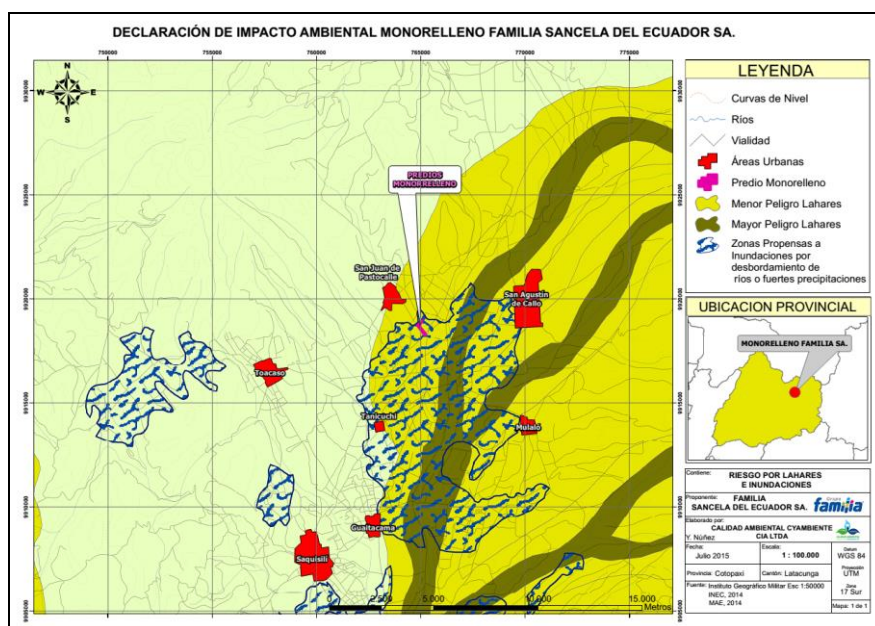
Antecedentes históricos

El pueblo de Pastocalle fue sacudido por un movimiento telúrico en el año 1945, dando lugar a que los habitantes de la cabecera parroquial salieran a 1km mas al sur, formando el centro parroquial que actualmente existe y el anterior quedando como Pastocalle viejo. En octubre de 1976, la naturaleza se enseñó con un desastroso terremoto devastando construcciones.

Amenaza por inundación

Las zonas inundables del cantón Latacunga poseen un nivel de susceptibilidad bajo. Se puede observar una cobertura de esta amenaza hacia la zona de la parroquia San Juan de Pastocalle a causa de los Ríos Blanco y Cutuchi cada uno con sus respectivas quebradas, en la que los cauces naturales tienen una capacidad limitada de evacuar aguas en épocas de crecida de los caudales como se puede observar en el siguiente gráfico.

Gráfico 30. Mapa de riesgos por inundaciones



Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Amenaza por Deslizamientos

Las condiciones físicas de la parroquia San Juan de Pastocalle, para la existencia de cierto grado de susceptibilidad ante esta amenaza son: las pendientes naturales de diversos grados, encañonamientos, afloramientos rocosos, suelos susceptibles de erosión, períodos lluviosos, sumado también de factores antrópicos de distinta índole.

En el predio no se han registrado antecedentes de deslizamiento, ya que este no cuenta con una pendiente pronunciada.

7.2. Análisis de Riesgos de Accidentes por la construcción y operación, Endógenos

El riesgo puede ser definido como la probabilidad de que ocurra un desastre con potencial afectación a la vida humana, propiedad y/o la capacidad productiva. El riesgo es el producto de la acción de una amenaza y de la vulnerabilidad, por lo cual para la Construcción y Operación de Monorelleno en Pastocalle, se contemplarán una serie de medidas de seguridad y salud para el buen desarrollo de sus actividades.

Para efectuar este análisis en la DIA, se empleó una metodología cualitativa y cuantitativa que permite evaluar los riesgos y accidentes que las actividades de construcción y operación podrían generar y a la vez permite establecer el orden de prioridades para controlar los riesgos y accidentes que se puedan ocasionar. La metodología que se aplica es el producto de tres factores determinantes de la peligrosidad del riesgo ambiental, estas son:

- Severidad: establece la magnitud de afectación al medio ambiente por la

materialización del riesgo ambiental,

- Ocurrencia: determina la frecuencia con la que se puede dar el riesgo ambiental.
- Consecuencia: cuantifica la afectación del medio ambiente relacionado a los recursos agua, suelo y aire.

El valor obtenido del producto de los tres factores permite determinar el “grado de riesgo” a través de la siguiente ecuación:

$$Ra = Se * Oc * Co \quad (1)$$

Ra = Riesgo Ambiental

Se = Severidad

Oc = Ocurrencia

Co = Consecuencia

Para la aplicación de los factores antes indicados se establece una serie de factores ambientales que van a ser evaluados.

El **factor ambiental** se define como aquel fenómeno, elemento o acción de naturaleza física, química, orgánica, o social que por su presencia o ausencia se relaciona con la aparición del riesgo ambiental de acuerdo al lugar y tiempo, generando eventos (accidentes) negativos hacia el ambiente. A continuación, en la Tabla Nº 35, se indican los factores ambientales que serán valorados:

Tabla Nº 36 Factores Ambientales Valorados

FACTORES AMBIENTALES	
Situaciones laborales	Golpes
	Cortes
	Quemaduras
Situaciones Operacionales	Incendio
	Explosión

Fuente: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Nivel de riesgo ambiental: El nivel de riesgo ambiental se determina a partir de las puntuaciones obtenidas para los criterios de evaluación del riesgo ambiental. Los puntajes de valoración se establecen en la Tabla 37.

Tabla Nº 37 Puntajes de Valoración

SEVERIDAD		OCURRENCIA		CONSECUENCIA	
Criterio de valoración	Puntuación	Criterio de Valoración	Puntuación	Criterio de Valoración	Puntuación
Riesgo no conocido	1	Menos de una vez al año	1	Toma de acciones de corrección por parte de la	1

				empresa	
Riesgo a corto plazo y localizado	15	Menos de 10 veces al año	3	Denuncias por parte de la comunidad	3
Existencia de quejas por la comunidad	25	Entre 10 y 100 veces al año	6	Daños al ecosistema del entorno y la comunidad	6
Muerte, pérdida de la imagen de la empresa	50	Más de 101 veces al año	10	Catástrofe: numerosos muertos, grandes daños ambientales	10
Catástrofe	100				

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

El nivel de riesgo ambiental se ha categorizado como bajo, medio, alto y crítico de acuerdo al valor obtenido mediante el uso de la ecuación N° (1). Los rangos de riesgo ambiental se establecen en la Tabla 33.

Tabla N° 38 Nivel de Riesgo Ambiental

RANGOS DE RIESGO AMBIENTAL	NIVEL DE RIESGO AMBIENTAL
$0 < Ra < 18$	Bajo
$18 \leq Ra \leq 85$	Medio
$85 \leq Ra \leq 200$	Alto
$Ra > 200$	Crítico

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Se han establecido también Criterios de Actuación, según el nivel de riesgo ambiental, como se indica en la Tabla N° 34.

Tabla N° 39 Criterios de Actuación

CRITERIOS DE ACTUACIÓN	RIESGO AMBIENTAL
Se requiere corrección inmediata. La actividad debe ser detenida hasta que el riesgo haya disminuido	$Ra \geq 200$
Actuación urgente requiere atención lo antes posible	$200 > Ra \geq 85$
El riesgo ambiental debe ser eliminado sin demora pero la situación no es una emergencia.	$Ta < 85$

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Tabla Nº 40 Resultados Fase de Construcción

Riesgo	Criterios de Evaluación fase de construcción			Valoración del Riesgo Ambiental			
	Severidad	Ocurrencia	Consecuencia	Bajo	Medio	Alto	Critico
Situaciones Laborales							
Golpes	5	3	1	15	-	-	-
Cortes	5	1	1	15	-	-	-
Caídas	5	6	1		30	-	-
Situaciones Operacionales							
Incendios	5	3	1	15	-	-	-
Explosiones	1	1	10	10	-	-	-

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Se han detectado Riesgos de nivel bajo en las actividades de construcción, debido a que todos ellos son riesgos puntuales y localizados, de ocurrencia esporádica y de consecuencia que recae sobre la responsabilidad neta de la empresa. Dentro de las Situaciones Operacionales se evidencian riesgos de carácter Medio, debido a que estos son riesgos localizados, de ocurrencia esporádica, pero de consecuencia particular, ya que estos riesgos enmarcan las actividades de cada empleado. En el correspondiente PMA, se dispondrán actividades enfocadas a la capacitación, salud y seguridad laboral, contingencias, las cuales van relacionadas en la prevención de las situaciones de riesgo, en la fase de construcción del proyecto.

Tabla Nº 41 Resultados Fase de Operación

Riesgo	Criterios de Evaluación fase de operación			Valoración del Riesgo Ambiental			
	Severidad	Ocurrencia	Consecuencia	Bajo	Medio	Alto	Critico
Situaciones Laborales							
Golpes	1	1	1	10	-	-	-
Cortes	1	1	1	10	-	-	-
Caídas	5	6	1		30	-	-
Situaciones Operacionales							
Incendios	5	6	1	10	-	-	-
Explosiones	1	1	10	10	-	-	-

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Se han detectado Riesgos de nivel bajo en las actividades de operación, debido a que todos ellos son riesgos puntuales y localizados, de ocurrencia esporádica y de consecuencia que recae sobre la responsabilidad neta de la empresa. Dentro de las Situaciones Operacionales se evidencian riesgos de carácter Medio, debido a la actividad propia del Monorelleno, esto riesgos son localizados, de ocurrencia esporádica, pero de consecuencia particular, ya que estos riesgos enmarcan las actividades de cada empleado en las distintas etapas en esta fase.

En el correspondiente PMA, se dispondrán actividades enfocadas a la capacitación, salud y seguridad laboral, contingencias, las cuales van relacionadas en la prevención de las situaciones de riesgo en la actividades de operación durante el ciclo de vida del proyecto.

8. IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE IMPACTOS

8.1.Introducción

Un impacto ambiental, es todo cambio neto, positivo o negativo, que se pronostica se producirá o se produce en el medio ambiente, como resultado de una acción de desarrollo a ejecutarse.

La caracterización ambiental realizada para la zona de influencia para la Construcción y Operación del Monorelleno en Pastocalle, permitió identificar y dimensionar las características principales de cada uno de los componentes y subcomponentes ambientales.

Para la evaluación de los potenciales impactos ambientales que se producirán en la zona de influencia, se ha desarrollado una matriz causa – efecto, en donde su análisis según filas posee los factores ambientales que caracterizan el entorno, y su análisis según columnas corresponde a las acciones de las distintas fases.

8.2.Metodología

Para la evaluación de los impactos ambientales que se producen en el área de influencia, se desarrolló una matriz causa - efecto, en donde su análisis según filas posee los factores ambientales que caracterizan el entorno, y su análisis según columnas corresponde a las acciones de la operación y mantenimiento del Monorelleno

8.2.1. Identificación de Impactos

Para la identificación de impactos a través de la matriz de interrelación causa - efecto se definió las acciones del proyecto y se establecieron los elementos ambientales propensos a ser afectados durante la fase de construcción y operación del Monorelleno.

8.2.2. Evaluación del Impacto Ambiental

La calificación de los impactos previamente identificados se basó en la cuantificación de la Importancia y Magnitud de cada interacción entorno/proyecto.

8.2.3. Importancia

La importancia del impacto de una acción sobre un factor se refiere a la trascendencia de dicha relación, al grado de influencia que de ella se deriva en términos del cómputo de la calidad ambiental, para lo cual se ha utilizado la información desarrollada en la caracterización ambiental, aplicando una metodología basada en evaluar las características de *Extensión*,

Duración y Reversibilidad de cada interacción, e introducir factores de ponderación de acuerdo a la importancia relativa de cada característica. La calificación de cada una de estas características se muestra en las Matrices N° 2, 3 y 4 (Anexo N°6). Las características consideradas para la valoración de la importancia, se las define de la siguiente manera:

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

El cálculo del valor de Importancia (Matriz N° 5-Anexo 6) de cada impacto, se ha realizado utilizando la ecuación:

$$\text{Imp} = \text{We} \times \text{E} + \text{Wd} \times \text{D} + \text{Wr} \times \text{R}$$

Dónde:

Imp = Valor calculado de la Importancia del impacto ambiental

E = Valor del criterio de Extensión

We = Peso del criterio de Extensión

D = Valor del criterio de Duración

Wd = Peso del criterio de Duración

R = Valor del criterio de Reversibilidad

Wr = Peso del criterio de Reversibilidad

Se debe cumplir que:

$$\text{We} + \text{Wd} + \text{Wr} = 1$$

Para el presente caso se ha definido los siguientes valores para los pesos o factores de ponderación:

- Peso del criterio de Extensión = We = 0.25
- Peso del criterio de Duración = Wd = 0.40
- Peso del criterio de Reversibilidad = Wr = 0.35

La valoración de las características de cada interacción, se realizó en un rango de 1 a 10, pero sólo evaluando con los siguientes valores y en consideración con los criterios expuestos en la Tabla N° 42.

Tabla N° 42 Criterios de puntuación de la importancia y valores asignados

Características de la Importancia del Impacto Ambiental	PUNTUACIÓN DE LA CARACTERÍSTICA				
	1.0	2.5	5.0	7.5	10.0
EXTENSIÓN	Puntual	Particular	Local	Generalizada	Regional
DURACIÓN	Esporádica	Temporal	Periódica	Recurrente	Permanente
REVERSIBILIDAD	Completamente Reversible	Medianamente Reversible	Parcialmente Irreversible	Medianamente Irreversible	Completamente Irreversible

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Se puede entonces deducir que el valor de la Importancia de un Impacto, fluctúa entre un máximo de 10 y un mínimo de 1. Se considera a un impacto que ha recibido la calificación de 10, como un impacto de total trascendencia y directa influencia en el entorno del proyecto. Los valores de Importancia que sean similares al valor de 1, denotan poca trascendencia y casi ninguna influencia sobre el entorno.

- **Magnitud**

La magnitud del impacto se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor ambiental en el ámbito específico en que actúa, para lo cual se ha puntuado directamente en base al criterio técnico del grupo evaluador, manteniendo la escala de puntuación de 1 a 10 pero sólo con los valores de 1.0, 2.5, 5.0, 7.5 y 10.0.

Un impacto que se califique con magnitud 10, denota una altísima incidencia de esa acción sobre la calidad ambiental del factor con el que interacciona. Los valores de magnitud de 1 y 2.5, son correspondientes a interacciones de poca incidencia sobre la calidad ambiental del factor. En la Matriz N° 6 (Anexo. 6), se muestra la magnitud de las interacciones analizadas.

8.3. Valoración de Impactos Ambientales

El Valor del impacto se basa en la significancia del impacto, para lo cual se ha decidido realizar la media geométrica de la multiplicación de los valores de *importancia* y *magnitud*, respetando el signo de su carácter aplicando la siguiente fórmula.

$$\text{Valor del Impacto} = \pm (\text{Imp} \times \text{Mag}) ^{0.5}$$

En virtud a la metodología utilizada, un impacto ambiental puede alcanzar un Valor del Impacto máximo de 10 y mínimo de 1. Los valores cercanos a 1, denotan impactos intrascendentes y de poca influencia en el entorno, por el contrario, valores mayores a 6.5 corresponden a impactos de elevada incidencia en el medio, sean éstos de carácter positivo o

negativo. El cálculo del Valor del Impacto para cada interacción identificada, se halla en la Matriz N° 7 (Anexo. 6)

Tabla N° 43 Ponderación de la Significancia del Impacto

Rango		Significancia del Impacto
Negativos	Mayor o Igual a 6.5	Altamente Significativos
	Menor a 6.5 y Mayor o Igual a 4.5	Significativos
	Menor a 4.5	No Significativos
Positivos	Benéficos	Benéficos

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Tabla N° 44 Actividades fase de Construcción del Monorelleno

ACTIVIDAD	DETALLE
Remoción de Cobertura vegetal.	Delimitación del área para retiro de la vegetación que se encuentra en el predio.
Excavación mecánica	Se realizara la excavación mecaniza de 0 a 6m, para la instalación de las celdas.
Perfilación de taludes	Perfilación de taludes para dar estabilización a la masa de tierra
Instalación base fondo	Instalación de sub-base fondo de 80cm
Instalación filtro fondo	instalación de filtro de fondo permite evacuar las aguas subterráneas y/o niveles freáticos en eventos de alta humedad y adicionalmente evita la Evapotranspiración.
Instalación geomembrana	Instalación de geomembrana que sirve para impermeabilización de la celda de disposición. (es de polietileno de alta densidad de 40000 de espesor)
Instalación de filtro de percolados	Filtros que conducen los percolados al tanque.
Tanque de almacenamiento	Consiste en el almacenamiento temporal de percolados.

Instalación de capa de cobertura de fondo	capa de 20cm de arena especial lavada y una capa de celulosa de 10cm, los cuales se compactarán para proteger la geomembrana
Construcción de canales de agua lluvia	Construcción de canales para evitar la infiltración.
Construcción de cerco perimetral	Cerco perimetral para evitar el ingreso de personal no autorizado y animales.
Tanques de percolados	Implantación de bomba para drenaje de tanque de percolados.
Construcción de portón de ingreso	Para permitir únicamente el ingreso de personal autorizado.
Colocación de señalización	Colocación de la respectiva señalización en el área del Monorelleno.
Instalación de caseta de control de operación.	Caseta para control de operación de celda.

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Tabla N° 45 Actividades fase de operación del Monorelleno

ACTIVIDAD	DETALLE
Verificar residuos.	Verificar los residuos (celulosa) en el patio de descarga de la Planta del Grupo familia.
Ingreso de volquetas.	Ingreso de volquetas a la planta del Grupo Familia.
Registro del peso volqueta vacía	Llevar el registro del peso de la volqueta vacía.
Carga del residuo a la volqueta	Proceder a la carga del residuo en la volqueta.
Registro del peso volqueta cargada.	Llevar registro del peso de la volqueta cargada.
Transporte de los residuos al Monorelleno.	Proceder a transportar los residuos de la Planta del Grupo Familia en Lasso al Monorelleno ubicado en Pastocalle.
Disponibilidad de celda diaria.	Determinar la disponibilidad de la celda diaria.
Descarga en la celda diaria.	Descarga del residuo (celulosa) según la disponibilidad en la celda

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Tabla N° 46 Actividades fase de cierre técnico de la celda “Monorelleno”.

ACTIVIDAD	DETALLE
Capa de infiltración	Capa compuesta por limo arcilloso, el cual busca minimizar la filtración de aguas lluvias
Geomembrana	Geomembrana de polietileno de alta densidad para sellar y confinar los residuos sólidos dispuestos
Capa de red de drenaje	Se coloca encima de la geomembrana una red de drenaje, para evacuar las aguas lluvias hacia las cunetas perimetrales
Capa de cobertura final	Permite afirmar y el suelo por medio de un crecimiento vegetal y devolver las condiciones de la celda al medio ambiente
Desfogues	Colocación de desfogues para evitar la concentración de gases internos.

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

En la Tabla N° 46 se describen los componentes y subcomponentes ambientales a ser evaluados en la ejecución del proyecto.

Tabla N° 47 Factores ambientales considerados para la caracterización ambiental

ELEMENTOS AMBIENTALES		
ABIÓTICO	1.	Suelos
	1.1	Calidad del Suelo
	1.2	Características físico-mecánicas
	1.3	Erosión
	1.4	Permeabilidad
	2	Agua
	2.1	Calidad del agua
	3.	Aire
	3.1	Calidad de Aire
	3.2	Nivel de Ruido
	4	Percepción visual
	4.1	Paisaje
	4.2	Naturalidad
	4.3	Morfología
BIÓTICO	5.	Flora
	5.1	Cubierta vegetal (vegetación natural)
	6.	Fauna
	6.1	Terrestre
	7	Ecosistema
	7.1	Terrestre
ANTRÓPICO	7.	Socioeconómico
	7.1	Calidad de Vida
	7.2	Generación de Empleo

	7.4	Valor del Suelo
	7.5	Nivel de Seguridad y Salud

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

8.4. Resultados

8.4.1. Análisis de Resultados

En la matriz de evaluación de impactos (Matriz Nº 7-Anexo 6) se pudieron contabilizar 143 interacciones, de las cuales 107 son negativas y 36 tienen el carácter positivo.

Para el caso de los impactos negativos se pudo identificar que existe 1 interacción altamente significativa la cual se refiere a la excavación mecánica para la construcción del Monorelleno, 14 son significativos y 92 son no significativos o despreciables. Las actividades que mayores impactos adversos generan son en la etapa de construcción debido a las excavaciones y desbroce de la cobertura vegetal.

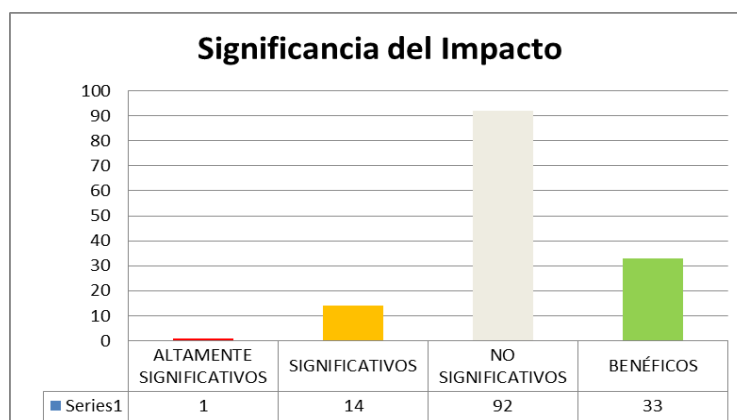
En cuanto a los impactos positivos, el impacto más sobresaliente la generación de empleo, debido a que en la fase de construcción y operación necesitan la presencia de personal como actividad permanente.

Tabla Nº 48 Resumen de Significancia del Impacto

RANGO		SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO	TOTAL
NEGATIVOS	Mayor o = a 6.5	ALTAMENTE SIGNIFICATIVOS	1
	Menor a 6.5, 0 mayor o= a 4.5	SIGNIFICATIVOS	14
	Menor a 4.5	NO SIGNIFICATIVOS	92
POSITIVOS	Benéficos	BENÉFICOS	33

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Gráfico Nº 44 Significancia del Impacto



Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

8.4.2. FASE DE CONSTRUCCIÓN

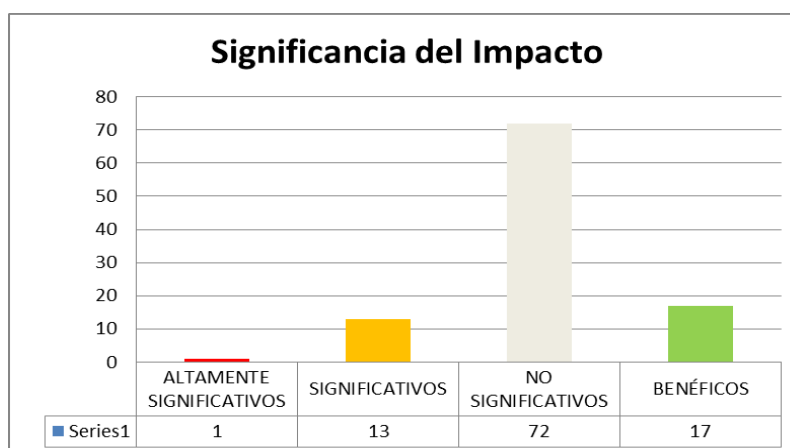
En la fase de construcción de acuerdo a la matriz de valoración de impactos se pudo identificar que para el caso de los impactos negativos, existe 1 una interacción altamente significativa debido a la actividad de excavación para la construcción del Monorelleno, para el caso de impactos significativos se identificaron 13 y 72 son no significativos o despreciables, referente a los impactos positivos, se identificaron 17 debido a la generación de empleo.

Tabla Nº 49 Resumen de Significancia del Impacto Fase de Construcción

RANGO		SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO	TOTAL
NEGATIVOS	Mayor o = a 6.5	ALTAMENTE SIGNIFICATIVOS	1
	Menor a 6.5, 0 mayor o= a 4.5	SIGNIFICATIVOS	13
	Menor a 4.5	NO SIGNIFICATIVOS	72
POSITIVOS	Benéficos	BENÉFICOS	17

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Gráfico Nº 45 Significancia del Impacto



Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

8.4.3. FASE DE OPERACIÓN

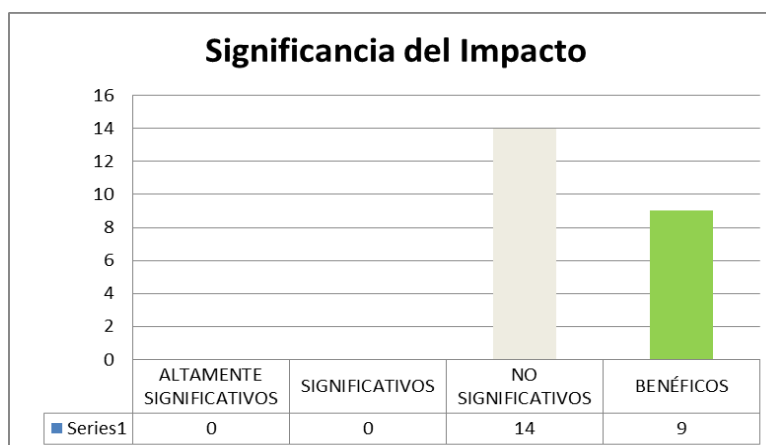
En la fase de operación de acuerdo a la matriz de valoración de impactos se pudo identificar que para el caso de los impactos negativos no existe ninguna interacción altamente significativa, para el caso de impactos significativos no se identificó ninguno, 14 son no significativos o despreciables, y 9 impactos positivos 3 debido a la generación de empleos y 6 a la seguridad y salud con la que contarán los trabajadores.

Tabla N° 50 Resumen de Significancia del Impacto Fase de Construcción

RANGO		SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO	TOTAL
NEGATIVOS	Mayor o = a 6.5	ALTAMENTE SIGNIFICATIVOS	0
	Menor a 6.5, 0 mayor o= a 4.5	SIGNIFICATIVOS	0
	Menor a 4.5	NO SIGNIFICATIVOS	14
POSITIVOS	Benéficos	BENÉFICOS	9

Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

Gráfico N° 46 Significancia del Impacto



Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

8.4.4. FASE DE CIERRE

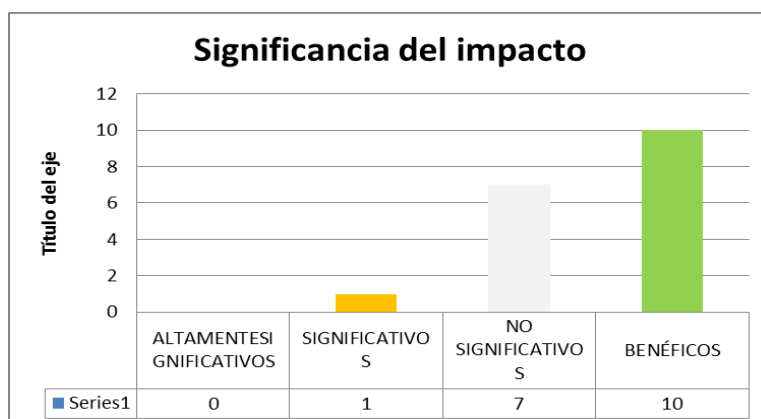
En la fase de cierre del Monorelleno, de acuerdo a la matriz de valoración de impactos se pudo identificar que para el caso de los impactos negativos no existe ninguna interacción altamente significativa, para el caso de impactos significativos se identificó 1, para impactos no significativos o despreciables se identificaron 7, y 10 impactos positivos debido a la generación de empleo.

Tabla N° 51 Resumen de Significancia del Impacto Fase de Cierre

RANGO		SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO	TOTAL
NEGATIVOS	Mayor o = a 6.5	ALTAMENTE SIGNIFICATIVOS	0
	Menor a 6.5, 0 mayor o= a 4.5	SIGNIFICATIVOS	1
	Menor a 4.5	NO SIGNIFICATIVOS	7
POSITIVOS	Benéficos	BENÉFICOS	10

Elaborado por: Calidad

Gráfico N° 47 Significancia del Impacto



Elaborado por: Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental es un instrumento de gestión destinado a proveer de una guía de programas, procedimientos, medidas, prácticas y acciones, orientados a prevenir, eliminar, minimizar o controlar aquellos impactos ambientales y sociales negativos determinados como significativos en la evaluación ambiental del proyecto.

El Plan de Manejo Ambiental para la Construcción y Operación del Monorelleno en Pastocalle, deberá ser entendido como una herramienta dinámica y por lo tanto viable en el tiempo, la cual deberá ser actualizada y mejorada en la medida en que la construcción-operación y mantenimiento del proyecto lo amerite y la significancia de los impactos previstos cambie.

Esto implica que Productos Familia Sancela del Ecuador, deberá mantener un compromiso hacia el mejoramiento continuo de los aspectos socio-ambientales y sus operaciones.

OBJETIVOS

- Evaluar los impactos positivos y negativos que se generarán en las fases de construcción, operación y cierre sobre los componentes bióticos, abióticos y socioeconómicos.
- Identificar las acciones o medidas que deberá tomar en cuenta el Monorelleno para la prevención, control, minimización y mitigación de los impactos negativos que puedan generar sobre los factores ambientales.
- Definir acciones para el cumplimiento de la Legislación Ambiental vigente aplicables a las actividades propias a realizar en el Monorelleno
- Potenciar los impactos socio-ambientales positivos generados por las fases de construcción y operación.

Una vez que se han identificado, analizado y cuantificado los impactos ambientales derivados de las actividades del Monorelleno para la preparación del Plan de Manejo Ambiental se consideraron los siguientes aspectos:

Plan de prevención y mitigación de impactos

Corresponde a las acciones tendientes a minimizar los impactos negativos sobre el Ambiente de la Construcción y Operación del Monorelleno en Pastocalle.

Plan de manejo de desechos

Comprende a las medidas y estrategias concretas a aplicarse en la construcción, operación y cierre del Monorelleno en Pastocalle, para prevenir, tratar, reciclar/reusar y disponer los diferentes desechos que se generen en las etapas del proyecto.

Programa de desechos peligrosos

Incluirá las acciones a tomar en base al Acuerdo Ministerial No. 161 “Reglamento para la prevención y control de la contaminación por sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales”, Acuerdo Ministerial No. 026 “Procedimientos para el registro de generadores de desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental y para el transporte de materiales peligrosos” y Acuerdo Ministerial Nº. 142 “Listados nacionales de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales”, en los casos que de acuerdo a la actividad se identifique la necesidad de considerarlos.

Plan de comunicación, capacitación y educación ambiental

Comprenderá un programa de capacitación sobre los elementos y la aplicación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) a todo el personal que trabajara en la Construcción y Operación del Monorelleno, acorde con las funciones que desempeñaran.

Plan de relaciones comunitarias

Comprenderá un programa de actividades a ser desarrolladas con la comunidad del área de influencia directa al predio del Monorelleno, se incluirán medidas de difusión de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), las principales estrategias de información y comunicación para mantener un canal de comunicación abierto con la comunidad del área de influencia.

Plan de contingencias

Comprenderá el detalle de las acciones para enfrentar los eventuales accidentes y emergencias en la infraestructura o manejo de insumos, en las diferentes etapas de las operaciones del Monorelleno., basada en el análisis de riesgos detallado en el capítulo VII del presente documento.

Plan de seguridad y salud en el trabajo

Comprenderá las normas establecidas, para preservar la salud y seguridad de los empleados, inclusive las estrategias de su difusión, se incluirán todas las acciones que se determinan en la legislación ambiental aplicable.

Plan de monitoreo y seguimiento

Define los sistemas de seguimiento, evaluación y monitoreo ambiental y de relaciones comunitarias tendientes a controlar adecuadamente los impactos identificados en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

Plan de rehabilitación de áreas afectadas

Comprenderá las medidas, estrategias y tecnologías a aplicarse en el Monorelleno, para rehabilitar las áreas que potencialmente sean afectadas en las diferentes fases del proyecto

Plan de cierre, abandono y entrega del área

Comprenderá el diseño de las actividades a cumplirse una vez concluida la operación “Vida útil del Monorelleno”, la manera de proceder al abandono y entrega del área de la misma.

9.1. Plan de Prevención y Mitigación de Impactos, PPM

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS					
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> Implementar medidas, actividades y procedimientos para reducir, mitigar los impactos ambientales identificados para el proyecto sobre los diferentes factores ambientales. Considerar las acciones que se puedan prevenir, evitar o mitigar en la fase de Construcción operación del Monorelleno en Pastocalle. LUGAR DE APLICACIÓN: Predio Monorelleno (Parroquia Pastocalle) RESPONSABLE: Administrador.					
FASE DE CONSTRUCCIÓN					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO EN MESES
Malas prácticas en la utilización de equipos y maquinarias	Contaminación del suelo	La maquinaria utilizada en las labores de construcción deberá estar en buenas condiciones mecánicas para evitar goteo de aceite o cualquier combustible. Mantenimiento Anual.	Mantenimientos realizados/ Mantenimientos planificados	Registro de mantenimiento	6
		Sistema riguroso de control y prevención en los ingresos, internos y externos de vehículos, para evitar congestionamiento vehicular.	Medida implementada / Medida propuesta	Registro diario del Monorelleno	Durante toda la fase de construcción
		Todos los materiales producto del movimiento de tierras y excavaciones que no se utilicen en el proyecto se deberán desalojar y transportar adecuadamente. Estos pueden ser entregados a personal de la comunidad o ubicar en zonas para nivelar terrenos. A la vez pueden ser entregados a la Concesión Minera San Joaquín 2 ubicada en el Cantón Latacunga, quien cuenta con Licencia Ambiental No. 261, para su programa de Forestación y	Medida implementada / Medidas propuesta	Actas de entrega y recepción	1

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

		revegetación. Se adjunta Licencia Ambiental Concesión Minera en (Anexo #8).			
Malas prácticas de control de material particulado por viento.	Contaminación de aire	Mantener el suelo húmedo, en el área de construcción, para evitar levantamiento de material particulado.	Medida implementada / Medida propuesta	Registro fotográfico	Durante toda la fase de construcción
		Todos los vehículos que transporten materiales y escombros deberán contar con cubierta o lona.	Número de vehículos con cubierta/Número total de vehículos	Registro fotográfico	Durante toda la fase de construcción
		Para el acopio de materiales con granos finos, incluyendo arena y áridos, se ubicarán en sitios adecuados dentro del predio y deberán estar protegidos con materiales como plásticos o lonas para evitar que la acción del viento levante partículas finas.	Medida implementada / Medida propuesta	Registro fotográfico	Durante toda la fase de construcción
		No se permitirá realizar lavado, reparación, ni mantenimiento de vehículos y maquinaria dentro de la zona de obra ni en las vías públicas; estas actividades se deberán realizar en un taller especializado.	Medida implementada / Medida propuesta	Facturas de Mantenimiento	-
Uso inadecuado de APP, y falta de señalización	Riesgos en la salud	Se deberá dotar de equipos de protección auditiva al personal que labora con equipos y cerca de las maquinarias que generen ruido significativo, superior a 80 dB.	Número de trabajadores que recibieron EPP/número de trabajadores totales de acuerdo al área de trabajo	Registro de Entrega	1
		Deberá colocarse la correspondiente señalización del límite máximo de velocidad dentro y fuera del predio, para los vehículos que ingresen a desalojar el residuo en el Monorelleno.	Señalización colocada / Señalización planificada	Registro Fotográfico	3
Uso de equipos en mal estado	Aumento de niveles de presión sonora	Se deberá elegir equipos y maquinarias que sean poco ruidosos y además deberá efectuarse un mantenimiento adecuado de los mismos y confinar las potenciales fuentes generadoras de ruido.	Tipo de maquinaria utilizada/ Maquinaria propuesta	Mantenimiento de maquinaria	8
Inadecuado control de ingreso de	Alteración del paisaje	Prohibir el parqueamiento de vehículos pesados al exterior del predio de la vía principal de acceso. Estas unidades deberán	Medida implementada / Medida	Señalización	Durante toda la fase de

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

vehículos		mantenerse eventualmente al borde de la vía secundaria en caso de espera.	propuesta		construcción
FASE DE OPERACIÓN					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO EN MESES
Malas prácticas en la utilización de equipos y maquinarias	Contaminación del suelo	La maquinaria utilizada en las labores de operación del Monorelleno, deberán estar en buenas condiciones mecánicas para evitar goteo de aceite o cualquier combustible.	Mantenimientos realizados/ Mantenimientos planificados	Registro de mantenimiento	6
Generación de Ruido	Aumento de niveles de presión sonora	Realizar monitoreos de ruido ambiental a las fuentes emisoras significativas con una frecuencia semestral, verificando el cumplimiento de la normativa correspondiente al uso de suelo en el que se encuentra la empresa. Una vez obtenida la Licencia Ambiental.	Número de monitoreos realizados / Número de monitoreos planificados	Informe de Monitoreo de Ruido	6
Malas prácticas de Seguridad y salud	Riesgos en la salud	Implementar señalización preventiva de ingreso y salida desde el acceso de la vía de ingreso al predio.	Señalización colocada / Señalización planificada	Colocación de Señalización	3
		Capacitar a los conductores que transporten la celulosa sobre el adecuado manejo de este residuo, en temas como: Capacidades de transporte de acuerdo a la capacidad del vehículo. Límites de velocidad y medidas de seguridad en general.	Número de Capacitaciones realizadas/ Numero de capacitaciones planificadas	Registro de asistencia a capacitación	6
Malas prácticas Ambientales	Presencia de olor	En caso de generar olores durante la fase de operación del Monorelleno, se implementará una barrera viva con especies nativas del sector alrededor del predio, para evitar la propagación del mismo.	NA	Registro fotográfico	En caso que aplique

9.2. Plan de Manejo de Desechos, PMD

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS					
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Describir las alternativas de manejo que permitan disponer adecuadamente los desechos generados. • Disponer adecuadamente los residuos generados por las actividades de construcción y operación. LUGAR DE APLICACIÓN: Predio Monorelleno (Parroquia Pastocalle) RESPONSABLE: Administrador.					
FASE DE CONSTRUCCIÓN					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO EN MESES
Malas prácticas en el manejo de residuos solidos	Contaminación del suelo, Percepción visual	Contar con un área específica en el predio, para la disposición temporal de los residuos sólidos provenientes de la construcción de las celdas del Monorelleno.	NA	Registro fotográfico	4
		En el área de construcción se realizará la separación de cada tipo de desecho, para lo cual se dispondrá de recipientes adecuados para cada tipo de desechos de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2841.	Número de contenedores existentes / Número de contenedores requeridos	Registro fotográfico	3
		Los desechos tales como escombros, restos de cemento, madera, tubos PVC, proveniente de las labores de construcción, deberán ser colocadas en el área de disposición temporal de desechos, para luego ser gestionadas con el relleno Municipal de Latacunga, o en escombreras autorizadas por el GAD	Medida implementada / Medida propuesta	Registro de entrega al municipio	Cada que sea necesario

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

		Municipal de Latacunga.			
FASE DE OPERACIÓN					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO EN MESES
Malas prácticas en el manejo de residuos solidos	Contaminación del suelo	Se capacitará al personal para la verificación de los residuos (celulosa) en el patio de descarga.	Número de capacitaciones realizadas/ Número de capacitaciones planificadas	Capacitación realizada, registro de asistencia	12
		Deberán impartir prácticas del correcto manejo y disposición de los desechos a descargar en la celda diaria.	Numero de capacitaciones realizadas/ Numero de capacitaciones planificadas	Capacitación realizada, registro de asistencia	12
		Mantener contenedores de desechos comunes de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2841.	Número de contenedores existentes / Número de contenedores requeridos	Registro fotográfico	4
		En caso de que se generen residuos comunes, se entregaran al carro recolector en los días y horario establecidos por el GAD Municipal de Latacunga	Medida implementada / Medida propuesta	Registro fotográfico	Cada que sea necesario
		Mantener registros de las cantidades de celulosa depositadas en las celdas diarias para controlar la vida útil del Monorelleno.	Registros realizados/registros planificados.	Registro diario	Inmediato.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

Mal manejo de desechos líquidos	Contaminación del suelo	Se deberá realizar un análisis al lixiviado del Monorelleno para verificar que cumpla con los límites máximos permisibles para descarga a un cuerpo de agua.	Actividad Realizada/Actividad Planificada	Informe de Resultados "Lixiviado"	Una vez que empieza la operación del Monorelleno
		Desarrollar y mantener actualizado un procedimiento para transporte de los lixiviados del Monorelleno a la PTAR de la Planta Lasso, en el que se contemplen las contingencias y medidas de seguridad, tomando en cuenta los resultados del análisis realizado al mismo.	Actividad Realizada/Actividad Planificada	Procedimiento para transporte de lixiviado, Registro de movilidad	Una vez que empieza la operación del Monorelleno

9.3. Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental, PCC

PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.					
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar y concienciar a los trabajadores respecto a temas de seguridad industrial, salud ocupacional y ambiente, mismos que están contenidos en el presente Plan de Manejo Ambiental. LUGAR DE APLICACIÓN: Predio Monorelleno(Parroquia Pastocalle) RESPONSABLE: Administrador.					
FASE DE CONSTRUCCIÓN					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO EN MESES
Malas prácticas de Seguridad y salud	Riesgo de accidente/ riesgo de la salud	Charlas Anuales: Capacitar a todo el personal inmerso en la construcción a través de Charlas haciendo uso de material didáctico (videos, diagramas, folletos) en los siguientes TEMAS: <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Manejo Ambiental • Condiciones seguras de trabajo (Uso de Equipos de Protección Personal). • Primeros Auxilios. • Evacuación • Procedimientos en caso de derrame accidental de contaminantes. • Manejo de desechos y disposición temporal. 	Número de capacitaciones realizadas/ Número de capacitaciones planificadas	Registro de asistencia a capacitaciones Informe que incluya(tema tratado, fecha, conclusiones)	12
FASE DE OPERACIÓN					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO EN MESES

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

Malas prácticas de Seguridad y salud	Riesgo de accidente/riesgo de la salud	<p>Charlas Anuales: Capacitar a todo el personal inmerso en la operación a través de Charlas haciendo uso de material didáctico (videos, diagramas, folletos) en los siguientes TEMAS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Plan de Manejo Ambiental• Condiciones seguras de trabajo (Uso de Equipos de Protección Personal)• Uso adecuado de herramientas de trabajo.• Control de Incendios• Primeros Auxilios• Evacuación• Procedimientos en caso de derrame accidental de contaminantes.• Señalización (preventiva, informativa, advertencia y evacuación).	Número de capacitaciones realizadas/ Número de capacitaciones planificadas	Registro de asistencia a capacitaciones, tema tratado, fecha, asistentes y responsable	12
--------------------------------------	--	---	---	--	----

9.4. Plan de Relaciones Comunitarias, PRC

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS					
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Crear vínculos de buena vecindad con los pobladores cercanos al predio del Monorelleno • Mantener un canal de comunicación abierto con la población del área de influencia. LUGAR DE APLICACIÓN: Predio Monorelleno (Parroquia Pastocalle) RESPONSABLE: Administrador.					
FASE DE CONSTRUCCIÓN					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO EN MESES
		Difusión de la Declaración de Impacto Ambiental, para la Construcción y Operación del Monorelleno en Pastocalle.	Actividad Planificada/ actividad ejecutada	Informe al Proceso de Participación Social.	-
Mala Percepción de la comunidad	Malas relaciones Comunitarias	Entregar información referente a las actividades realizadas por la empresa y su plan de manejo ambiental a la población ubicada en el área de influencia directa e indirecta, al inicio de la fase de construcción.	Número de afiches entregados /Número de afiches planificados	Registro de entrega y recepción de información.	-
FASE DE OPERACIÓN					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO EN MESES
Mala Percepción de la	Malas relaciones	Establecer un mecanismo para la recepción de comentarios, consultas y sugerencias por parte de la comunidad, contando con un registro para tomar en cuenta las mismas y dar la debida	Número de quejas recibidas,	Sugerencias y/o registro de quejas	1 mes

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

comunidad	Comunitarias	atención.	Número de quejas tratadas.	realizadas por la comunidad	
		Se informará e invitará a los vecinos a participar en los simulacros.	Número de personas que asisten/ Número de personas invitadas	Registro de entrega de invitaciones	12

9.5. Plan de Contingencias, PDC

PLAN DE CONTINGENCIAS					
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Obtener una respuesta rápida, eficiente y segura ante cualquier incidente que eventualmente y de manera inesperada pudiera presentarse durante las fases de construcción y operación del Monorelleno. LUGAR DE APLICACIÓN: Predio Monorelleno(Parroquia Pastocalle) RESPONSABLE: Administrador.					
FASE DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO EN MESES
Nivel de seguridad y salud	Riesgo de accidentes, riesgo en la salud.	El Promotor del Proyecto deberá establecer un mecanismo de seguridad como respuesta a cualquier emergencia que se pueda presentar. Este mecanismo debe establecer responsabilidades para dar respuesta inmediata ante posibles acontecimientos (desastres naturales, accidentes, etc.) que se puedan producir.	NA	Plan de emergencias aprobado por el Cuerpo de Bomberos	3
		Notificación de accidentes laborales. Apenas ocurrido el accidente el encargado, deberá investigar sobre el suceso e informar inmediatamente a su inmediato superior sobre lo ocurrido.	Número de accidentes notificados/ Número de accidentes producidos	Registro de Notificaciones de accidentes laborales	En caso de que ocurra
		Elaboración de reportes. Concluida la emergencia se procederá a elaborar el correspondiente reporte de accidentes que contendrá al menos	Número de reportes elaborados /Número de	Reporte de Accidentes	En caso de que ocurra

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

		la siguiente información: causa del accidente, número de personas afectadas, tipos de lesiones producidas, acciones emprendidas y recomendaciones.	accidentes producidos		
		Contar con equipo contra incendios en lugares estratégicos (garita), este equipo deberá recibir el mantenimiento adecuado.	Número de Equipos Contra Incendios colocados/ Número de Equipos contra incendios planificados según área.	Factura de compra, registro de mantenimiento, registro fotográfico.	4
		Contar con botiquín de primeros auxilios dotado de implementos necesarios de acuerdo a las contingencias que se pueden presentar dentro de las instalaciones del proyecto.	Número de botiquines colocados/Número de botiquines planificados.	Registro fotográfico, registro de mantenimiento de botiquín.	3
		Elaborar un mapa de evacuación para el caso de que se presente una contingencia y publicarlo en área visibles	NA	Mapa de evacuación	6
		Mantener publicado en áreas visibles el listado con números de contacto para solicitar ayuda en caso de emergencia: Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, Centros de asistencia médica cercanos.	Número de listados colocados/Número de listados planificados	Listado de números de las Instituciones de Socorro, registro fotográfico	2

9.6. Plan de Seguridad y Salud ocupacional, PSS

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL					
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> •Reducir el número de accidentes laborales. •Minimizar los riesgos para la salud del personal involucrado en la construcción y operación del Monorelleno. LUGAR DE APLICACIÓN: Predio Monorelleno (Parroquia Pastocalle) RESPONSABLE: Administrador.					
FASE DE CONSTRUCCIÓN					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO EN MESES
Prevención de accidentes y enfermedades laborales	Mejora en la calidad de vida de los trabajadores	Establecer un mecanismo de seguridad, conforme a lo estipulado en el Programa de Contingencias.	NA	NA	-
		Instruir al personal, según se establece en el Programa de Capacitación.	Número de trabajadores capacitados/número total de trabajadores	Listado de Personal Capacitado, registro fotográfico	6
		Colocar señalización preventiva y de restricción en el área del predio. La señalización será colocada según corresponda, conforme la Norma Técnica INEN: ISO 3864-1:2013 y con la NTE INEN 878:2013.	Número de señales de seguridad/número de áreas críticas	Registro Fotográfico	2
		Mantener la superficie de trabajo libre de obstáculos con el fin de evitar tropiezos y caídas.	NA	Registro de inspección mensual	Durante la fase de construcción
		Para excavaciones con profundidades mayores a 60 cm, la obra	Numero de	Registro	Durante la

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

		debe contar con señales nocturnas reflectantes o luminosas, tales como conos luminosos, cintas reflectivas, tanques pintados con pintura reflectiva, etc.	señales/ Numero de excavaciones	fotográfico	fase de construcción
		Dotar al personal de Equipos de Protección Personal (EPP), de acuerdo a los diferentes trabajos que se desarrollen en la fase de construcción al personal involucrado en la operación del Monorelleno.	Número de trabajadores que recibieron EPP/número de trabajadores de acuerdo a la actividad	Registro de entrega y recepción de EPP., Registro fotográfico	2
FASE DE OPERACIÓN					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO EN MESES
Prevención de accidentes y enfermedades laborales	Mejora en la calidad de vida de los trabajadores	Colocación de extintores en áreas críticas y en la garita.	Número de extintores colocados / número de extintores planificados por área	Registro Fotográfico	4

		<p>SALUD OCUPACIONAL:</p> <p>El empleador, deberá cumplir con la legislación nacional como la Ley de Seguridad Social, Código de Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo y demás disposiciones emitidas por el Estado Ecuatoriano (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social-IESS, Ministerio de Relaciones Laborales-MRL) para la contratación del personal. Tiempo Completo.</p>	Personal Contratado/Personal Afiliado	Planillas de personal afiliado al IESS	1
		Implementación de un examen médico obligatorio a los trabajadores incluidos exámenes de laboratorio para analizar el estado actual en el que se encuentran.	Número de exámenes médicos/número o total de trabajadores	Resultados de exámenes médicos	6
		Dotar de Equipos de Protección Personal (EPP) al personal involucrado en la operación del Monorelleno.	Número de trabajadores que recibieron EPP/número de trabajadores totales	Registro de entrega y recepción de EPP	12
Prevención de accidentes y enfermedades laborales	Mejora en la calidad de vida de los trabajadores	Colocar señalización preventiva y de restricción en el área del predio. La señalización será colocada según corresponda, los colores, señales y símbolos serán elaborados conforme la Norma Técnica INEN: ISO 3864-1:2013 y con la NTE INEN 878:2013.	Número de señales de seguridad/número de áreas críticas	Registro Fotográfico	6

9.7. Plan de Monitoreo y Seguimiento, PMS

PLAN DE MONITOREO					
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Monitorear los componentes suelo y aire para la etapa de construcción y operación. LUGAR DE APLICACIÓN: Predio Monorelleno (Parroquia Pastocalle) RESPONSABLE: Administrador.					
FASE DE CONSTRUCCIÓN					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO EN MESES
Generación de ruido	Aumento de niveles de presión sonora	Durante la fase de construcción se deberá realizar el monitoreo semestral de ruido con un Laboratorio acreditado por el SAE, y comparar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente (Acuerdo Ministerial N° 068 Anexo # 5), niveles máximos de emisión de ruido.	Número de monitoreos realizados / Número de monitoreos planificados	Informe de monitoreo	6
Incumplimiento del PMA.	Contaminación del suelo, alteración del ruido, percepción visual	Realizar una reunión semestral para la verificación del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental con el personal responsable durante la fase de construcción.	Número de reuniones realizadas / Número de reuniones planificados	Informe de monitoreo	3
FASE DE OPERACIÓN					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO EN MESES

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE**

Generación de Ruido	Aumento de niveles de presión sonora	Realizar el monitoreo anual de ruido con un Laboratorio acreditado por el SAE, y comparar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente (Acuerdo Ministerial N° 068 Anexo # 5), niveles máximos de emisión de ruido.	Número de monitoreos realizados / Número de monitoreos planificados	Informe de monitoreo de ruido	12
Inadecuado tratamiento de agua	Contaminación del agua	Verificar que los parámetros de las descargas liquidas de la PTAR de la planta Lasso, se encuentren dentro de los límites establecidos según normativa ambiental vigente (Acuerdo Ministerial N° 068 Anexo # 1), según uso de suelo.	NA	Informe de análisis de lixiviados	En caso de que ocurra
Incumplimiento del PMA	Contaminación del suelo, alteración del ruido, percepción visual	Realizar una reunión anual para la verificación del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental con el personal responsable.	Número de reuniones realizadas / Número de reuniones planificados	Informe de reunión Anual	12

9.8. Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas, PARA

PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS

OBJETIVOS:

• Establecer las estrategias y tecnologías a aplicarse en caso de que se decida concluir con las actividades del proyecto para dejar el área de ser posible en condiciones similares antes de la iniciación del Proyecto.

LUGAR DE APLICACIÓN: Predio Monorelleno (Parroquia Pastocalle)

RESPONSABLE: Proponente

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO EN MESES
Percepción visual	Naturalidad, paisaje	Se realizará el cierre técnico mediante la colocación de: <ul style="list-style-type: none"> • Capa de infiltración. • Geomembrana de polietileno. • Capa de red de drenaje. • Capa de erosión. • Capa de cobertura final. • Colocación de desfuegos (chimeneas). 	Número de hectáreas rehabilitadas/ Número de hectáreas afectadas	Observación directa/ Registro fotográfico.	NA.

9.9. Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área, PCA

PLAN DE CIERRE Y ABANDONO					
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> Desarrollar adecuadamente las actividades de abandono y restauración del área. LUGAR DE APLICACIÓN: Predio Monorelleno(Parroquia Pastocalle) RESPONSABLE: Proponente					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO EN MESES
		Elaborar un Plan de Cierre y Abandono detallado y en función de las características que presente el Monorelleno en el momento que cumpla su vida útil, este documento se deberá presentar a la Autoridad Ambiental, con un tiempo de anticipación mínimo de 3 meses.	NA	Plan de Cierre y abandono	Cuando Aplique
Generación de desechos	Intervención de áreas y la intromisión de elementos ajenos al entorno	Manejar los desechos de acuerdo a lo que señalen las normas ambientales vigentes de cumplimiento obligatorio durante la recolección, clasificación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos generados durante el tiempo que demande la fase de cierre y abandono.	NA	Registro Fotográfico	Fase de Cierre y abandono
		El abandono de las instalaciones deberá ser notificado al organismo ambiental responsable una vez que se hayan efectuado todas las medidas propuestas en el Plan de Cierre y Abandono.	NA	Informe de notificación	Fase de Cierre y abandono
		Ejecutar las actividades establecidas en el Plan de Cierre y Abandono aprobado por la Autoridad Ambiental, de acuerdo al cronograma de trabajo.	NA	Informe de cierre técnico	Fase de Cierre y abandono.

10. Cronograma Valorado del Plan de Manejo Ambiental

CRONOGRAMA DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL VALORADO												
PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS												
ACTIVIDADES FASE DE CONSTRUCCIÓN	M ES 1	M ES 2	M ES 3	M ES 4	M ES 5	M ES 6	M ES 7	M ES 8	M ES 9	ME S 10	ME S 11	ME S 12
La maquinaria utilizada en las labores de construcción y deberán estar en buenas condiciones mecánicas para evitar goteo de aceite o cualquier combustible.						X						
Sistema riguroso de control y prevención en los ingresos, internos y externos de vehículos, para evitar congestionamiento vehicular.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Todos los materiales producto del movimiento de tierras y excavaciones que no se utilicen en el proyecto se deberá desalojar y transportar adecuadamente .												
Estos pueden ser entregados a personal de la comunidad o ubicar en zonas para nivelar terrenos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A la vez pueden ser entregados a la Concesión Minera San Joaquín 2 ubicada en el Cantón Latacunga, quien cuenta con Licencia Ambiental No. 261, para su programa de Forestación y revegetación. Se adjunta Licencia Ambiental Concesión Minera en (Anexo #8)												
Mantener el suelo húmedo, en el área de construcción, para evitar levantamiento de material particulado.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Todos los vehículos que transporten materiales y escombros deberán contar con cubierta.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Para el acopio de materiales con granos finos, incluyendo arena y áridos, se ubicarán en sitios adecuados dentro del predio y deberán estar protegidos con materiales como plásticos o lonas para evitar que la acción del viento levante partículas finas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
No se permitirá realizar lavado, reparación, ni mantenimiento de vehículos y maquinaria dentro de la zona de obra ni en las vías públicas; estas actividades se deberán realizar en un taller especializado.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Se deberá dotar de equipos de protección auditiva al personal que labora con equipos y cerca de las maquinarias que generen ruido significativo, superior a 80 dB	X											

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

Deberá colocarse la correspondiente señalización del límite máximo de velocidad dentro y fuera del predio, para los vehículos que ingresen a desalojar el residuo en el Monorelleno.	X												
Se deberá elegir equipos y maquinarias que sean poco ruidosos y además deberá efectuarse un mantenimiento adecuado de los mismos y confinar las potenciales fuentes generadoras de ruido.		X											
Prohibir el parqueamiento de vehículos pesados al exterior del predio de la vía principal de acceso. Estas unidades deberán mantenerse eventualmente al borde de la vía secundaria en caso de espera.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ACTIVIDADES FASE DE OPERACIÓN	M ES 1	M ES 2	M ES 3	M ES 4	M ES 5	M ES 6	M ES 7	M ES 8	M ES 9	ME S 10	ME S 11	ME S 12	
La maquinaria utilizada en las labores de operación del Monorelleno, deberán estar en buenas condiciones mecánicas para evitar goteo de aceite o cualquier combustible						X							
Realizar monitoreos de ruido ambiental a las fuentes emisoras significativas con una frecuencia semestral, verificando el cumplimiento de la normativa correspondiente al uso de suelo en el que se encuentra la empresa. Una vez obtenida la Licencia Ambiental.						X							X
Implementar señalización preventiva de ingreso y salida desde el acceso de la vía de ingreso al predio.			X										
Capacitar a los conductores que transporten la celulosa sobre el adecuado manejo de este residuo, en temas como:	X												
Capacidades de transporte de acuerdo a la capacidad del vehículo.													
Límites de velocidad y medidas de seguridad en general.													
En caso de generar olores durante la fase de operación del Monorelleno, se implementará una barrera viva con especies nativas del sector alrededor del predio, para evitar la propagación del mismo.													X
PRESUPUESTO:											\$ 3000		
PLAN DE MANEJO DE DESECHOS													
ACTIVIDADES FASE DE CONSTRUCCIÓN	M ES 1	M ES 2	M ES 3	M ES 4	M ES 5	M ES 6	M ES 7	M ES 8	M ES 9	ME S 10	ME S 11	ME S 12	
Contar con un área específica en el predio, para la disposición temporal de los residuos sólidos provenientes de la construcción de las celdas del Monorelleno.			X										

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

En el área de construcción se realizará la separación de cada tipo de desecho, para lo cual se dispondrá de recipientes adecuados para cada tipo de desechos de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2841				X								
Los desechos tales como escombros, restos de cemento, madera, tubos PVC, proveniente de las labores de construcción, deberán ser colocadas en el área de disposición temporal de desechos, para luego ser gestionadas con el relleno Municipal de Latacunga, o en escombreras autorizadas por el GAD Municipal de Latacunga.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ACTIVIDADES FASE DE OPERACIÓN	M ES 1	M ES 2	M ES 3	M ES 4	M ES 5	M ES 6	M ES 7	M ES 8	M ES 9	ME S 10	ME S 11	ME S 12
Se capacitará al personal para la verificación de los residuos (celulosa) en el patio de descarga.								X				
Deberán impartir prácticas del correcto manejo y disposición de los desechos a descargar en la celda diaria.							X					
Mantener contenedores de desechos comunes de acuerdo a la establecido en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2841	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Entregar los residuos comunes al servicio de recolección del GAD Municipal de Latacunga			X									
Mantener registros de las cantidades de celulosa depositadas en las celdas diarias para controlar la vida útil del Monorelleno.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desarrollar y mantener actualizado un procedimiento para transporte de los lixiviados del Monorelleno a la PTAR de la Planta Lasso, en el que se contemplen las contingencias y medidas de seguridad, tomando en cuenta los resultados del análisis CRETIB.						X						
PRESUPUESTO:											\$ 1000	
PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL												
ACTIVIDADES FASE DE CONSTRUCCIÓN	M ES 1	M ES 2	M ES 3	M ES 4	M ES 5	M ES 6	M ES 7	M ES 8	M ES 9	ME S 10	ME S 11	ME S 12
Charlas Anuales: Capacitar a todo el personal inmerso en la construcción a través de Charlas haciendo uso de material didáctico (videos, diagramas, folletos) en los siguientes TEMAS: • Plan de Manejo Ambiental • Condiciones seguras de trabajo (Uso de Equipos de Protección Personal). • Primeros Auxilios. • Evacuación • Procedimientos en caso de derrame accidental de contaminantes. • Manejo de desechos y disposición temporal.						X						
ACTIVIDADES FASE DE OPERACIÓN	M ES 1	M ES 2	M ES 3	M ES 4	M ES 5	M ES 6	M ES 7	M ES 8	M ES 9	ME S 10	ME S 11	ME S 12

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Charlas Anuales: Capacitar a todo el personal inmerso en la operación a través de Charlas haciendo uso de material didáctico (videos, diagramas, folletos) en los siguientes TEMAS: • Plan de Manejo Ambiental • Condiciones seguras de trabajo (Uso de Equipos de Protección Personal) • Uso adecuado de herramientas de trabajo. • Control de Incendios • Primeros Auxilios • Evacuación • Procedimientos en caso de derrame accidental de contaminantes. • Señalización (preventiva, informativa, advertencia y evacuación).								X				
PRESUPUESTO TOTAL											\$ 500	
PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS												
ACTIVIDADES FASE DE CONSTRUCCIÓN	M ES 1	M ES 2	M ES 3	M ES 4	M ES 5	M ES 6	M ES 7	M ES 8	M ES 9	ME S 10	ME S 11	ME S 12
Difusión de la Declaración de Impacto Ambiental, para la Construcción y Operación del Monorelleno en Pastocalle.			X									
Entregar información referente a las actividades realizadas por la empresa y su plan de manejo ambiental a la población ubicada en el área de influencia directa e indirecta, al inicio de la fase de construcción.			X									
ACTIVIDADES FASE DE OPERACIÓN	M ES 1	M ES 2	M ES 3	M ES 4	M ES 5	M ES 6	M ES 7	M ES 8	M ES 9	ME S 10	ME S 11	ME S 12
Establecer un mecanismo para la recepción de comentarios, consultas y sugerencias por parte de la comunidad, contando con un registro para tomar en cuenta las mismas y dar la debida atención.						X						
Se informará e invitará a los vecinos a participar en los simulacros.										X		
PRESUPUESTO:											\$ 500	
PLAN DE CONTINGENCIAS												
ACTIVIDADES FASE DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN	M ES 1	M ES 2	M ES 3	M ES 4	M ES 5	M ES 6	M ES 7	M ES 8	M ES 9	ME S 10	ME S 11	ME S 12

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

El Promotor del Proyecto deberá establecer un mecanismo de seguridad como respuesta a cualquier emergencia que se pueda presentar. Este mecanismo debe establecer responsabilidades para dar respuesta inmediata ante posibles acontecimientos (desastres naturales, accidentes, etc.) que se puedan producir.			X										
Notificación de accidentes laborales.													
Apenas ocurrido el accidente el encargado, deberá investigar sobre el suceso e informar inmediatamente a su inmediato superior sobre lo ocurrido.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaboración de reportes.													
Concluida la emergencia se procederá a elaborar el correspondiente reporte de accidentes que contendrá al menos la siguiente información: causa del accidente, número de personas afectadas, tipos de lesiones producidas, acciones emprendidas y recomendaciones.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Contar con equipo contra incendios en lugares estratégicos (garita), este equipo deberá recibir el mantenimiento adecuado.	X												
Contar con botiquines de primeros auxilios dotado de implementos necesarios de acuerdo a las contingencias que se pueden presentar dentro de las instalaciones del proyecto.	X												
Elaborar un mapa de evacuación para el caso de que se presente una contingencia y publicarlo en área visibles						X							
Mantener publicado en áreas visibles el listado con números de contacto para solicitar ayuda en caso de emergencia: Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, Centros de asistencia médica cercanos.			X										
PRESUPUESTO:											\$ 2000		
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL													
ACTIVIDADES FASE DE CONSTRUCCIÓN	M ES 1	M ES 2	M ES 3	M ES 4	M ES 5	M ES 6	M ES 7	M ES 8	M ES 9	ME S 10	ME S 11	ME S 12	
Establecer un mecanismo de seguridad, conforme a lo estipulado en el Programa de Contingencias.	X												
Instruir al personal, según se establece en el Programa de Capacitación.						X							

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

Colocar señalización preventiva y de restricción en el área del predio. La señalización será colocada según corresponda, conforme la Norma Técnica INEN: ISO 3864-1:2013 y con la NTE INEN 878:2013.		X											
Mantener la superficie de trabajo libre de obstáculos con el fin de evitar tropiezos y caídas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Para excavaciones con profundidades mayores a 60 cm, la obra debe contar con señales nocturnas reflectantes o luminosas, tales como conos luminosos, cintas reflectivas, tanques pintados con pintura reflectiva, etc.		X											
Dotar al personal de Equipos de Protección Personal (EPP), de acuerdo a los diferentes trabajos que se desarrollen en la fase de construcción al personal involucrado en la operación del Monorelleno.			X										
ACTIVIDADES FASE DE OPERACIÓN	M ES 1	M ES 2	M ES 3	M ES 4	M ES 5	M ES 6	M ES 7	M ES 8	M ES 9	ME S 10	ME S 11	ME S 12	
Colocación de extintores en áreas críticas y en la garita				X									
SALUD OCUPACIONAL:													
El empleador, deberá cumplir con la legislación nacional como la Ley de Seguridad Social, Código de Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo y demás disposiciones emitidas por el Estado Ecuatoriano (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social-IESS, Ministerio de Relaciones Laborales-MRL) para la contratación del personal. Tiempo Completo		X											
Implementación de un examen médico obligatorio a los trabajadores incluidos exámenes de laboratorio para analizar el estado actual en el que se encuentran.	X												
Dotar de Equipos de Protección Personal (EPP) al personal involucrado en la operación del Monorelleno.		X											
Colocar señalización preventiva y de restricción en el área del predio. La señalización será colocada según corresponda, los colores, señales y símbolos serán elaborados conforme la Norma Técnica INEN: ISO 3864-1:2013 y con la NTE INEN 878:2013.		X											
PRESUPUESTO:											\$ 2000		
PLAN DE MONITOREO													
ACTIVIDADES FASE DE CONSTRUCCIÓN	M ES 1	M ES 2	M ES 3	M ES 4	M ES 5	M ES 6	M ES 7	M ES 8	M ES 9	ME S 10	ME S 11	ME S 12	

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

Durante la fase de construcción se deberá realizar el monitoreo semestral de ruido con un Laboratorio acreditado por la SAE, y comparar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente Libro VI del TULAS, según uso de suelo.						X						X
Realizar una reunión semestral para la verificación del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental con el personal responsable durante la fase de construcción.			X			X			X			X
ACTIVIDADES FASE DE OPERACIÓN	M ES 1	M ES 2	M ES 3	M ES 4	M ES 5	M ES 6	M ES 7	M ES 8	M ES 9	ME S 10	ME S 11	ME S 12
Realizar el monitoreo anual de ruido con un Laboratorio acreditado por el SAE, y comparar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente (Acuerdo Ministerial N° 068 Anexo # 5), niveles máximos de emisión de ruido.										X		
Verificar que los parámetros de las descargas liquidas de la PTAR de la planta Lasso, se encuentren dentro de los límites establecidos según normativa ambiental vigente (Acuerdo Ministerial N° 068 Anexo # 1), según uso de suelo.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Realizar una reunión anual para la verificación del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental con el personal responsable.												X
PRESUPUESTO:											\$ 2000	
PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS												
ACTIVIDADES FASE DE CIERRE	M ES 1	M ES 2	M ES 3	M ES 4	M ES 5	M ES 6	M ES 7	M ES 8	M ES 9	ME S 10	ME S 11	ME S 12
Se realizará el cierre técnico mediante la colocación de: •Geomembrana de polietileno. •Capa de red de drenaje. •Capa de erosión. •Capa de cobertura final. •Colocación de desfogues (chimeneas).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
•Capa de infiltración.												
PRESUPUESTO:											\$ 10000	
PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS												
ACTIVIDADES FASE DE CIERRE	M ES 1	M ES 2	M ES 3	M ES 4	M ES 5	M ES 6	M ES 7	M ES 8	M ES 9	ME S 10	ME S 11	ME S 12

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

Elaborar un Plan de Cierre y Abandono detallado y en función de las características que presente el Monorelleno en el momento que cumpla su vida útil, este documento se deberá presentar a la Autoridad Ambiental, con un tiempo de anticipación mínimo de 3 meses.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manejar los desechos de acuerdo a lo que señalen las normas ambientales vigentes de cumplimiento obligatorio durante la recolección, clasificación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos generados durante el tiempo que demande la fase de cierre y abandono.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El abandono de las instalaciones deberá ser notificado al organismo ambiental responsable una vez que se hayan efectuado todas las medidas propuestas en el Plan de Cierre y Abandono.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ejecutar las actividades establecidas en el Plan de Cierre y Abandono aprobado por la Autoridad Ambiental, de acuerdo al cronograma de trabajo.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
											PRESUPUESTO:	
											\$ 500	
TOTAL DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	En letras.- Vente y un mil quinientos										\$ 21.500	

10.1. Referencias Bibliográficas

Albuja, L., A. Almendáriz, R. Barriga, L. D. Montalvo, F. Cáceres y J. L. Román. 2012. Fauna de Vertebrados del Ecuador. Instituto de Ciencias, Escuela Politécnica Nacional. Quito.

Aguirre, Z., Kvist, L.P. y Sánchez, O. 2006. Bosques secos en Ecuador y su Diversidad. Botánica

Económica de los Andes Centrales. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, 2006: 162-187.

Carrillo, E., S., Aldás, Altamirano, M. A., Ayala-Varela, F., Cisneros-Heredia, D. F., Endara, A., Márquez, C., Morales, M., Nogales-Sornosa, F., Salvador, P., Torres, M. L., Valencia, J., Villamarín-Jurado, F., Yáñez-Muñoz, M. H. y Zárate, P. 2005. Lista roja de los reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura. Serie Proyecto Peepe. Quito, 46 pp.

Cerón C. E. 2003. Manual de Botánica: Sistemática, Etnobotánica y Métodos de estudio en Ecuador. Editorial Universitaria, Universidad Central del Ecuador. Primera Edición, Quito, 314 pp.

CITES. 2014. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna. <http://www.cites.org/>

García, M., D. Parra P. y P. Mena V., 2014. El país de la Biodiversidad: Ecuador. Fundación Botánica de los Andes, Ministerio del Ambiente y Fundación Eco Fondo, Quito.

Jørgensen, P., y S. León-Yáñez. 1999. Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador. Ann. Missouri Bot. Gard. 75:1-1181, USA.

Ministerio del Ambiente, EcoCiencia y Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). 2001. La biodiversidad del Ecuador. Informe 2000, editado por Carmen Josse. Quito: Ministerio del Ambiente, EcoCiencia y UICN.

Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2013. Sistema de Clasificación de Ecosistemas del Ecuador Continental. Subsecretaría del Patrimonio Natural. Quito.

León-Yáñez, S., R. Valencia, N. Pitman, L. Endara, C. Ulloa Ulloa & H. Navarrete (eds.). 2011.

Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador, 2ª edición. Publicaciones del Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.

Ridgely, R.S. y P.J. Greenfield. 2001. The birds of Ecuador. Volume I: Status, Distribution, and Taxonomy. Volume II: Field Guide. Cornell Univ. Press, Ithaca.

Ridgely, R.S. y P.J. Greenfield. 2006. Aves del Ecuador. Cornell University Press. Ithaca, New York. USA.

Ron, S. R., Guayasamín, J. M., Yáñez-Muñoz, M. H. y Merino-Viteri, A. 2013.

AmphibiaWebEcuador. Versión 2014.1. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <<http://zoologia.puce.edu.ec/Vertebrados/anfibios/AnfibiosEcuador>>

Sayre, R., E. Roca, G. Sedaglatkish, B. Joung, S. Keel, R. Roca y S. Sheppard, 2002. Un enfoque en la Naturaleza, Evaluaciones Ecológicas Rápidas. The Nature Conservancy. USA.

Stotz, D.F., J.W. Fitzpatrick, T. A. Parker III, and D. K. Moskovits, editors. 1996. Neotropical Birds ecology and conservation. University of Chicago Press, Chicago.

Tirira, D. G. (ed.). 1999. Mamíferos del Ecuador. Museo de Zoología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y SIMBIOE. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 2. Quito.

Tirira, D. G. 2007. Mamíferos del Ecuador. Guía de campo. Ediciones Murciélago Blanco. Publicación Especial de los Mamíferos del Ecuador 6. Quito.

Tirira, D. G. (ed). 2011. Libro rojo de mamíferos del Ecuador. 2da edición. Fundación Mamíferos y Conservación, Pontificia Universidad católica del Ecuador y Ministerio del Ambiente del Ecuador. Publicación especial sobre mamíferos del Ecuador 8. Quito.

Torres-Carvajal, O., D. Salazar-Valenzuela y A. Merino-Viteri. 2013. ReptiliaWebEcuador.

Versión 2014.1. Museo de Zoología QCAZ, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
<http://zoologia.puce.edu.ec/Vertebrados/reptiles/reptilesEcuador>

UICN 2014. La Lista Roja de Especies Amenazadas. Versión 2014.1 <<http://www.iucnredlist.org>>
>Valencia, J. H., E. Toral, Morales, E, Betancourt M. y A. Barahona. 2008. Guía de Campo de Anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orces. Quito.

Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la Parroquia San Juan de Pastocalle. 2011-2018.

Avilés Pino Efrén, Enciclopedia del Ecuador, versión obtenida el 31/01/2014,

<http://www.encyclopediadelecuador.com/default.php>

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología INAMHI, Anuario Meteorológico 2010.

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología INHAMI, Unidades Hidrogeológicas del Ecuador, versión obtenida el 31/01/2014, <http://www.serviciometeorologico.gob.ec/unidadeshidrogeologicas-ecuador/>

Plan Nacional de Recursos Hidráulicos del Ecuador – Recursos Subterráneos, INERHI – 1986

MAGAP Geoportal <http://geoportal.magap.gob.ec/>

GAD Municipal del Cantón Latacunga, <http://www.latacunga.gob.ec/latacunga/>

Acuerdo Ministerial Nº 061.

Guía para Elaboración de Proyecto de Saneamiento Ambiental Categoría III.

10.2. Firma de Responsabilidad

APODERADO GENERAL	
GUSTAVO ADOLFO DUQUE MEZA	FIRMA

11. ANEXOS

- 1.- Certificado de Intersección
- 2.- Permiso de Uso del Suelo
- 3.- RUC
- 4.- Mapa de ubicación del Monorelleno
- 5.- Mapas temáticos
 - 5.1.- Mapa geológico
 - 5.3.- Mapa Hidrográfico
 - 5.4.- Mapa de Riesgos
 - 5.4.- Mapa del SNAP
 - 5.6.- Mapa de uso y cobertura del suelo
- 6.- Matriz de impactos Ambientales
 - 6.1.- Matriz No.1 "Carácter".
 - 6.2.- Matriz No.2 "Extensión".
 - 6.3.- Matriz No.3 "Duración".
 - 6.4.- Matriz No.4 "Reversibilidad".
 - 6.5.- Matriz No.5 "Importancia".
 - 6.6.- Matriz No.6 "Magnitud".
 - 6.7.- Matriz No.7 "Valoración de Impactos Ambientales".
- 7.- Planos del Diseño del Monorelleno
- 8.- Licencia Ambiental Concesión Minera San Joaquín 2
- 9.- Informe Análisis de Suelo
- 10.- Análisis CRETIB 2013,2014 "Residuos de Celulosa"
- 11.- Análisis CRETIB 2013, 2014 "Residuos Lodos de Celulosa"
- 12.- Informe de Sistematización del Proceso de Participación Social

ANEXO 1 CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE



MAE-SUIA-RA-DPACOT-2015-200147
LATACUNGA, martes 16 de junio de 2015

Sr.
GUSTAVO ADOLFO DUQUE MEZA
GERENTE GENERAL
PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A.
En su despacho

CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN CON EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (SNAP), PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO (PFE), BOSQUES Y VEGETACIÓN PROTECTORA (BVP), PARA EL PROYECTO:
"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE, UBICADO EN LA/S PROVINCIA/S DE (COTOPAXI)"

1.-ANTECEDENTES

Con la finalidad de obtener el Certificado de Intersección con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), Bosques y Vegetación Protectora (BVP), el/la Señor(a) de PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A. como Proponente del proyecto obra o actividad, solicita a esta Cartera de Estado, emitir el Certificado de Intersección para el Proyecto: CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE, ubicado en la/s provincia/s de (COTOPAXI).

2.-ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA

El señor/a proponente, remite la información del proyecto, obra o actividad en coordenadas UTM en el sistema de referencia DATUM: WGS-84 Zona 17 Sur, la misma que es sobrepuesta automáticamente por el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) con las coberturas geográficas oficiales del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), Bosques y Vegetación Protectora (BVP) del Ministerio del Ambiente.

Del análisis automático de la información a través del Sistema SUIA, se obtiene que el proyecto, obra o actividad CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE, ubicado en la/s provincia/s de (COTOPAXI), **NO INTERSECTA** con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), Bosques y Vegetación Protectora (BVP).

3.-CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN AUTOMÁTICO

En base al Acuerdo Ministerial No. 389 del 08 de diciembre de 2014, en el cual se establece que el Director Nacional de Prevención de la Contaminación Ambiental suscribirá a Nivel Nacional los Certificados de Intersección.

4.-CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES:

De la información remitida por, Señor(a) de PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A. como Proponente del proyecto, obra o actividad; y de acuerdo al Catálogo de Proyectos, Obras o Actividades emitido mediante acuerdo Ministerial No. 061 del 04 de mayo del 2015, publicado en el Registro Oficial No. 316 del lunes 04 de mayo del 2015, se determina:
71.02.05 SISTEMAS DE ELIMINACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS ESPECIALES, corresponde a: **LICENCIA AMBIENTAL**.

5.-CÓDIGO DE PROYECTO: MAE-RA-2015-202409

El trámite de Regularización Ambiental de su proyecto debe continuar en DIRECCIÓN PROVINCIAL DE COTOPAXI, localizado en la Jurisdicción Territorial de la Provincia

Atentamente,

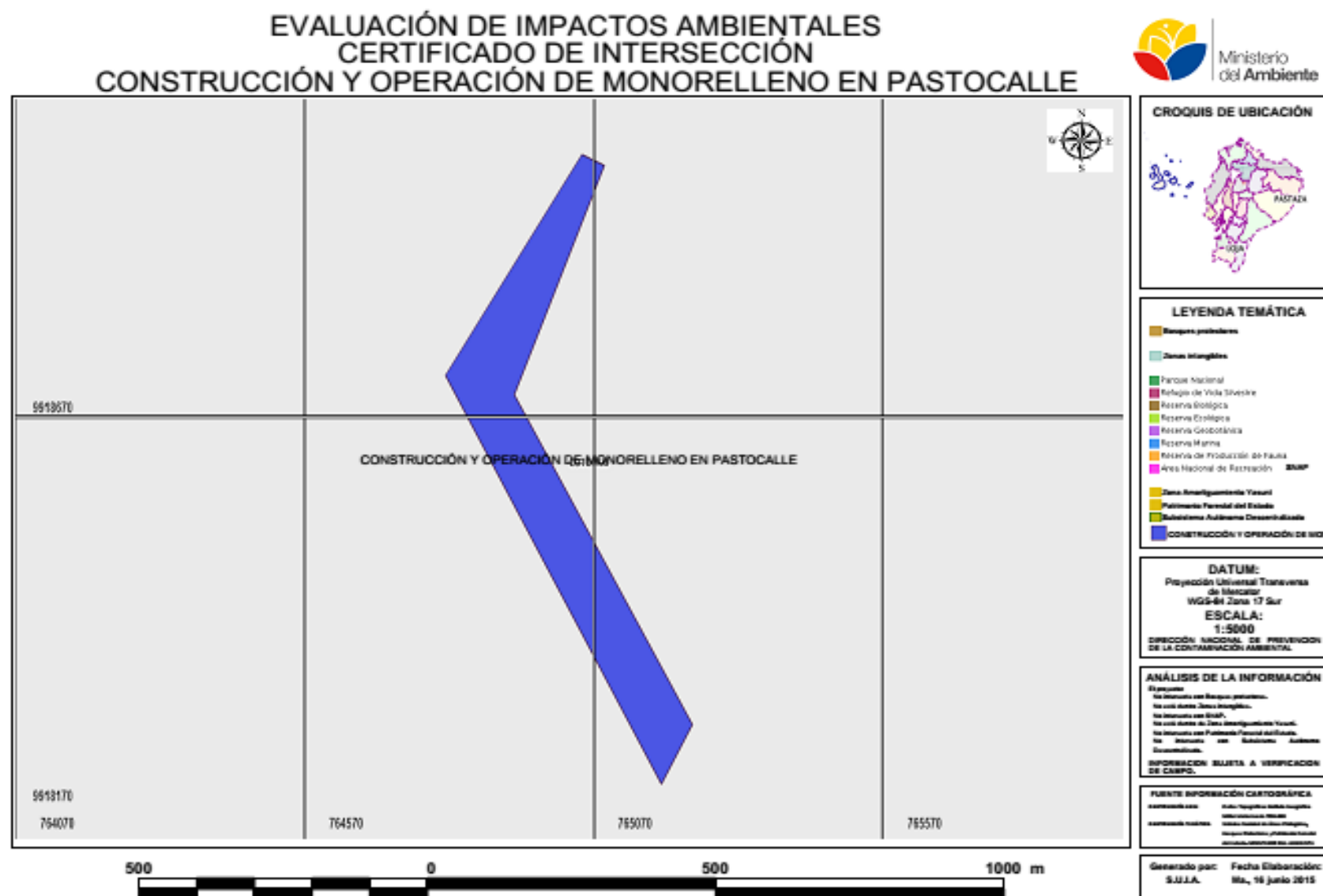
ING RAUL CLEMENTE RODRIGUEZ PARAMO
DIRECTOR NACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, ENCARGADO

Yo, GUSTAVO ADOLFO DUQUE MEZA con cédula de identidad 1718228537 declaro bajo juramento que la información que consta en el presente registro ambiental es de mi absoluta responsabilidad. En caso de forzar, falsificar, modificar, alterar o introducir cualquier corrección al presente documento, asumo tácitamente las responsabilidades y sanciones determinadas por la ley.

Atentamente,
GUSTAVO ADOLFO DUQUE MEZA
1718228537

Calle Madrid 1159 y Andalucía
Quito – Ecuador
Código Postal: 170109
Teléfonos: (593 2) 3987-600
www.ambiente.gob.ec

1 / 1



ANEXO 2 PERMISO DE USO DEL SUELO



LATACUNGA

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL

DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y RURAL

Uso de Suelo

Latacunga; 20 de Abril del 2015
UDS-WM: 2015-ABRIL-0127

REFERENCIA:	USO DE SUELO PARA FAMILIA SANCELA	
	Recepción de Documentación No:	9186
	INMUEBLE UBICADA EN LA PARROQUIA PASTOCALLE/ RIO BLANCO	

Sr.
GUSTAVO DUQUE MEZA
INTERESADO
Presente

1.- ANTECEDENTE

En atención al oficio suscrito por Ud., recibido con fecha 13 de Febrero 2015, para el PERMISO DE USO DE SUELO DE SU ACTIVIDAD COMERCIAL "**PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A.**", ubicada en la Parroquia San Juan de Pastocalle, sector Rio Blanco.

2.- ANALISIS TECNICO

Es un predio se encuentra en el área rural de la parroquia. Al respecto me permito informar que de acuerdo al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Latacunga, en vigencia y aprobado por el I. Concejo el 29 de Diciembre 2011 y sancionada por el Sr. Alcalde el 5 de enero 2012. La siguiente zona tiene la siguiente zonificación.

ZONA **AU**
USO **AGRICOLA URBANO**
INCOMPATIBILIDAD **CZ, CU, I2, I3, AU**

3.- DISPOSICIONES

Ante esto, la zonificación en el sector vigente, SI CONTEMPLA ESTE USO DE SUELO. Cumpliendo con la normativa de las demás instituciones. Además se encuentra dentro del AREA INDUSTRIAL.

Cualquier cambio futuro de los Usos de Suelo, se hará bajo estudios y dependiendo de las necesidades urbanísticas de la ciudad. Por lo tanto no se podrá cambiar arbitrariamente las condiciones del plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

Atentamente


Arq. EDUARDO TOBAR VEGA
TECNICO RESPONSABLE

**DIRECTOR DE PLANIFICACION URBANA Y RURAL
GADM Latacunga**

e-mail.: arqtobarplanificacion@gmail.com
Dir.: Sánchez de Orellana y Ramírez Fita
Telf.: 03 2811 381
Latacunga - Ecuador



ANEXO 3 RUC

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES SOCIEDADES



NUMERO RUC: 1791314379001
RAZON SOCIAL: PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

No. ESTABLECIMIENTO: 001 **ESTADO** ABIERTO **MATRIZ** **FEC. INICIO ACT.** 16/05/1996

NOMBRE COMERCIAL: PFSE S.A.

FEC. CIERRE:

FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

FABRICACION, ADQUISICION, VENTA AL POR MAYOR Y MENOR, DISTRIBUCION DE PRODUCTOS HIGIENICOS ED ASEO PERSONAL DEL HOGAR E INDUSTRIA Y COSMETICOS.
 VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE PRODUCTOS DE PAPEL, CARTULINA, CARTON, PLASTICOS Y SUS DERIVADOS.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: PICHINCHA Cantón: QUITO Parroquia: COTOCOLLAO Barrio: CARCELEN INDUSTRIAL Calle: TADEO BENITEZ
 Número: OE1-807 Intersección: JOAQUIN MANCHENO Referencia: DIAGONAL A INDARES Carretero: PANAMERICANA NORTE
 Kilómetro: 7 1/2 Telefono Trabajo: 022484359 Fax: 022484357 Telefono Trabajo: 022484352 Telefono Trabajo: 022484360

No. ESTABLECIMIENTO: 002 **ESTADO** ABIERTO **FEC. INICIO ACT.** 02/02/1999

NOMBRE COMERCIAL: PFSE S.A.

FEC. CIERRE:

FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

FABRICACION, ADQUISICION, VENTA AL POR MAYOR Y MENOR, DISTRIBUCION DE PRODUCTOS HIGIENICOS ED ASEO PERSONAL DEL HOGAR E INDUSTRIA Y COSMETICOS.
 VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE PRODUCTOS DE PAPEL, CARTULINA, CARTON, PLASTICOS Y SUS DERIVADOS.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: COTOPAXI Cantón: LATACUNGA Parroquia: TANICUCHI Barrio: LASSO Calle: PANAMERICANA NORTE Número: S/N
 Referencia: A UNA CUADRA DE LA ESTACION DE SERVICIOS MASGAS Edificio: PLANTA INDUSTRIAL FAMILIA Carretero:
 PANAMERICANA NORTE Kilómetro: 20 Camino: LASSO Telefono Trabajo: 032718253 Telefono Trabajo: 032718254 Telefono
 Trabajo: 032719122 Fax: 032719280

No. ESTABLECIMIENTO: 003 **ESTADO** ABIERTO **FEC. INICIO ACT.** 02/02/1999

NOMBRE COMERCIAL: PFSE S.A.

FEC. CIERRE:

FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE PRODUCTOS HIGIENICOS DE ASEO PERSONAL, HOGAR E INDUSTRIA Y COSMETICOS EN GENERAL.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: GUAYAS Cantón: GUAYAQUIL Parroquia: TARQUI Calle: AV. DE LAS AMERICAS Número: 0313 Intersección: EUGENIO ALMAZAN Referencia: FRENTE AL TERMINAL DE AVIONES Edificio: DE LAS AMERICAS Oficina: 304 Telefono Trabajo: 042289255

SRI SERVICIO DE RENTAS INTERNAS
DIRECCION REGIONAL NORTE

SERVICIOS TRIBUTARIOS
AGENCIA NORTE-QUITO

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: VEL5030111

Lugar de emisión: QUITO/AV. GALO PLAZA

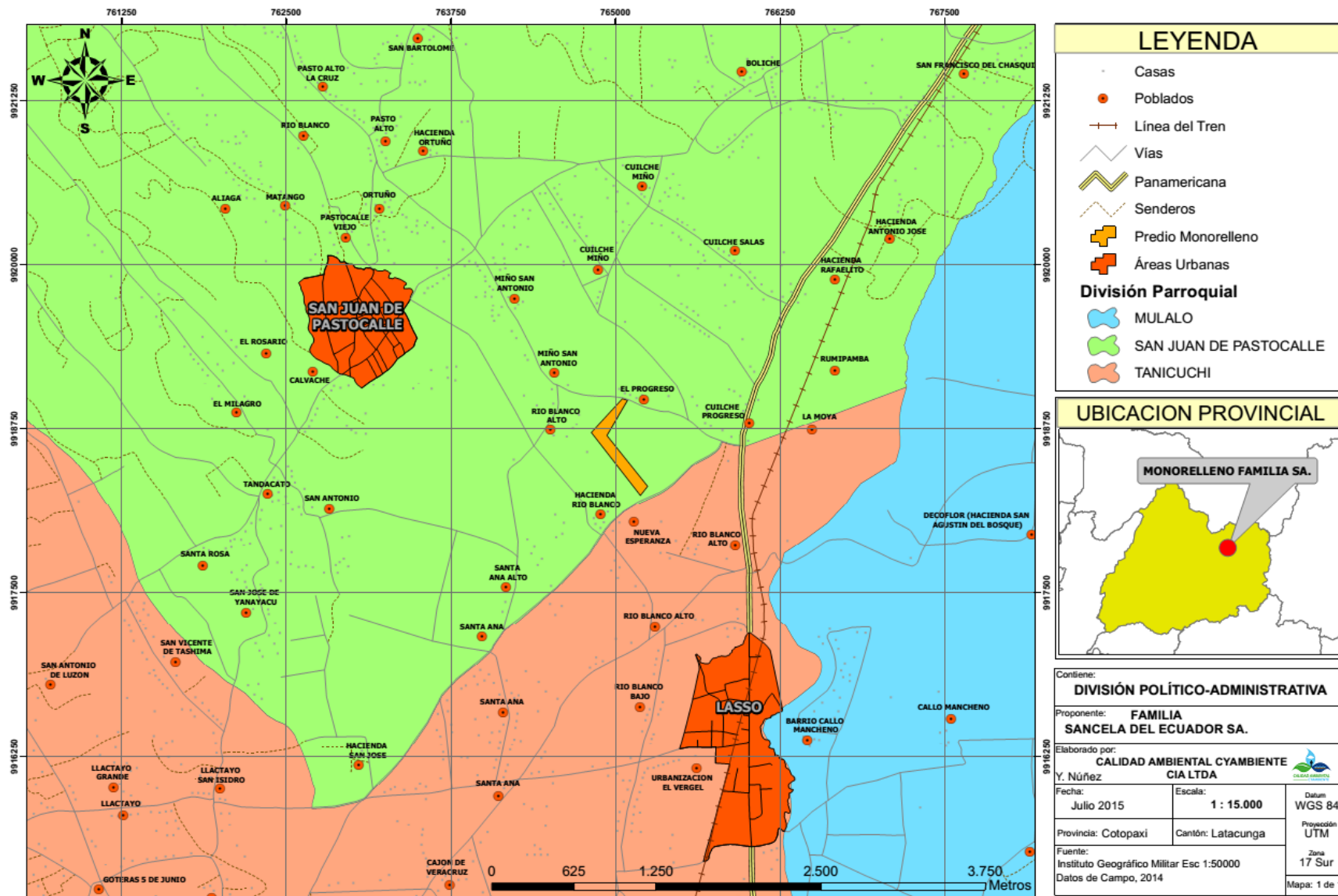
Fecha y hora: 18/07/2011 11:38:05

Página 2 de 4

SRI.gov.ec

ANEXO 4 MAPA DE UBICACIÓN DEL MONORELLENO

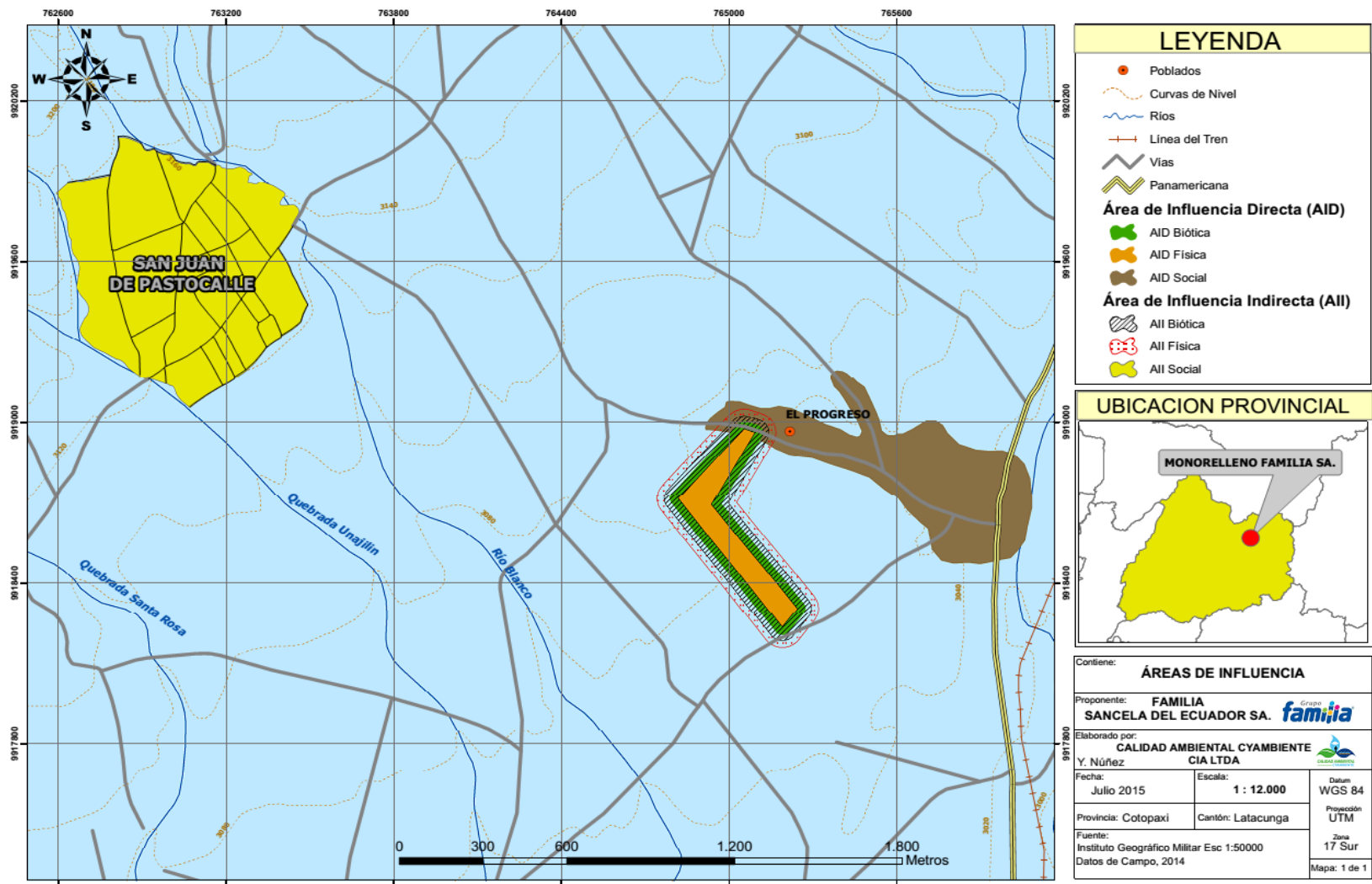
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MONORELLENO FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR SA.



ANEXO 5 MAPAS TEMÁTICOS

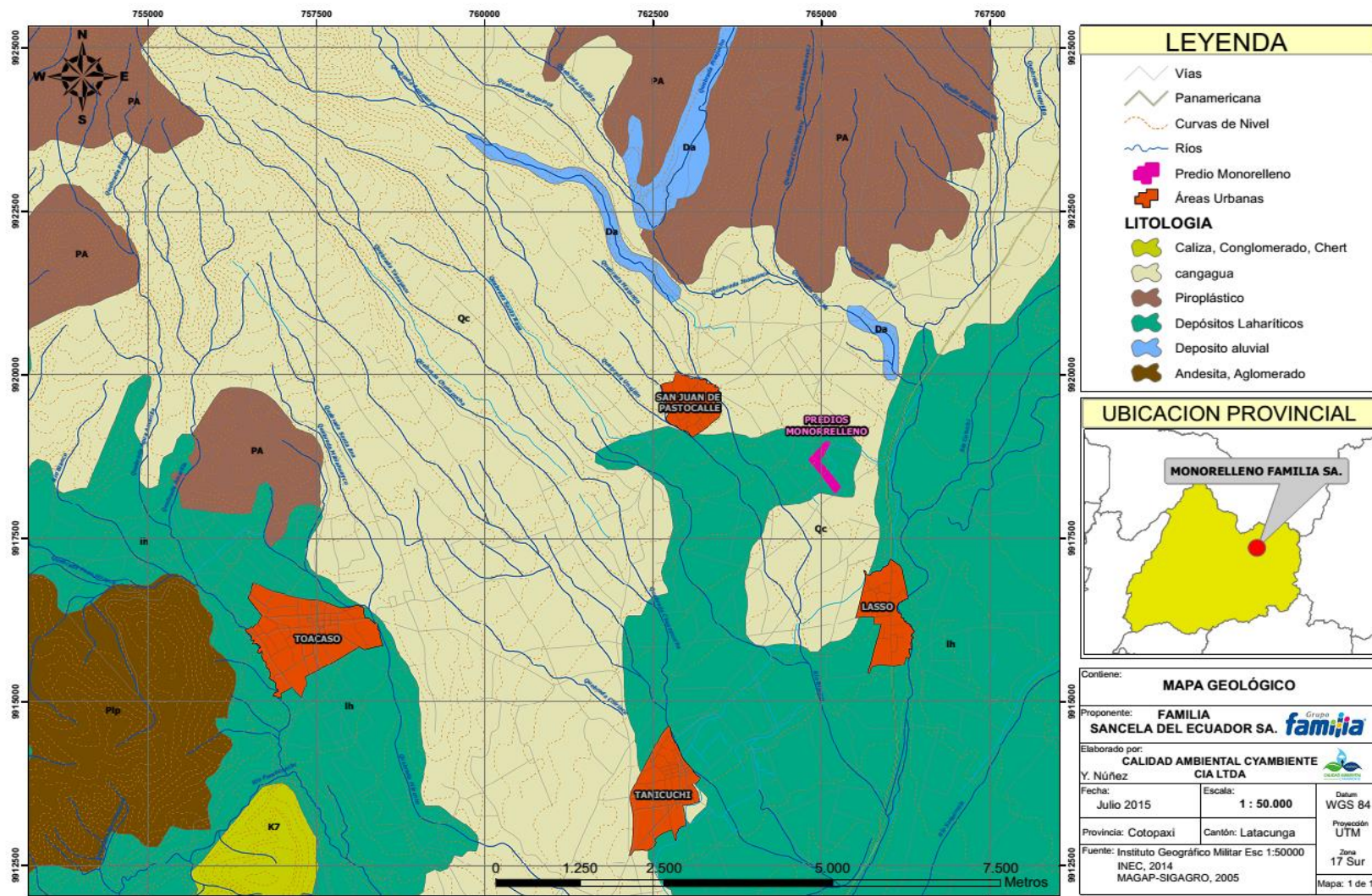
MAPA ÁREAS DE INFLUENCIA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MONORELLENO FAMILIA SANCELAL DEL ECUADOR SA.



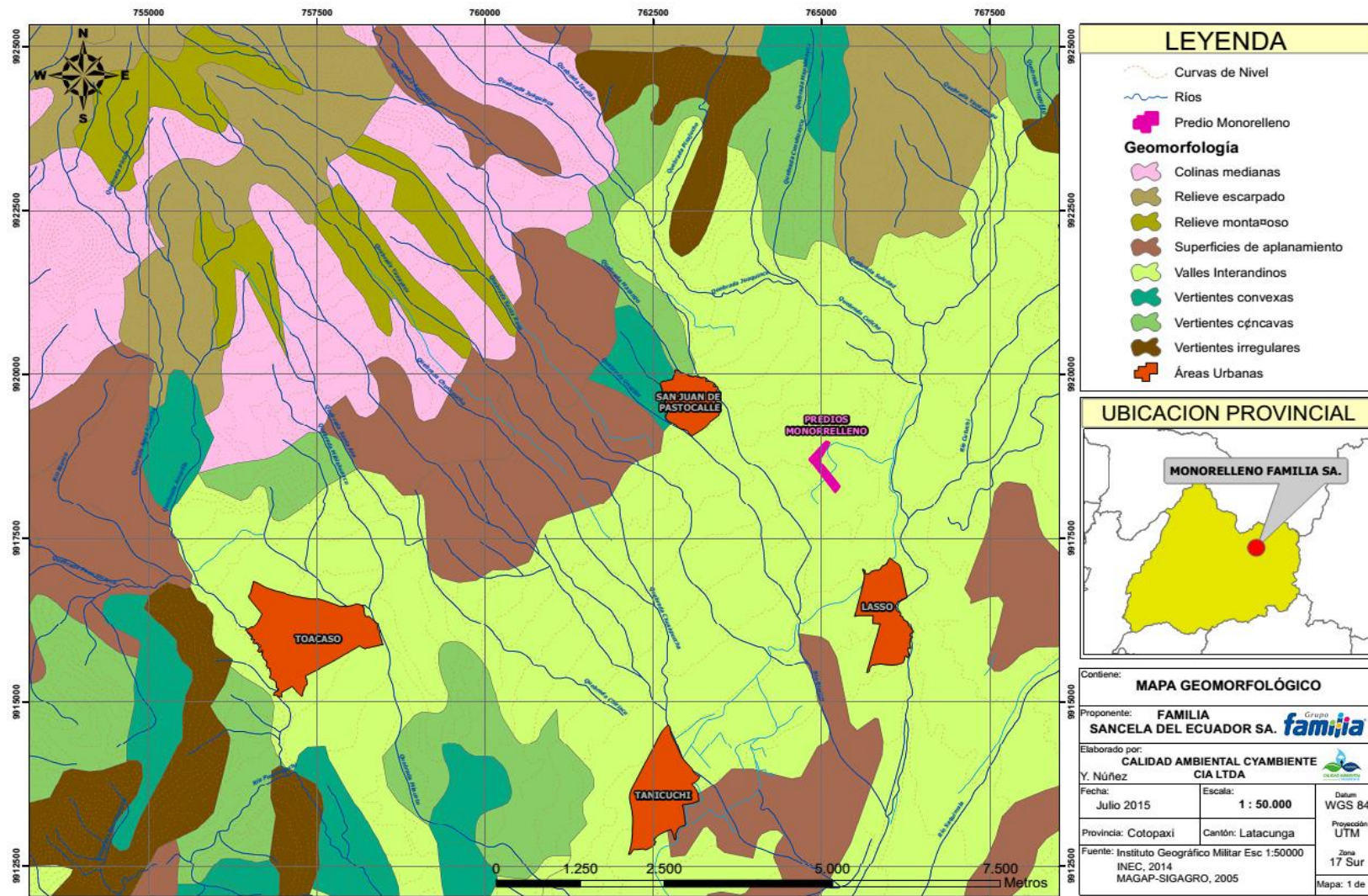
MAPA GEOLÓGICO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MONORELLENO FAMILIA SANCELAL DEL ECUADOR SA.



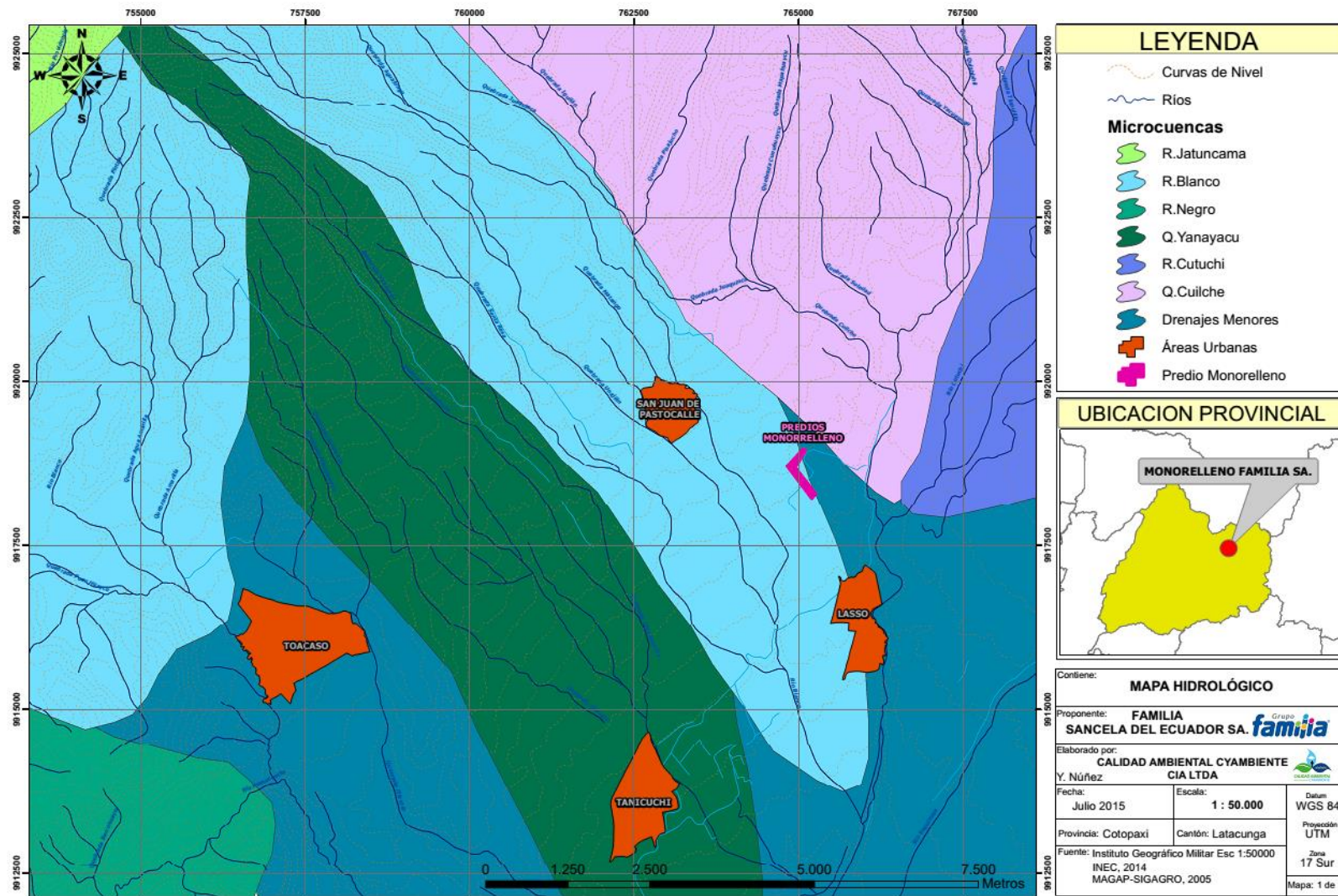
MAPA GEOMORFOLÓGICO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MONORELLENO FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR SA.



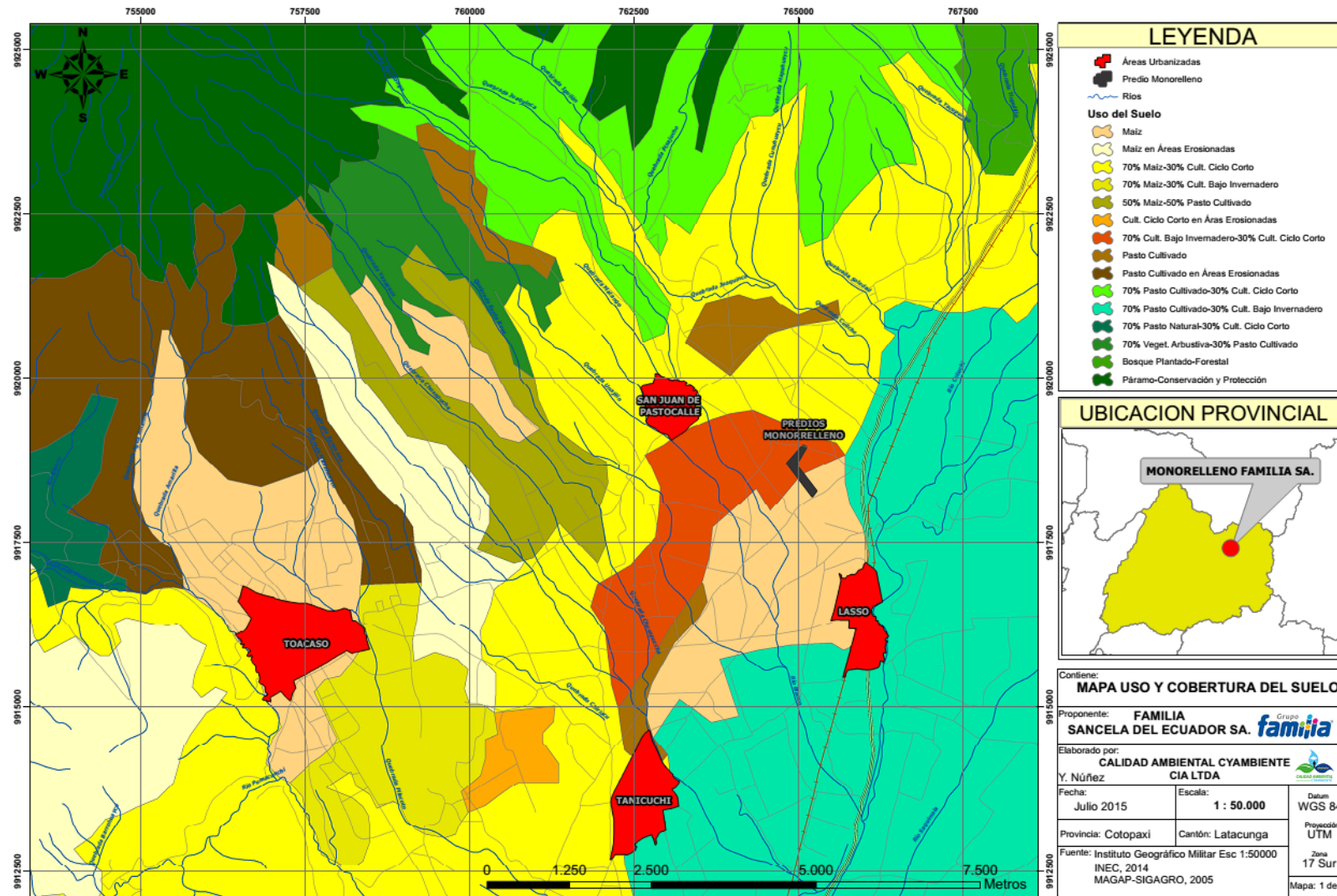
MAPA HIDROLÓGICO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MONORELLENO FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR SA.



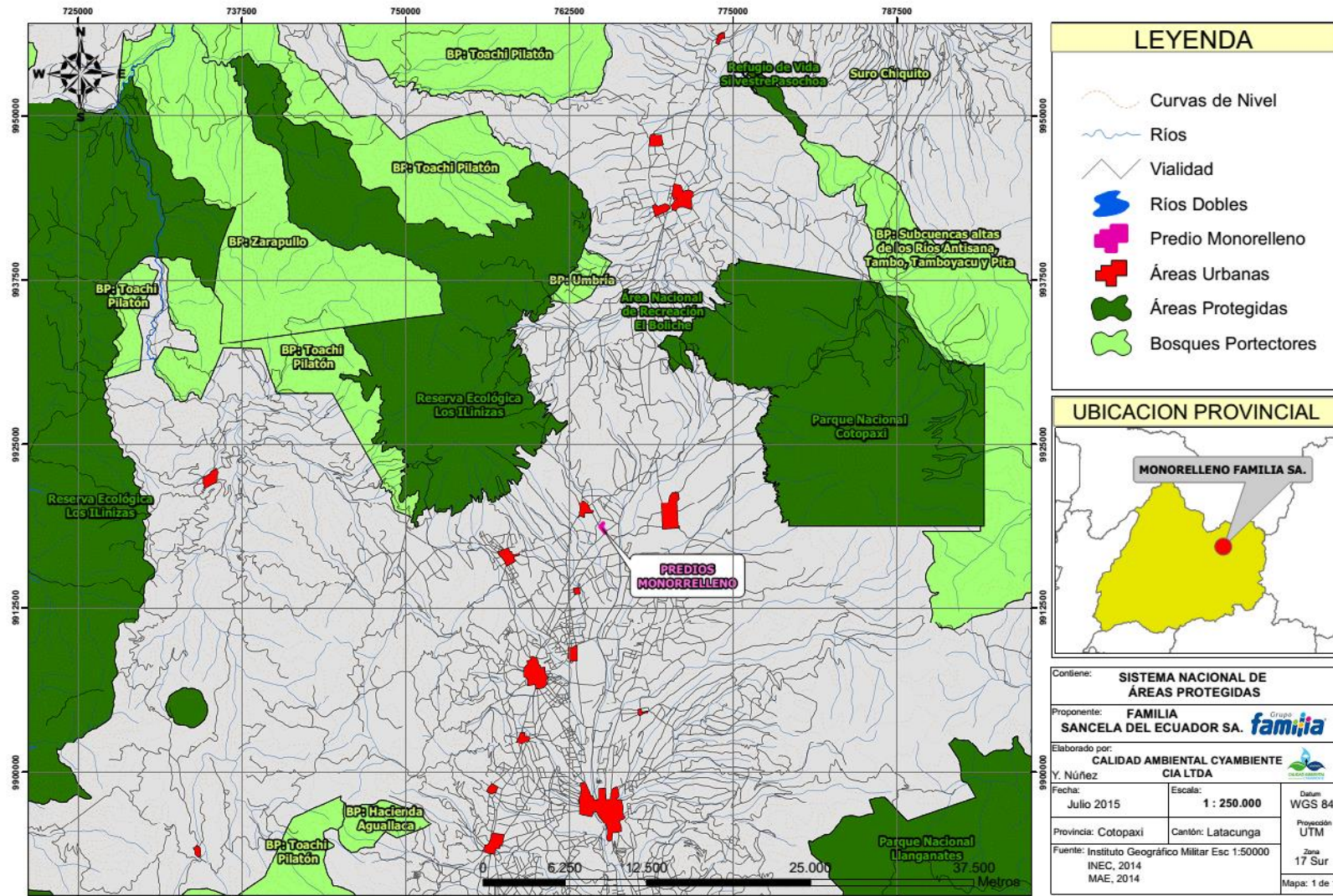
MAPA USO Y COBERTURA DEL SUELO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MONORELLENO FAMILIA SANCELAL DEL ECUADOR SA.

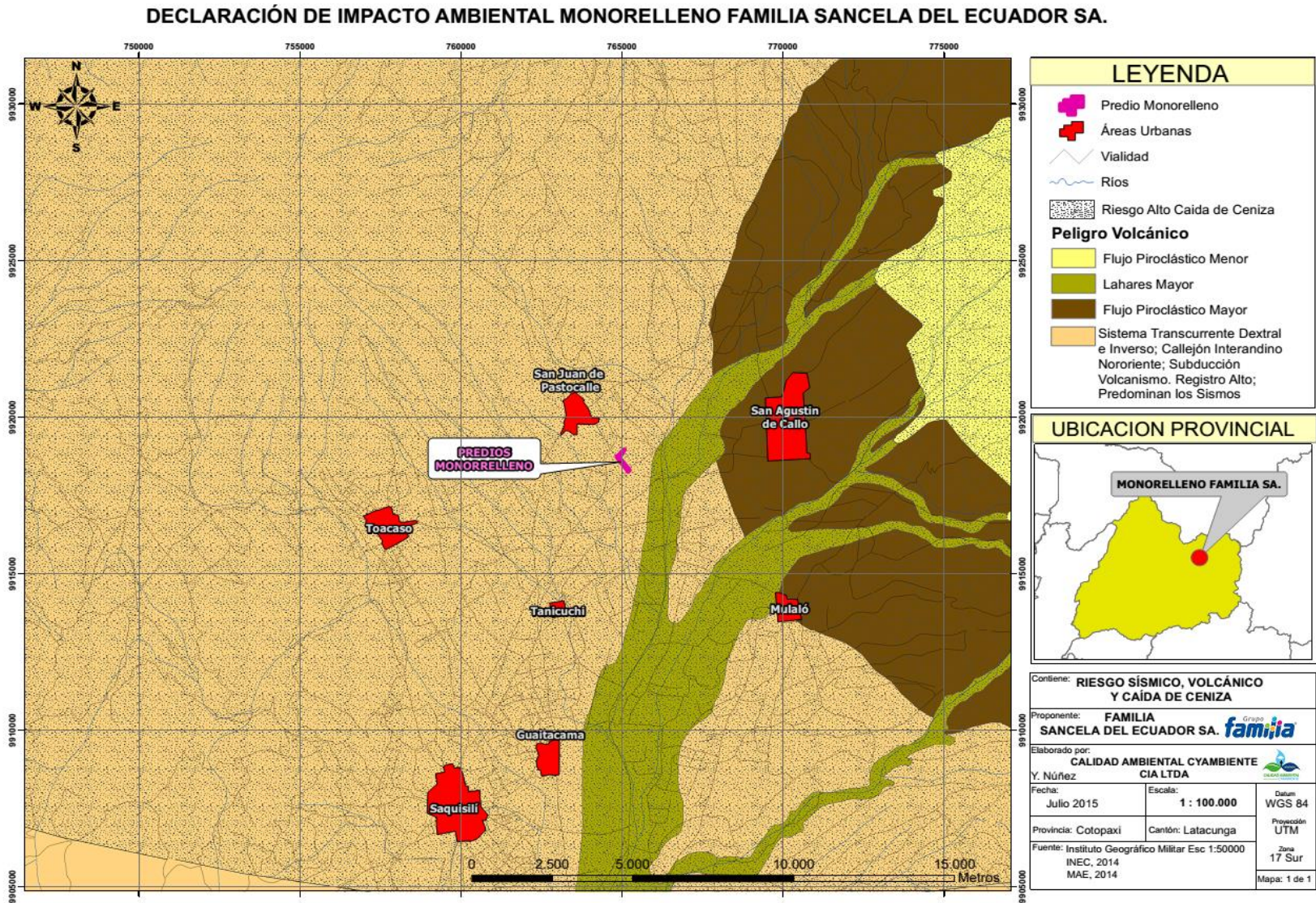


MAPA DEL SNAP

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MONORELLENO FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR SA.

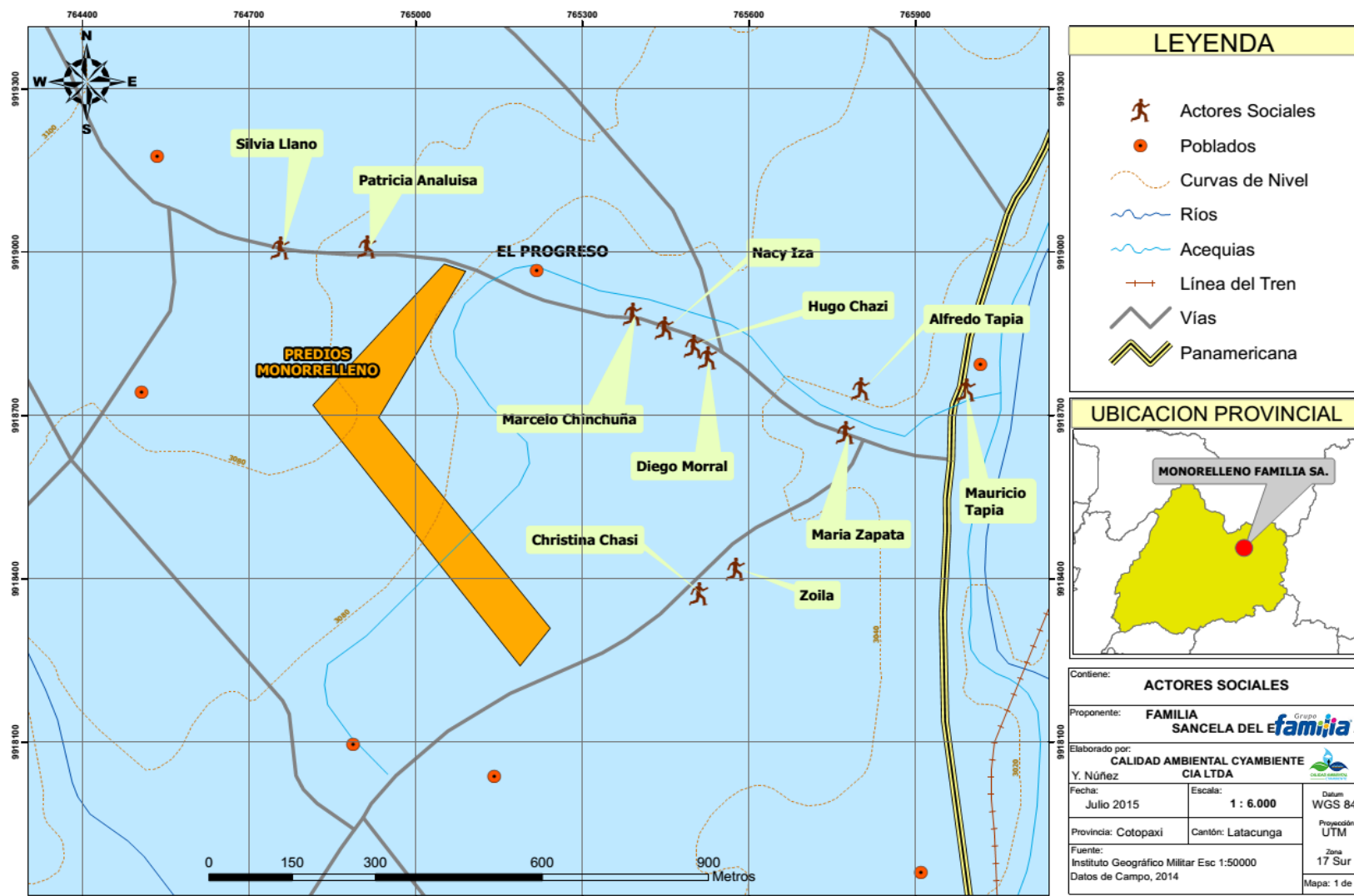


MAPA DE RIESGOS



MAPA DE ACTORES SOCIALES

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MONORELLENO FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR SA.



ANEXO 6 MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTALES

MATRIZ NO.1 “CARÁCTER”

MATRIZ CAUSA-EFECTO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, VALORACIÓN Y SIGNIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
PROYECTO: CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
SIMBOLOGIA: CARÁCTER																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCION																FASE DE OPERACIÓN							FASE DE CIERRE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	VIA SEGÚN FILAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			Actividades preliminares				Adecuación de celdas												Celdas diarias							Cierre técnico de la celda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			Construcción de cerco perimetral	Construcción de portón de entrada	Trabajos preliminares	Limpieza, adecuación del terreno	Levantamiento y replanteo topográfico	Desbroce de cobertura vegetal	Retiro y almacenamiento de material sobrante.	Movimiento de maquinaria pesada y equipos	Excavación mecánica	Perfilación de taludes de celdas	Instalación de sub base fondo.	Instalación de filtro fondo.	Instalación de geomembrana	Instalación de filtros de percolados	Construcción de tanque de percolados	Colocación de capa de cobertura de celda	Procedimiento del residuo dentro de la planta Lasso.	Transporte del desecho desde la planta al Monorelleno	Ingreso de maquinaria pesada.	Recorrido hasta la celda diaria confinada	Procedimiento para la descarga del residuo en la celda diaria	Colocación de material de cobertura final.	Salida de maquinaria pesada.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

MATRIZ NO.2 “EXTENSIÓN”

			MATRIZ CAUSA-EFECTO																																
			IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, VALORACIÓN Y SIGNIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES																																
			PROYECTO: CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE																																
			SIMBOLOGIA: EXTENSION																																
COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCION																FASE DE OPERACIÓN							FASE DE CIERRE									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6				
			Actividades preliminares				Adecuación de celdas												Celdas diarias							Cierre técnico de la celda									
			Construcción de cerco perimetral	Construcción de portón de entrada	Trabajos preliminares	Limpieza, adecuación del terreno	Levantamiento y replanteo topográfico	Desbroce de cobertura vegetal	Retiro y almacenamiento de material sobrante.	Movimiento de maquinaria pesada y equipos	Excavación mecánica	Perfilación de taludes de celdas	Instalación de sub base fondo.	Instalación de filtro fondo.	Instalación de geomembrana	Instalación de filtros de percolados	Construcción de tanque de percolados	Colocación de capa de cobertura de celda	VÍA SEGÚN FILAS	Procedimiento del residuo dentro de la planta Lasso.	Transporte del desecho desde la planta al Monorelleno	Ingreso de maquinaria pesada.	Recorrido hasta la celda diaria confinada	Procedimiento para la descarga del residuo en la celda diaria	Colocación de material de cobertura final.	Salida de maquinaria pesada.	VÍA SEGÚN FILAS	Colocación de capa de infiltración	Colocación de geomembrana.	Colocación capa de red de drenaje	Colocación de cobertura para erosión.	Colocación de cobertura final.	Colocación de destogues.	VÍA SEGÚN FILAS	
ABIÓTICO	Suelo	Calidad del Suelo	1,0		1,0	1,0	1,0	2,5	1,0	1,0	7,5	1,0	1,0	1,0				1,0		20		2,5	2,5	2,5				7,5	2,5	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0	8,0
		Características físico-mecanicas			1,0	1,0	2,5	2,5			7,5	1,0	1,0							17			2,5	2,5			1,0	6	1,0			1,0	1,0		3,0
		Erosión			1,0	1,0	2,5	2,5	1,0	1,0	7,5	1,0							1,0		19		2,5	2,5		2,5	2,5	10				1,0	1,0		2,0
		Permeabilidad				1,0	2,5	2,5	1,0		7,5	1,0									16							0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		25,0
	Agua	Calidad de Agua																		0								0						0,0	
		Calidad del Aire			1,0	1,0	5,0	2,5	1,0	1,0	5,0	1,0	1,0						1,0	1,0	21		2,5	5,0	1,0		1,0	10,5						0,0	
		Nivel de Ruido	2,5	2,5	2,5	2,5	5,0	2,5	2,5	2,5	5,0	2,5	2,5						2,5	2,5	38	1,0	2,5	5,0	2,5		2,5	2,5	16					0,0	
	Percepción Visual	Paisaje	1,0	1,0	2,5	1,0	5,0	2,5	1,0	2,5	2,5	1,0	1,0							21			5,0				1,0	6				1,0	1,0		2,0
		Naturalidad	2,5	2,5		2,5	2,5	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	38			1,0				1,0	3				1,0	1,0		2,0
Morfología				2,5	2,5	5,0	2,5		5,0	5,0	2,5								25								0	2,5				2,5	2,5		7,5
BIÓTICO	Flora	Cubierta vegetal (vegetación natural)			1,0	1,0	1,0	1,0		1,0									5								0				1,0	1,0		2,0	
	Fauna	Terrestre					1,0				1,0								2								0							0,0	
	Ecosistema	Terrestre				1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	1,0							6	2,5	2,5					2,5	7,5							0,0	
ANTRÓPICO	Socioeconómico	Calidad de Vida				1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0							7								0					1,0			1,0
		Generación de Empleo	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	40	1,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	16	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		6,0
		Valor del Suelo			2,5			2,5	2,5			2,5								10						1,0		1		1,0		1,0			3,0
		Nivel de Seguridad y Salud			1,0		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0							8	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	17,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	15,0
			9,5	8,5	18,5	19,0	38,5	31,5	17,0	19,5	59,0	21,5	12,5	6,0	5,0	5,0	10,5	8,5		4,5	15	31	16	5	13	16,5		12,0	10,5	9,5	18,0	19,0	7,5		
			290 290																101 101							76,5 76,5									

MATRIZ NO.3 “DURACIÓN”

[illegible]

MATRIZ NO.4 “REVERSIBILIDAD”

			MATRIZ No. 4																															
			MATRIZ CAUSA-EFECTO																															
			IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, VALORACIÓN Y SIGNIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES																															
			PROYECTO: CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE																															
			SIMBOLOGIA: REVERSIBILIDAD																															
COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCION																FASE DE OPERACIÓN							FASE DE CIERRE								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6			
			Actividades preliminares								Adecuación de celdas								Celdas diarias							Cierre técnico de la celda								
			Construcción de cerco perimetral	Construcción de portón de entrada	Trabajos preliminares	Limpieza, adecuación del terreno	Levantamiento y replanteo topográfico	Desbroce de cobertura vegetal	Retiro y almacenamiento de material sobrante.	Movimiento de maquinaria pesada y equipos	Excavación mecánica	Perfilación de taludes de celdas	Instalación de sub base fondo.	Instalación de filtro fondo.	Instalación de geomembrana	Instalación de filtros de percolados	Construcción de tanque de percolados	Colocación de capa de cobertura de celda	VÍA SEGÚN FILAS	Procedimiento del residuo dentro de la planta Lasso.	Transporte del desecho desde la planta al Monorelleno	Ingreso de maquinaria pesada.	Recorrido hasta la celda diaria confinada	Procedimiento para la descarga del residuo en la celda diaria	Colocación de material de cobertura final.	Salida de maquinaria pesada.	VÍA SEGÚN FILAS	Colocación de capa de infiltración	Colocación de geomembrana.	Colocación capa de red de drenaje	Colocación de cobertura para erosión.	Colocación de cobertura final.	Colocación de desfogues.	VÍA SEGÚN FILAS
ABIÓTICO	Suelo	Calidad del Suelo	1,0	1,0	1,0	5,0	10,0	10,0	5,0	5,0	10,0	7,5					1,0	1,0	58			1,0	1,0				2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	60,0
		Características fisico-mecánicas	1,0	1,0	1,0	5,0	10,0	10,0	5,0	1,0	10,0	7,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,0	1,0	64	1,0	1,0	2,5	2,5		1,0	8	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	45,0	
		Erosión			1,0	7,5	10,0	10,0	10,0	7,5	7,5								54		2,5	2,5	2,5		2,5	10							0,0	
		Permeabilidad				7,5	7,5	7,5			7,5	7,5							38			2,5			2,5		10,0		10,0				20,0	
	Agua	Calidad de Agua										7,5	7,5						0						7,5	7,5								0,0
Calidad del Aire				2,5	2,5	5,0	1,0	1,0	2,5	2,5							1,0	18	2,5	2,5			2,5	7,5									0,0	
Nivel de Ruido				1,0	1,0	2,5	1,0	1,0	1,0									8	2,5	2,5	2,5		2,5	2,5	13	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	6,0		
Percepción Visual	Paisaje	1,0	1,0		1,0	7,5	7,5	5,0	1,0		7,5						1,0	33	2,5	2,5			2,5	7,5						2,5	2,5			
	Naturalidad	1,0	1,0	2,5	2,5	7,5	2,5	1,0	5,0	7,5	7,5	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	88			2,5	2,5	2,5	2,5	10								0,0	
	Morfología			7,5		7,5	7,5		7,5	7,5	7,5	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	2,5	88									0							0,0
BIÓTICO	Flora	Cubierta vegetal (vegetación natural)			2,5	7,5	7,5	7,5	10,0		5,0							40							0									0,0
	Fauna	Terrestre			2,5	5,0	5,0	2,5		5,0								20							0									0,0
	Ecosistema	Terrestre			2,5	5,0	5,0	5,0	2,5	5,0	5,0	5,0					5,0	40		1,0	1,0	1,0		1,0	4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	45,0		
ANTRÓPICO	Socioeconómico	Calidad de Vida			1,0	1,0	1,0	1,0	2,5									7							0									0,0
		Generación de Empleo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	15	2,5	2,5			2,5	7,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	6,0			
		Valor del Suelo											10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	50						0								0,0	
		Nivel de Seguridad y Salud					2,5			2,5	5,0	5,0							15	2,5		2,5	2,5	2,5	2,5	13	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	15,0	
			5,0	5,0	26,0	51,5	89,5	74,0	43,0	44,0	68,5	56,0	33,5	33,5	33,5	33,5	32,5	3,0		3,5	16	19,5	14,5	6	17,5	14,5		39,5	29,5	39,5	29,5	29,5	32,0	
			632 632																91,5 92							200 200								

MATRIZ No. 5	
MATRIZ CAUSA-EFECTO	
IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, VALORACIÓN Y SIGNIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	
PROYECTO: CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE	
SIMBOLOGIA: IMPORTANCIA	

177 Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

MATRIZ No. 6
MATRIZ CAUSA-EFECTO
IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, VALORACIÓN Y SIGNIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES
PROYECTO: CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE
SIMBOLOGIA: MAGNITUD

178 Calidad Ambiental Cyambiente Cía. Ltda., 2015

MATRIZ NO.7 “VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES”

			MATRIZ No. 7																MATRIZ CAUSA-EFECTO																														
			IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, VALORACIÓN Y SIGNIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES																																														
			PROYECTO: CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE																																														
			SIMBOLOGIA: VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES																																														
COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	FASE DE CONSTRUCCION																FASE DE OPERACIÓN							FASE DE CIERRE																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6																		
			Actividades preliminares							Adecuación de celdas									Celdas diarias							Cierre técnico de la celda																							
			Construcción de cerco perimetral	Construcción de portón de entrada	Trabajos preliminares	Limpieza, adecuación del terreno	Levantamiento y replantio topográfico	Desbroce de cobertura vegetal	Retiro y almacenamiento de material sobrante.	Movimiento de maquinaria pesada y equipos	Excavación mecánica	Perfilación de taludes de celdas	Instalación de sub base fondo.	Instalación de filtro fondo.	Instalación de geomembrana	Instalación de filtros de percolados	Construcción de tanque de percolados	Colocación de capa de cobertura de celda	Procedimiento del residuo dentro de la planta Laso.	Transporte del desecho desde la planta al Monorelleno	Ingreso de maquinaria pesada.	Recorrido hasta la celda diaria confinada	Procedimiento para la descarga del residuo en la celda diaria	Colocación de material de cobertura final.	Salida de maquinaria pesada.	Colocación de capa de infiltración	Colocación de geomembrana.	Colocación capa de red de drenaje	Colocación de cobertura para erosión.	Colocación de cobertura final.	Colocación de desfogues.																		
			VIA SEGÚN FILAS																VIA SEGÚN FILAS							VIA SEGÚN FILAS																							
ABIÓTICO	Suelo	Calidad del Suelo	-1,0	-1,6	-3,5	-5,4	-3,9	-2,4	-3,5	-7,4	-4,9	-0,5	-0,5	-3,5	-3,5	-1,0	-0,9	-3,7	-1,4	-1,2					-2,6	4,1	4,1	4,3	10	22,7																			
		Características físico-mecanicas	-1,0	-2,0	-3,9	-4,5	-4,5	-1,3	-2,9	-6,1	-5,4	-3,6	-3,5	-3,5	-0,6			-4,6	-1,2	-1,2					-1,2	-1,6		-5,3		-8,6																			
		Erosión		-2,0	-2,6	-4,2	-5,5		-1,8	-4,3	-3,4							-2,4		-2,2					-2,2	-4,9	-2,5	-2,5		8,1	-1,7																		
	Agua	Permeabilidad						-0,8		-4,0	-3,5							-8							0,0					0,0																			
		Calidad de Agua																0							0,0					0,0																			
	Aire	Calidad del Aire			-2,3	-3,2		-1,0	-4,5	-2,8	-0,8							-15	-2,5	-1,3				-4,3	-8,0					0,0																			
		Nivel de Ruido		-1,0	-1,9			-2,7	-5,5	-3,4	-1,6	-0,8					-1,0	-18	-4,0	-3,5	-2,2		-1,6	-8,5	-19,8					0,0																			
Percepción Visual		Paisaje	-1,0	-0,8	-4,9	-5,1	-3,9			-2,9								-19						-3,6	-3,6					0,0																			
		Naturalidad	-1,2	-1,2	-0,9	-1,4	-2,1	-1,9		-4,6	-4,3					-2,9		-20		-0,9			-0,8	-2,3	-4,1					0,0																			
		Morfología		-2,5	-1,9	-2,0	-1,8											-8							0,0	-2,7		-2,7	-7,0		-13																		
BIÓTICO	Flora	Cubierta vegetal (vegetación natural)		-3,2	-2,4	-2,4	-2,4	-1,8										-12						0,0						0,0																			
		Fauna Terrestre			-2,7													-3						0,0						0,0																			
		Ecosistema Terrestre		-1,8	-1,5	-3,5	-1,5	-2,4	-3,5									-14	-1,2	-0,6				-1,8						0,0																			
ANTRÓPICO	Socioeconómico	Calidad de Vida				-2,2	-1,2	-1,3	-1,3									-6						0,0						0,0																			
		Generación de Empleo	1,2	1,2	2,2	2,2	2,2	2,2	1,3	3,1	2,2	1,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,0	26	1,9	2,6			2,6	7,0	1,6	1,6	1,6	3,9	10																			
		Valor del Suelo			2,0														2						0,0					0,0																			
		Nivel de Seguridad y Salud																	0	1,2	3,4	3,7	3,7	1,9	1,9	7,2	2,5	2,5	2,5		7,5																		
			-2,0	-1,0	-11,6	-19,2	-34,9	-25,7	-10,9	-20,6	-35,2	-25,3	-3,7	-2,8	-2,3	-2,3	-4,3	0,1	3,1	-3,1	-6,6	0,9	1,9	2,1	-12	-5,2	5,7	5,7	1,6	9,7	0,0																		
			-201,6																-202							-13						-13						17,5						17,5					
			RANGO				SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO				TOTAL																																						
NEGATIVOS			Mayor o = a 6.5				ALTAMENTE SIGNIFICATIVOS				1																																						
			Menor a 6.5, 0 mayor o= a 4.5				SIGNIFICATIVOS				14																																						
			Menor a 4.5				NO SIGNIFICATIVOS				92																																						
POSITIVOS			Benéficos				BENEFICOS				33																																						

ANEXO 7 PLANOS DEL DISEÑO DEL MONORELLENO



CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE













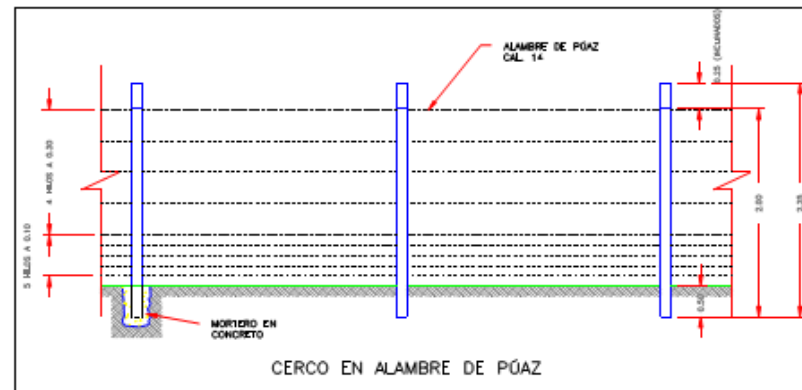




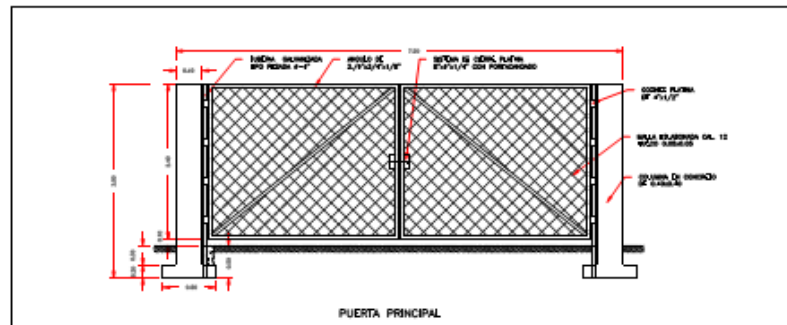




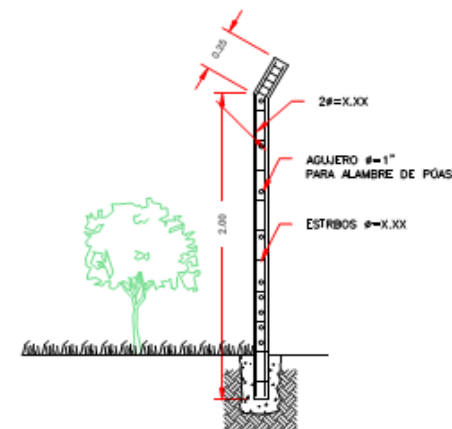




Esc 1:50



Esc 1:50



DETALLE POSTE

Esc 1:50

Correo corporativo:
ppa@ppa.com.co



Grupo familia

FAMILIA
SANCELA S.A

Elaboró: Ing. Sanitario
Jorge Velázquez

<p>Elaboró:</p> <p>Ing. Civil Alejandro Erazo</p>
--

Revisó:
Ing. Esp. rellenos sanitarios
Luis Felipe Calderón

**Diseños del nuevo
monorelleno grupo
Familia Ecuador**

Detalles Porton y Cerco perimetral

Observaciones

[illegible]

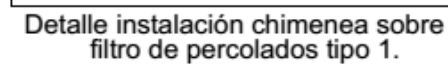
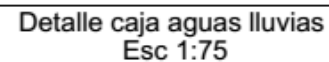
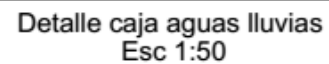
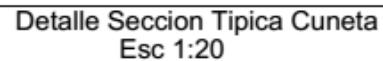
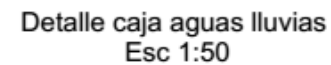
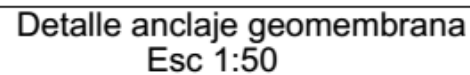
Identificación Plano

COT	
NR_DPCP_ECU_85_15	
Fecha: Mayo 2015.	Esc:Indicadas

Plano	De
13	17







Esc 1:50

16

17



ANEXO 8 LICENCIA AMBIENTAL CONCESIÓN MINERA SAN JOAQUÍN 2



MINISTERIO DEL AMBIENTE 261

**LICENCIA AMBIENTAL PARA LA FASE DE EXPLOTACIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
EN LA CONCESIÓN MINERA SAN JOAQUIN 2 (CÓD. 5972), LOCALIZADA EN LA PARROQUIA
MULALÓ, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI.**

El Ministerio del Ambiente en su calidad de Autoridad Ambiental Nacional en cumplimiento de sus responsabilidades establecidas en la Constitución de la República y en la Ley de Gestión Ambiental, de precautelar el interés público en lo referente a la preservación del Ambiente, la Prevención de la Contaminación Ambiental y la Garantía del Desarrollo Sustentable, confiere la presente Licencia Ambiental al Señor Luis Wladimir Fernández Acosta, para la fase de explotación de materiales de construcción, de la concesión minera San Joaquín 2 (Cód. 5972), ubicada en la parroquia Mulaló, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, para que en sujeción a la Auditoría Ambiental y al Plan de Manejo Ambiental aprobados continúe con la operación del proyecto en los períodos establecidos.

En virtud de lo expuesto, el señor Luis Wladimir Fernández Acosta, se obliga a lo siguiente:

1. Cumplir estrictamente con lo señalado en la Auditoría Ambiental, y Plan de Manejo Ambiental aprobados.
2. Mantener un programa continuo de monitoreo y seguimiento a las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental, cuyos resultados deberán ser entregados al Ministerio del Ambiente de manera semestral.
3. Los puntos de monitoreo de los componentes agua, suelo, aire, ruido, vibraciones, flora y fauna, deberán ser los establecidos en la línea base del Estudio de Auditoría Ambiental aprobada, mismos que serán representativos en el proyecto y deberán cumplir con las normas y procedimientos establecidos en el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente.
4. Todos los monitoreos de los componentes agua, suelo, aire, ruido, vibraciones, flora y fauna, deberán ser realizados semestralmente. Para el caso específico de la calidad del aire, se considerará los parámetros establecidos dentro del Acuerdo Ministerial No. 050 del 7 de Junio de 2011 (R.O. 464), reforma a la norma de calidad del aire ambiente o nivel de inmisión constante en el anexo 4 del TULSMA.
5. Presentar al Ministerio del Ambiente los informes de Auditorías Ambientales de Cumplimiento anuales, de conformidad con lo establecido el artículo 78 de la Ley de Minería.
6. El proponente deberá observar todas las consideraciones técnicas y ambientales para el manejo y almacenamiento de material de desbroce de manera que no se vean afectados los recursos agua, suelo, aire, ruido, vibraciones, flora y fauna.
7. Proporcionar al personal técnico del Ministerio del Ambiente, todas las facilidades para llevar a efecto el control, seguimiento y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental Actualizado aprobado.
8. Cancelar los pagos establecidos en el Texto Unificado de Legislación Secundaria, por Servicios de Gestión y Calidad, correspondiente al Seguimiento y Monitoreo de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental de conformidad con el Acuerdo Ministerial No. 068, de 26 de abril del 2010.

9. Presentar anualmente y de manera anexa a la Auditoría Ambiental de Cumplimiento, el Programa y Presupuesto Ambiental Anual, en cumplimiento con lo establecido en el Art. 44 del Reglamento Ambiental para Actividades Mineras
10. El titular minero, deberá cumplir con lo establecido en el Acuerdo Ministerial No. 161 del 31 de agosto del 2011, publicado en el Registro Oficial No. 631 del 01 de febrero del 2012, referente al Reglamento para la prevención y control de la contaminación por sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales. Además, deberá registrarse como generador de desechos peligrosos, de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo Ministerial No. 026, publicado en el Registro Oficial No. 334 de 12 de mayo de 2008.
11. El titular minero deberá cumplir con lo establecido en el Art. 12 del Acuerdo Ministerial No. 134 de 25 de septiembre de 2012, publicado en el Registro Oficial No. 812 de 18 de octubre de 2012, que estipula: *"Los Estudios de Impacto Ambiental y demás estudios contemplados en la normativa ambiental que sean aplicables según el caso de obras y proyectos públicos y estratégicos ejecutados por personas naturales o jurídicas públicas y privadas, que involucren remoción de cobertura vegetal, previo a la fecha en la cual entre en vigencia el presente Acuerdo Ministerial, continuarán el trámite de licenciamiento; y, una vez que obtengan la licencia ambiental, previo al inicio de actividades, deberán obtener la aprobación del Inventario de Recursos Forestales, el mismo que pasará a formar parte del Estudio de Impacto Ambiental Aprobado."*
12. Cumplir con la normativa ambiental aplicable a nivel nacional y local.
13. Renovar y mantener vigente la garantía de fiel cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

El plazo de vigencia de la presente Licencia Ambiental es desde la fecha de su expedición hasta el término de ejecución de la fase de explotación de materiales de construcción.

El incumplimiento de las disposiciones y obligaciones determinados en la Licencia Ambiental causará la suspensión o revocatoria de la misma, conforme a lo establecido en la legislación que la rige; se la concede a costo y riesgo del interesado, dejando a salvo derechos de terceros.

La presente Licencia Ambiental se rige por las disposiciones de la Ley de Gestión Ambiental y normas del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, y tratándose de acto administrativo, por el Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva.

Se dispone el registro de la Licencia Ambiental en el Registro Nacional de Fichas y Licencias Ambientales.

Comuníquese y publíquese.

Dado en Quito, a **17 ABR. 2013**


NP/JCS/VP/DA/ER/MC/JD


Mercedes Babor Córdova
Ministra del Ambiente Subrogante

ANEXO 9 INFORME ANÁLISIS DE SUELO



REPORTE DE ANÁLISIS

Cliente: PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A
PANAMERICANA NORTE KM 20 LASSO PANAMERICANA NORTE S/N
Telf: 2718253

Atn: Ing. Karla Jibaja

Proyecto: Análisis de Suelo

Muestra Recibida: 13-mar-15

Tipo de Muestra: 1 Muestra de Suelo

Análisis Completado: 24-mar-15

Número reporte Gruentec: 1503301-S001

Rotulación Muestra:	MUESTRA COMPUESTA (M.S.C.1 al M.S.C.12)	Límite Máximo Permisible Tabla 1 TULSMA a)	Método Adaptado de Referencia
Fecha de Muestreo:	12-mar-15		
No. Reporte Gruentec:	1503301-S001		

Parámetros en Extracción Acuosa 2:1:			
pH ^(1,3)	7.7	6 - 8	EPA 9045 D
Conductividad μ S/cm ^(1,3)	29	200	EPA 9050 A

Parámetros Generales en Suelos:			
Humedad % ^(1,3)	6.4	N/A	ASTM-4959-07

Metales en peso seco:			
Cobalto mg/kg ^(1,3)	3.3	10	EPA 6020 A
Cromo mg/kg ^(1,3)	3.9	54	EPA 6020 A
Plomo mg/kg ^(1,3)	1.6	19	EPA 6020 A

Parámetros Orgánicos en peso seco:			
Hidrocarburos Totales de petróleo (C8-C40) mg/kg ^(1,3)	<50	<150	EPA 8015 D

Compuestos Orgánicos Volátiles en peso húmedo:			
Clorobenceno mg/kg ^(1,3)	<0.5	0.1	EPA 8260 C

Registros y Acreditaciones:

⁽¹⁾ Acreditación No. OAE LE 2C 05-008

⁽³⁾ Registro SA / MDMQ No. LEA-R-005

⁽²⁾ Acreditación CALA No. A3154

Los ensayos marcados con (*) no están dentro del alcance de acreditación del OAE

N/A - No Aplica

a) Criterios de Calidad de Suelo

INCERTIDUMBRE (U) para pH = 0.2 unidades

INCERTIDUMBRE (U):

Metales en sólidos = 0.30; TPH suelo = 0.30; Conductividad en sólidos = 0.11;

Compuestos Orgánicos Volátiles en suelos = 0.39; Humedad = 0.05

Cálculo: C +/- UxC en donde: C=valor medido; U= incertidumbre.



Ing. Isabel Estrella

Gerente de Operaciones

Nota 1: Estos análisis, opiniones y/o interpretaciones están basados en el material e información provistos por el cliente para quien se ha realizado este reporte en forma exclusiva y confidencial.

Nota 2: La toma de muestras fue realizada directamente por el cliente.

Nota 3: El cliente puede solicitar la fecha de análisis de los parámetros en caso de requerirlo.

Página 1 de 1

San Juan de Cumbayá- Eloy Alfaro S7-157 y Belisario Quevedo. P.O. Box 17-22-20064 Quito- Ecuador
Telfs: 601-4371 / 603-9221/600-5273 - E-mail: info@gruentec.com - www.gruentec.com

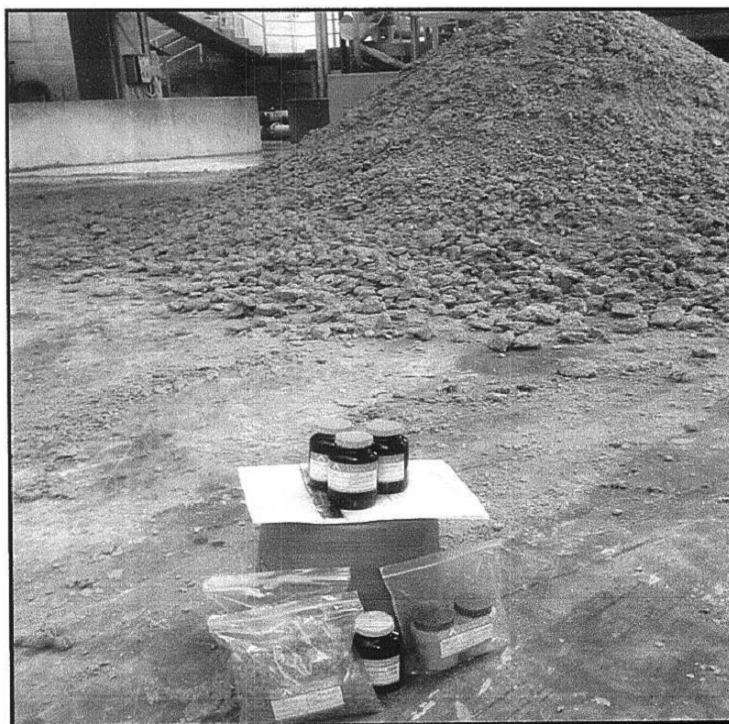
ANEXO 10 ANÁLISIS CRETIB 2013,2014 “RESIDUOS DE CELULOSA”

2013



FAMILIA SANCELA

MONITOREO DE SUELOS



CLIENTE: FAMILIA SANCELA
ATENCIÓN: INGENIERA CAROLINA PAZMIÑO
PROYECTO: MONITOREO DE SUELOS
DIRECCIÓN: PANAMERICANA NORTE KM 20 - SECTOR LASSO / COTOPAXI

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE



CORPLAB

Rigoberto Heredia Oe6-157 y
Huachi
Quito - Ecuador
T + 59 3 2341 4080
T + 59 3 2259 9280
ABN 84 009 936 029
www.corplab.net
www.aslglobal.com

PROTOCOLO N°: 1113-5068	RU-49
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 05
	Página 1 de 7

NOMBRE DEL CLIENTE: FAMILIA SANGELA
DIRIGIDO EN ATENCIÓN A: INGENIERA CAROLINA PAZMIÑO
NOMBRE DEL PROYECTO: MONITOREO DE SUELOS
DIRECCIÓN DEL PROYECTO: PANAMERICANA NORTE KM 20 - SECTOR LASSO / COTOPAXI
MUESTREO REALIZADO POR: CORPLABEC S.A. / INGENIERO VICENTE FREIRE
PROCEDIMIENTO MUESTREO: POS-08.00 "MUESTREO DE SUELOS"
FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS: NOVIEMBRE, 11 DEL 2013 / 10:40 / N° CADENA DE CUSTODIA: 0005546
LUGAR DE ANÁLISIS: CORPLABEC S.A. / QUITO - RIGOBERTO HEREDIA OE6-157 Y HUACHI
FECHA DE ANÁLISIS: NOVIEMBRE 11 DEL 2013 AL 07 DE ENERO DEL 2014
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME: 07 DE ENERO DEL 2014

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

MATRIZ		LODO				
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DE MUESTREO	REFERENCIA	FECHA DE MUESTREO	HORA DE MUESTREO	COORDENADAS UTM WGS 84	OBSERVACIONES
CR-0007	L1	LODO SÓLIDO CELULOSA DE PAPEL	08/11/2013	10:24	17M0765885 9915787 ± 8	Ninguna Observación

REFERENCIAS Y OBSERVACIONES:

Laboratorio de Ensayo CORPLAB ECUADOR acreditado por el OAE con Acreditación N° OAE LE 2C 05-005.

Los Items marcados con (*) no están incluidos en el alcance de acreditación del OAE.

El ensayo de Arsénico, Selenio se tercerizó al Laboratorio ANNCY / ACREDITACIÓN OAE LE 2C05-002

El ensayo de Coliformes Fecales se tercerizó al Laboratorio CENTROCESAL / ACREDITACIÓN OAE LE 08-007

El ensayo de -HCH (Lindano), Trans-Clordano, Cis-Clordano, Endrin, , Huevos de Helmito, Salmonella se tercerizó al Laboratorio CENTROCESAL, que no está acreditado para dichas actividades.

Los resultados de Benceno, Tolueno, Etilbenceno, P-Xileno, M-Xileno, O-Xileno, Cloroformo, Bromodiclorometano, Dibromoclorometano, Bromoformo, Cloroformo, 1,1-Dicloroetileno, Cloruro de Metileno, 1,1,1-Tricloroetano, 1,2-Dicloroetano, Tetracloruro de Carbono, Tricloroetileno, 1,1,1,2-Tricloroetano, Tetracloroetileno, Clorobenceno, 1,1,1,2-Tetracloroetano, 1,4-Diclorobenceno, Hexaclorobutadieno, BHeptacloro, Heptacloro Epóxido, Meloxicloro no forman parte del alcance de acreditación de CORPLAB ECUADOR y fueron suministrados por el Laboratorio CORPLAB PERÚ, que está acreditado para realizar dichas actividades".

Bis-2- Cloro Etileno, 1,2-Diclorobenceno, 1,4-Diclorobenceno, Hexacloroetano, Nitrobenceno, Hexaclorobutadieno, 2,4-Dinitrotolueno, Hexaclorobenceno, Fenol, O-Cresol, P-Cresol, 2,4,6-Triclorofenol, 2,4,5-Triclorofenol, 2,3,4,6-Tetraclorofenol, Pentaclorofenol, no forman parte del alcance de acreditación de CORPLAB ECUADOR y fueron suministrados por el Laboratorio CORPLAB PERÚ, que no está acreditado para realizar dichas actividades".

SM - Standard Methods

EPA - Environmental Protection Agency

TNRCC 1005 - Texas Natural Resource Conservation Commission

Los resultados solo se refieren a las muestras analizadas. CORPLAB ECUADOR declina toda responsabilidad por el uso de los resultados aquí presentados.

"Si las condiciones de muestreo fueron controladas según los Procedimientos Correspondientes establecidos por Corplab Ecuador, éstos no inciden en los resultados que se describen en el presente informe"

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente, sin la autorización escrita de Corplab Ecuador.

Sin la firma del Responsable Técnico y el sello de Corplab Ecuador, este informe no es válido.


Químico Miguel Maliza
C.P. 122
Gerencia Técnica Corplab Ecuador



CORPLAB



Papel ecológico, de material reciclado, blanqueado sin uso de Cloro.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE



CORPLAB

Rigoberto Heredia Oe6-157 y
 Huachi
 Quito - Ecuador
 T + 59 3 2341 4080
 T + 59 3 2259 9280
 ABN 84 009 936 029
 www.corplab.net
 www.aslglobal.com

PROTOCOLO N°: 1113-5068	RU-46
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 05
	Página 2 de 7

RESULTADOS OBTENIDOS

PARÁMETROS ANALIZADOS	METODOLOGÍA DE REFERENCIA	MÉTODO INTERNO CORPLAB	UNIDAD	CR-0007 L1	(1) LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	(2) CRITERIO DE RESULTADOS
CORROSIVIDAD						
POTENCIAL DE HIDRÓGENO	EPA 9045 D, Rev. 04, 2004	PA - 05.00	UpH	6,72	$\geq 2 \leq 12,5$	CUMPLE
REACTIVIDAD						
REACCIÓN CON AGUA(*)	NOM-052-SEMARNAT/93	MÉTODO INTERNO	N.A	NO REACCIONA	NO REACCIONA	CUMPLE
REACCIÓN CON ÁLCALI(*)	NOM-052-SEMARNAT/93	MÉTODO INTERNO	N.A	NO REACCIONA	NO REACCIONA	CUMPLE
EXPLOSIVIDAD						
REACCIÓN O DESCOMPOSICIÓN DETONANTE O EXPLOSIVA(*)	NOM-052-SEMARNAT/93	MÉTODO INTERNO	N.A	NO REACCIONA NO SE DESCOMPONE	NO REACCIONA NO SE DESCOMPONE	CUMPLE
INFLAMABILIDAD						
CAPAZ DE PROVOCAR FUEGO SI NO ES LÍQUIDO (*)	NOM-052-SEMARNAT/93	MÉTODO INTERNO	N.A	NO ES CAPAZ	NO ES CAPAZ	CUMPLE
METALES PESADOS						
ARSÉNICO (*)	EPA 7061-A; 23- 03-2009	Tercerizado (PARAMETRO ACREDITADO)	mg/l	<0,010	5	CUMPLE
BARIO	EPA 7080-A; 23- 03-2009	PA - 22.00	mg/l	0,85	100	CUMPLE
CADMIO	EPA 7130; 23- 03-2009	PA - 07.00	mg/l	<0,02	1	CUMPLE
PLATA	EPA 7760A; 23- 03-2009	PA - 23.00	mg/l	<0,05	5	CUMPLE
CROMO TOTAL	EPA 7190; 23- 03-2009	PA - 18.00	mg/l	<0,05	NO APLICA	NO APLICA



REFERENCIAS Y OBSERVACIONES:

La información (1), (2) que se indican a continuación, están FUERA del alcance de acreditación del OAE.

(1) CRETIB, ACUERDO MINISTERIAL 161, CARACTERIZACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS, Tabla 3: Límites máximos permisibles para los constituyentes tóxicos en el extracto PECT; Tabla 2: Métodos para medir las características CRETIB en desechos peligrosos.

(2) Criterio de resultados



Papel ecológico, de material reciclado, blanqueado sin uso de Cloro.

RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PARTNER

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE



CORPLAB

Rigoberto Heredia Oe6-157 y
 Huachi
 Quito - Ecuador
 T + 59 3 2341 4080
 T + 59 3 2259 9280
 ABN 84 009 936 029
 www.corplab.net
 www.aslglobal.com

PROTOCOLO N°: 1113-5068	RU-49
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 05
	Página 3 de 7

RESULTADOS OBTENIDOS

PARÁMETROS ANALIZADOS	METODOLOGÍA DE REFERENCIA	MÉTODO INTERNO CORPLAB	UNIDAD	CR-0007 L1	(1) LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	(2) CRITERIO DE RESULTADOS
MERCURIO	EPA 7471A; 23-03-2009	PA - 57.00	mg/l	0,00633	0,2	CUMPLE
NÍQUEL	EPA 7520; 23-03-2009	PA - 08.00	mg/l	0,08	5	CUMPLE
PLOMO	EPA 7420; 23-03-2009	PA - 09.00	mg/l	0,20	5	CUMPLE
SELENIO (*)	SM 3114 B; Ed-21-2005	Tercerizado (PARÁMETRO ACREDITADO)	mg/l	<0,010	1	CUMPLE
COMPUESTO ORGÁNICOS VOLÁTILES						
BTEX						
BENCENO (*)	EPA 8260 C Rev3	Tercerizado a CORPLAB PERU (ACREDITADO)	mg/l	<0,001	0,5	CUMPLE
TOLUENO (*)			mg/l	<0,002	14,4	CUMPLE
ETILBENCENO (*)			mg/l	<0,002	NO APLICA	NO APLICA
P-XILENO (*)			mg/l	<0,004	NO APLICA	NO APLICA
M-XILENO (*)			mg/l	<0,004	NO APLICA	NO APLICA
O-XILENO (*)			mg/l	<0,002	NO APLICA	NO APLICA
CLOROFORMO (*)			mg/l	<0,015	6	CUMPLE
BROMODICLOROMETANO (*)			mg/l	<0,016	NO APLICA	NO APLICA
DIBROMOCOLOROMETANO (*)			mg/l	<0,018	NO APLICA	NO APLICA
BROMOFORMO (*)			mg/l	<0,024	NO APLICA	NO APLICA



REFERENCIAS Y OBSERVACIONES:

La información (1), (2) que se indican a continuación, están FUERA del alcance de acreditación del OAE.

(1) CRETIB, ACUERDO MINISTERIAL 161, CARACTERIZACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS, Tabla 3: Límites máximos permisibles para los constituyentes tóxicos en el extracto PECT

(2) Criterio de resultados



Papel ecológico, de material reciclado, blanqueado sin uso de Cloro.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE



Rigoberto Heredia Oe6-157 y
 Huachi
 Quito - Ecuador
 T + 59 3 2341 4080
 T + 59 3 2259 9280
 ABN 84 009 936 029
 www.corplab.net
 www.aslglobal.com

PROTOCOLO N°: 1113-5068	RU-49
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 05
	Página 4 de 7

RESULTADOS OBTENIDOS

PARÁMETROS ANALIZADOS	METODOLOGÍA DE REFERENCIA	MÉTODO INTERNO CORPLAB	UNIDAD	CR-0007 L1	⁽¹⁾ LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	⁽²⁾ CRITERIO DE RESULTADOS
OTROS VOC'S						
1,1-DICLOROETILENO (*)	EPA 8260 C Rev3	Tercerizado a CORPLAB PERU (ACREDITADO)	mg/l	<0,019	0,7	CUMPLE
CLORURO DE METILENO (*)			mg/l	<0,010	8,6	CUMPLE
1,1,1-TRICLOROETANO (*)			mg/l	<0,012	30	CUMPLE
1,2-DICLOROETANO (*)			mg/l	<0,011	0,5	CUMPLE
TETRACLORURO DE CARBONO (*)			mg/l	<0,008	0,5	CUMPLE
TRICLOROETILENO (*)			mg/l	<0,032	0,5	CUMPLE
1,1,2-TRICLOROETANO (*)			mg/l	<0,013	1,2	CUMPLE
TETRACLOROETILENO (*)			mg/l	<0,008	0,7	CUMPLE
CLOROBENCENO (*)			mg/l	<0,009	100	CUMPLE
1,1,1,2-TETRACLOROETANO (*)			mg/l	<0,015	10	CUMPLE
1,4-DICLOROBENCENO (*)			mg/l	<0,039	7,5	CUMPLE
HEXACLOROBUTADIENO (*)			mg/l	<0,008	3	CUMPLE



REFERENCIAS Y OBSERVACIONES:

La información (1), (2) que se indican a continuación, están FUERA del alcance de acreditación del OAE.

⁽¹⁾ CRETIB, ACUERDO MINISTERIAL 161, CARACTERIZACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS, Tabla 3: Límites máximos permisibles para los constituyentes tóxicos en el extracto PECT

⁽²⁾ Criterio de resultados



Papel ecológico, de material reciclado, blanqueado sin uso de Cloro.

RIGHT SOLUTIONS - RIGHT PARTNER

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE



CORPLAB

Rigoberto Heredia Oe6-157 y
 Huachi
 Quito - Ecuador
 T + 59 3 2341 4080
 T + 59 3 2259 9280
 ABN 84 009 936 029
 www.corplab.net
 www.asglobal.com

PROTOCOLO N°: 1113-5068	RU-49
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 05
	Página 5 de 7

RESULTADOS OBTENIDOS

PARÁMETROS ANALIZADOS	METODOLOGÍA DE REFERENCIA	MÉTODO INTERNO CORPLAB	UNIDAD	CR-0007 L1	⁽¹⁾ LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	⁽²⁾ CRITERIO DE RESULTADOS
OTROS SVOCs						
BIS-2-CLORO-ETILETER (*)	EPA 8270 D	Tercerizado a CORPLAB PERU (NO ACREDITADO)	mg/l	<0,0006	0,05	CUMPLE
1,2-DICLOROBENCENO (*)			mg/l	<0,014	4,3	CUMPLE
1,4-DICLOROBENCENO (*)			mg/l	<0,039	7,5	CUMPLE
HEXACLOROETANO (*)			mg/l	<0,0006	3	CUMPLE
NITROBENCENO (*)			mg/l	<0,0006	2	CUMPLE
HEXACLOROBUTADIENO (*)			mg/l	<0,0006	0,13	CUMPLE
2,4-DINITROTOLUENO (*)			mg/l	<0,0004	0,13	CUMPLE
HEXACLOROBENCENO (*)			mg/l	<0,0005	0,13	CUMPLE
FENOLIOS NO CLORADOS						
FENOL (*)	EPA 8270 D	Tercerizado a CORPLAB PERU (NO ACREDITADO)	mg/l	<0,0002	14,4	CUMPLE
O-CRESOL (*)			mg/l	<0,0005	200	CUMPLE
P-CRESOL (*)			mg/l	0,0611	200	CUMPLE
FENOLICOS CLORADOS						
2,4,6-TRICLOROFENOL (*)	EPA 8270 D	Tercerizado a CORPLAB PERU (NO ACREDITADO)	mg/l	<0,0005	2	CUMPLE
2,4,5-TRICLOROFENOL (*)			mg/l	<0,0005	400	CUMPLE
2,3,4,6-TETRACLOROFENOL (*)			mg/l	<0,0003	1,5	CUMPLE
PENTACLOROFENOL (*)			mg/l	<0,0002	100	CUMPLE

REFERENCIAS Y OBSERVACIONES:

La información (1), (2) que se indican a continuación, están FUERA del alcance de acreditación del OAE.

⁽¹⁾ CRETIB, ACUERDO MINISTERIAL 161, CARACTERIZACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS, Tabla 3: Límites máximos permisibles para los constituyentes tóxicos en el extracto PECT

⁽²⁾ Criterio de resultados



Papel ecológico, de material reciclado, blanqueado sin uso de Cloro.

RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PARTNER

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE



CORPLAB

Rigoberto Heredia Oe6-157 y
 Huachi
 Quito - Ecuador
 T + 59 3 2341 4080
 T + 59 3 2259 9280
 ABN 84 009 936 029
 www.corplab.net
 www.aslglobal.com

PROTOCOLO N°: 1113-5068	RU-49
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 05
	Página 6 de 7

RESULTADOS OBTENIDOS

PARAMETROS ANALIZADOS	METODOLOGÍA DE REFERENCIA	MÉTODO INTERNO CORPLAB	UNIDAD	CR-0007	(1) LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	(2) CRITERIO DE RESULTADOS
				L1		
PESTICIDAS						
ORGANOCLORADOS						
Γ - HCH (LINDANO) (*)	EPA METHOD 8081B REV.02 2007	PA-83.00	mg/l	<0,0008	NO A PLICA	NO A PLICA
TRANS-CLORDANO (*)			mg/l	<0,0008	NO A PLICA	NO A PLICA
CIS-CLORDANO (*)			mg/l	<0,0008	NO APLICA	NO APLICA
ENDRIN (*)			mg/l	<0,0008	0,02	CUMPLE
HEPTACLORO (*)			mg/l	<0,0008	0,008	CUMPLE
HEPTACLORO EPÓXIDO (*)			mg/l	<0,0008	NO A PLICA	NO APLICA
METOXICLORO (*)			mg/l	<0,0008	10	CUMPLE
MICROBIOLÓGICOS						
COLIFORMES FECALES (*)	Merck (Cromocult.)	Tercerizado (PARAMETRO ACREDITADO)	NMP/g	>1600	2 x 10 ⁶	—
HUEVOS DE HELMITOS (*)	APHA 9810B		NMP/g	<1	15/g	CUMPLE
SALMONELLA (*)	APHA 9260 D		NMP/g	80	1000/g	CUMPLE



REFERENCIAS Y OBSERVACIONES:

La información (1), (2) que se indican a continuación, están FUERA del alcance de acreditación del OAE.

⁽¹⁾ CRTIB, ACUERDO MINISTERIAL 161, CARACTERIZACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS, Tabla 4: CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA NO CATALOGAR A UN DESECHO BIOLÓGICO COMO PELIGROSO

⁽²⁾ Criterio de resultados



CORPLAB



Papel ecológico, de material reciclado, blanqueado sin uso de Cloro.

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

	PROTOCOLO N°: 1113-5068	RU-48
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 05 Página 7 de 7


VALORES DE INCERTIDUMBRE - MATRIZ SUELOS

ENSAYO	LÍMITE DE REPORTE	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4
TPH	200 mg/kg	200 mg/kg±12,94%	1250 mg/kg±8,13%	2500 mg/kg±13,10%	5000 - 100000 mg/kg±2,00%
PLOMO	5,0 mg/kg	5,0 mg/kg±18,64%	25,0 mg/kg±8,63%	50,0 mg/kg±5,55%	125,0 mg/kg±10,90%
NIQUEL	2,5 mg/kg	2,5mg/kg±16,89%	25,0 mg/kg±8,62%	50,0 mg/kg±7,78%	125,0 mg/kg±7,81%
CADMO	1,0 mg/kg	1,0 mg/kg±14,76%	12,0 mg/kg±4,88%	25,0 mg/kg±14,04%	45,0 mg/kg±7,57%
BARIO	25 mg/kg	25,0 mg/kg±20,42%	125,0 mg/kg±5,69%	250,0 mg/kg±9,44%	500,0 mg/kg±6,42%
VANADIO	50 mg/kg	50,0 mg/kg±19,29%	250,0 mg/kg±11,23%	100,0 mg/kg±10,19%	750,0 mg/kg±6,61%
ZINC	2,5 mg/kg	2,5mg/kg±5,90%	12,5mg/kg±12,06%	50,0 mg/kg±5,33%	125,0 mg/kg±6,44%
CROMO	2,5 mg/kg	2,5mg/kg±18,66%	50,0 mg/kg±6,18%	125,0 mg/kg±7,89%	250,0 mg/kg±6,87%
HIERRO	10 mg/kg	10,0 mg/kg±11,75%	25,0 mg/kg±9,11%	50,0 mg/kg±4,28%	125,0 mg/kg±9,63%
ALUMINIO	12,5 mg/kg	12,5mg/kg±11,17%	50,0 mg/kg±5,84%	125,0 mg/kg±5,12%	250,0 mg/kg±5,34%
COBRE	5,0 mg/kg	5,0 mg/kg±10,66%	25,0 mg/kg±3,55%	50,0 mg/kg±5,82%	125,0 mg/kg±13,45%
PLATA	2,5 mg/kg	2,5mg/kg±14,28%	12,5mg/kg±17,76%	25,0 mg/kg±13,16%	50,0 mg/kg±14,41%
POTASIO	2,5 mg/kg	2,5mg/kg±19,57%	25,0 mg/kg±11,89%	50,0 mg/kg±19,22%	125,0 mg/kg±9,68%
COBALTO	5,0 mg/kg	5,0 mg/kg±14,17%	12,5mg/kg±17,32%	25,0 mg/kg±9,79%	50,0 mg/kg±12,73%
NAFTELENO	1,0 mg/kg	1,0 mg/kg-10mg/kg±30%			
ACENAFLENO	1,0 mg/kg	1,0 mg/kg-10mg/kg±30%			
ACENAFENO	1,0 mg/kg	1,0 mg/kg-10mg/kg±30%			
FLUORENO	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg-10mg/kg±30%			
FENANTRENO	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg-10mg/kg±30%			
ANTRACENO	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg-10mg/kg±30%			
FLUORANTENO	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg-10mg/kg±30%			
PIRENO	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg-10mg/kg±30%			
BENZO (a) ANTRACENO	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg-10mg/kg±30%			
CRISENO	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg-10mg/kg±30%			
BENZO (b) FLUORANTENO	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg-10mg/kg±30%			
BENZO (k) FLUORANTENO	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg-10mg/kg±30%			
BENZO (a) PIRENO	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg-10mg/kg±30%			
INDENO (1,2,3-cd) PIRENO	1,0 mg/kg	1,0 mg/kg-10mg/kg±30%			
DIBENZO (a,h) ANTRACENO	1,0 mg/kg	1,0 mg/kg-10mg/kg±30%			
BENZO (ghi) PERILENO	1,0 mg/kg	1,0 mg/kg-10mg/kg±30%			
CARBONO ORGÁNICO FÁCILMENTE OXIDABLE	0,10%	0,1 %±20,69%	0,22 %±11,44%	3,0 %±20,99%	5,0 - 20 %±5%
MERCURIO	0,1 mg/kg	0,1mg/kg±4,00%	3,0mg/kg±3,20%	5,0mg/kg±2,73%	7,0mg/kg±2,02%
pH	2,0 upH	2,0 upH±1,62%	8,0 upH±1,01%	10,0 upH±0,88%	14,0 upH±0,80%
CONDUCTIVIDAD	8 us/cm	0,0-30,0 us/cm±2,41%	30,0-300,0 us/cm±1,96%	300,0-3000,0 us/cm±2,80%	3,0-14,0 mS/cm±2,65%

CONDICIONES AMBIENTALES DE ANÁLISIS:

ÁREA	TEMPERATURA	HUMEDAD
QUÍMICA CLÁSICA	16 ± 23°C	27 ± 69%
ABSORCIÓN ATÓMICA	17 ± 25°C	29 ± 67%
CROMATOGRAFÍA	16 ± 27°C	29 ± 62%
PREPARACIÓN DE MUESTRAS	14 ± 23°C	29 ± 69%

Elaboró: Responsable Técnico	Revisó: Responsable Q.H.S.E.	Aprobó: Responsable Q.H.S.E.
Fecha: 02-10-2013	Fecha: 02-10-2013	Fecha: 02-10-2013

 Declaramos que la información presentada en este documento es veraz y correcta.

2014

PROTOCOLO N°: 0114-0511	RU-49
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 05
	Página 1 de 7

NOMBRE DEL CLIENTE: FAMILIA SANCELA
DIRIGIDO EN ATENCIÓN A: INGENIERA CAROLINA PAZMIÑO
NOMBRE DEL PROYECTO: MONITOREO DE SUELOS
DIRECCIÓN DEL PROYECTO: PANAMERICANA NORTE KM 20 - SECTOR LASSO / COTOPAXI
MUESTREO REALIZADO POR: CORPLABEC S.A. / QUÍMICO DIEGO PORRAS
PROCEDIMIENTO MUESTREO: POS-08.00 "MUESTREO DE SUELOS"
FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS: ENERO, 24 DEL 2013 / 16:37 / N° CADENA DE CUSTODIA: 0004065
LUGAR DE ANÁLISIS: CORPLABEC S.A. / QUITO - RIGOBERTO HEREDIA OE6-157 Y HUACHI
FECHA DE ANÁLISIS: ENERO 24 DEL 21 DE FEBRERO DEL 2014
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME: 21 DE FEBRERO DEL 2014

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

MATRIZ	LODO					
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DE MUESTREO	REFERENCIA	FECHA DE MUESTREO	HORA DE MUESTREO	COORDENADAS UTM WGS 84	OBSERVACIONES
CR-0003	CELULOSA	Residuos Celulosa	24/01/2014	11:30	17M0765895 9915780	Ninguna Observación

REFERENCIAS Y OBSERVACIONES:

Laboratorio de Ensayo CORPLAB ECUADOR acreditado por el OAE con Acreditación N° OAE LE 2C 05-005.

Los ítems marcados con (*) no están incluidos en el alcance de acreditación del OAE.

El ensayo de Arsénico, Plata, Selenio se tercerizó al Laboratorio ANNCY / ACREDITACIÓN OAE LE 2C05-002

El ensayo de Huevos de Helmito, Salmonella se tercerizó al Laboratorio CENTROCESAL, que no está acreditado para dichas actividades.

Los resultados de Benceno, Tolueno, Etilbenceno, P-Xileno, M-Xileno, O-Xileno, Cloroformo, Bromodiclorometano, Dibromoclorometano, Bromoformo, Cloroformo, 1,1-Dicloroetileno, Cloruro de Metileno, 1,1,1-Tricloroetano, 1,2-Dicloroetano, Tetracloruro de Carbono, Tricloroetileno, 1,1,1,2-Tricloroetano, Tetracloroetileno, Clorobenceno, 1,1,1,2-Tetracloroetano, 1,4-Diclorobenceno, Hexaclorobutadieno, BHeptacloro, Heptacloro Epóxido, Metoxicloro no forman parte del alcance de acreditación de CORPLAB ECUADOR y fueron suministrados por el Laboratorio CORPLAB PERÚ, que está acreditado para realizar dichas actividades".

Bis-2- Cloro Etiléter, 1,2-Diclorobenceno, 1,4-Diclorobenceno, Hexacloroetano, Nitrobenceno, Hexaclorobutadieno, 2,4- Dinitrotolueno, Hexaclorobenceno, Fenol, O-Cresol, P-Cresol, 2,4,6- Triclorofenol, 2,4,5- Triclorofenol, 2,3,4,6 Tetraclorofenol, Pentaclorofenol, no forman parte del alcance de acreditación de CORPLAB ECUADOR y fueron suministrados por el Laboratorio CORPLAB PERÚ, que no está acreditado para realizar dichas actividades".

SM - Standard Methods

EPA - Environmental Protection Agency

TNRCC 1005 - Texas Natural Resource Conservation Commission

Los resultados solo se refieren a las muestras analizadas. CORPLAB ECUADOR declina toda responsabilidad por el uso de los resultados aquí presentados.

"Si las condiciones de muestreo fueron controladas según los Procedimientos Correspondientes establecidos por Corplab Ecuador; éstas no inciden en los resultados que se describen en el presente informe"

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente, sin la autorización escrita de Corplab Ecuador.

Sin la firma del Responsable Técnico y el sello de Corplab Ecuador, este informe no es válido.

Químico Miguel Maliza
C.P. 122
Gerencia Técnica Corplab Ecuador

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

PROTOCOLO N°: 0114-0511	RU-49
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 05
	Página 2 de 7

RESULTADOS OBTENIDOS

PARÁMETROS ANALIZADOS	METODOLOGÍA DE REFERENCIA	MÉTODO INTERNO CORPLAB	UNIDAD	CR-0003	⁽¹⁾ LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	⁽²⁾ CRITERIO DE RESULTADOS
				CELULOSA		
CORROSIVIDAD						
POTENCIAL DE HIDRÓGENO	EPA 9045 D, Rev. 04, 2004	PA - 05.00	UpH	6,92	≥ 2 ≤ 12,5	CUMPLE
REACTIVIDAD						
REACCIÓN CON AGUA(*)	NOM-052-SEMARNAT/93	MÉTODO INTERNO	N.A	NO REACCIONA	NO REACCIONA	CUMPLE
REACCIÓN CON ÁLCALI(*)	NOM-052-SEMARNAT/93	MÉTODO INTERNO	N.A	NO REACCIONA	NO REACCIONA	CUMPLE
EXPLOSIVIDAD						
REACCIÓN O DESCOMPOSICIÓN DETONANTE O EXPLOSIVA(*)	NOM-052-SEMARNAT/93	MÉTODO INTERNO	N.A	NO REACCIONA NO SE DESCOMPONE	NO REACCIONA NO SE DESCOMPONE	CUMPLE
INFLAMABILIDAD						
CAPAZ DE PROVOCAR FUEGO SI NO ES LÍQUIDO (*)	NOM-052-SEMARNAT/93	METODO INTERNO	N.A	NO ES CAPAZ	NO ES CAPAZ	CUMPLE
METALES PESADOS						
ARSÉNICO(*)	Standard Methods Ed. 22 2012.3120 B, 3030 B, 3030 D, 3030 E	Tercerizado (PARAMETRO ACREDITADO)	mg/l	0,016	5	CUMPLE
BARIO	EPA 3010A, Rev. 01, 1992; Standard Methods Ed-22-2012, 3111D	PA - 22.00	mg/l	<0,50	100	CUMPLE
CADMIO	EPA 3010A, Rev. 01, 1992; Standard Methods Ed-22-2012, 3111B	PA - 07.00	mg/l	0,02	1	CUMPLE
PLATA(*)	Standard Methods Ed. 22 2012, 3120 B, 3030 B, 3030 D, 3030 E	TERCERIZADO (PARAMETRO ACREDITADO)	mg/l	<0,010	5	CUMPLE
CROMO TOTAL	EPA 3010A, Rev. 01, 1992; Standard Methods Ed-22-2012, 3111B	PA - 18.00	mg/l	<0,05	NO APLICA	NO APLICA

REFERENCIAS Y OBSERVACIONES:

La información (1), (2) que se indican a continuación, están FUERA del alcance de acreditación del OAE.

⁽¹⁾ CRTIB, ACUERDO MINISTERIAL 161, CARACTERIZACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS, Tabla 3: Límites máximos permisibles para los constituyentes tóxicos en el extracto PECT; Tabla 2: Métodos para medir las características CRTIB en desechos peligrosos.

⁽²⁾ Criterio de resultados



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

PROTOCOLO N°: 0114-0511	RU-49
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 05
	Página 3 de 7

RESULTADOS OBTENIDOS

PARÁMETROS ANALIZADOS	METODOLOGÍA DE REFERENCIA	MÉTODO INTERNO CORPLAB	UNIDAD	CR-0003	⁽¹⁾ LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	⁽²⁾ CRITERIO DE RESULTADOS
				CELULOSA		
MERCURIO	Standard Methods Ed-22; 2012, 3112B	PA - 57.00	mg/l	0,0024	0,2	CUMPLE
NÍQUEL	EPA 3010A, Rev. 01, 1992; Standard Methods Ed-22-2012, 3111B	PA - 08.00	mg/l	0,06	5	CUMPLE
PLOMO	EPA 3010A, Rev. 01, 1992; Standard Methods Ed-22-2012, 3500 Pb	PA - 09.00	mg/l	0,12	5	CUMPLE
SELENIO(*)	Standard Methods Ed. 22 2012, 3120 B, 3030 B, 3030 D, 3030 E	Tercerizado (PARÁMETRO ACREDITADO)	mg/l	<0,010	1	CUMPLE
COMPUESTO ORGÁNICOS VOLÁTILES						
BTEX						
BENCENO(*)	EPA 8260 C, Rev. 3 August 2006	TERCERIZADO A CORPLAB PERÚ (PARÁMETRO ACREDITADO)	mg/l	<0,001	0,5	CUMPLE
TOLUENO(*)			mg/l	<0,002	14,4	CUMPLE
ETILBENCENO(*)			mg/l	<0,002	NO APLICA	NO APLICA
P-XILENO(*)			mg/l	<0,004	NO APLICA	NO APLICA
M-XILENO(*)			mg/l	<0,004	NO APLICA	NO APLICA
O-XILENO(*)			mg/l	<0,002	NO APLICA	NO APLICA
CLOROFORMO(*)			mg/l	<0,015	6	CUMPLE
BROMODICLOROMETANO(*)			mg/l	<0,016	NO APLICA	NO APLICA
DIBROMOCLOROMETANO(*)			mg/l	<0,018	NO APLICA	NO APLICA
BROMOFORMO(*)			mg/l	<0,024	NO APLICA	NO APLICA



REFERENCIAS Y OBSERVACIONES:

La información (1), (2) que se indican a continuación, están FUERA del alcance de acreditación del OAE.

⁽¹⁾ CRTIB, ACUERDO MINISTERIAL 161, CARACTERIZACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS, Tabla 3: Límites máximos permisibles para los constituyentes tóxicos en el extracto PECT

⁽²⁾ Criterio de resultados

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

PROTOCOLO N°: 0114-0511	RU-49
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 05
	Página 4 de 7

RESULTADOS OBTENIDOS

PARÁMETROS ANALIZADOS	METODOLOGÍA DE REFERENCIA	MÉTODO INTERNO CORPLAB	UNIDAD	CR-0003	⁽¹⁾ LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	⁽²⁾ CRITERIO DE RESULTADOS
				CELULOSA		
OTROS VOC'S						
1,1-DICLOROETILENO(*)	EPA METHOD 8021 B; Rev. 02; 1996	TERCERIZADO A CORPLAB PERÚ (PARÁMETRO ACREDITADO)	mg/l	<0,019	0,7	CUMPLE
CLORURO DE METILENO(*)			mg/l	<0,010	8,6	CUMPLE
1,1,1-TRICLOROETANO(*)			mg/l	<0,012	30	CUMPLE
1,2-DICLOROETANO(*)			mg/l	<0,011	0,5	CUMPLE
TETRACLORURO DE CARBONO(*)			mg/l	<0,008	0,5	CUMPLE
TRICLOROETILENO(*)			mg/l	<0,032	0,5	CUMPLE
1,1,2-TRICLOROETANO(*)			mg/l	<0,013	1,2	CUMPLE
TETRACLOROETILENO(*)			mg/l	<0,008	0,7	CUMPLE
CLOROBENCENO(*)			mg/l	<0,009	100	CUMPLE
1,1,1,2-TETRACLOROETANO(*)			mg/l	<0,015	10	CUMPLE
1,4-DICLOROBENCENO(*)			mg/l	<0,039	7,5	CUMPLE
HEXACLOROBUTADIENO(*)			mg/l	<0,008	0,5	CUMPLE



REFERENCIAS Y OBSERVACIONES:

La información (1), (2) que se indican a continuación, están FUERA del alcance de acreditación del OAE.

⁽¹⁾ CRTIB, ACUERDO MINISTERIAL 161, CARACTERIZACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS, Tabla 3: Límites máximos permisibles para los constituyentes tóxicos en el extracto PECT

⁽²⁾ Criterio de resultados

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

PROTOCOLO N°: 0114-0511	RU-49
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 05
	Página 5 de 7

RESULTADOS OBTENIDOS

PARÁMETROS ANALIZADOS	METODOLOGÍA DE REFERENCIA	MÉTODO INTERNO CORPLAB	UNIDAD	CR-0003	⁽¹⁾ LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	⁽²⁾ CRITERIO DE RESULTADOS
				CELULOSA		
OTROS SVOCs						
BIS-2-CLORO-ETILETER(*)	EPA METHOD 8061 A; Rev. 01; 1996	TERCERIZADO A CORPLAB PERÚ (PARÁMETRO NO ACREDITADO)	mg/l	<0,0006	0,05	CUMPLE
1,2-DICLOROBENCENO(*)			mg/l	<0,0006	4,3	CUMPLE
1,4-DICLOROBENCENO(*)			mg/l	<0,0007	7,5	CUMPLE
HEXACLOROETANO(*)			mg/l	<0,0006	3	CUMPLE
NITROBENCENO(*)			mg/l	<0,0006	2	CUMPLE
HEXACLOROBUTADIENO(*)			mg/l	<0,0006	0,5	CUMPLE
2,4-DINITROTOLUENO(*)			mg/l	<0,0004	0,13	CUMPLE
HEXACLOROBENCENO(*)			mg/l	<0,0005	0,13	CUMPLE
FENOLIOS NO CLORADOS						
FENOL(*)	EPA METHOD 8061 A; Rev. 01; 1996	TERCERIZADO A CORPLAB PERÚ (PARÁMETRO NO ACREDITADO)	mg/l	<0,0002	14,4	CUMPLE
O-CRESOL(*)			mg/l	<0,0005	200	CUMPLE
P-CRESOL(*)			mg/l	<0,0004	200	CUMPLE
FENOLICOS CLORADOS						
2,4,6-TRICLOROFENOL(*)	EPA METHOD 8061 A; Rev. 01; 1996	TERCERIZADO A CORPLAB PERÚ (PARÁMETRO NO ACREDITADO)	mg/l	<0,0005	2	CUMPLE
2,4,5-TRICLOROFENOL(*)			mg/l	<0,0005	400	CUMPLE
2,3,4,6-TETRACLOROFENOL(*)			mg/l	<0,0003	1,5	CUMPLE
PENTACLOROFENOL(*)			mg/l	<0,0002	100	CUMPLE



REFERENCIAS Y OBSERVACIONES:

La información (1), (2) que se indican a continuación, están FUERA del alcance de acreditación del OAE.

⁽¹⁾ CRTIB, ACUERDO MINISTERIAL 161, CARACTERIZACION DE DESECHOS PELIGROSOS, Tabla 3: Límites máximos permisibles para los constituyentes tóxicos en el extracto PECT

⁽²⁾ Criterio de resultados

PROTOCOLO N°: 0114-0511	RU-49
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 05
	Página 6 de 7

RESULTADOS OBTENIDOS

PARÁMETROS ANALIZADOS	METODOLOGÍA DE REFERENCIA	MÉTODO INTERNO CORPLAB	UNIDAD	CR-0003	⁽¹⁾ LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	⁽²⁾ CRITERIO DE RESULTADOS
				CELULOSA		
PESTICIDAS						
ORGANOCLORADOS						
Γ - HCH (LINDANO)(*)	EPA METHOD 8081 B; Rev. 02; 2007	PA-83.00	mg/l	<0,80	0,4	-----
TRANS-CLORDANO(*)			mg/l	<0,80	0,03	-----
CIS-CLORDANO(*)			mg/l	<0,80	0,03	-----
ENDRIN(*)			mg/l	<0,80	0,02	-----
HEPTACLORO(*)			mg/l	<0,80	0,008	-----
HEPTACLORO EPÓXIDO(*)			mg/l	<0,80	0,008	-----
METOXICLORO(*)			mg/l	<0,80	10	CUMPLE
MICROBIOLÓGICOS						
COLIFORMES FECALES	Standard Methods 22 Edition, 2012; 9221 E, 9222 A, B y D	PA-67.00	UFC/g	38800	2 x 10 ⁵	CUMPLE
HUEVOS DE HELMITOS(*)	APHA 9810B	TERCERIZADO (PARÁMETRO NO ACREDITADO)	Huevos/g	<1	15/g	CUMPLE
SALMONELLA(*)	APHA 9260 D		NMP/g	<3	1000/g	CUMPLE



REFERENCIAS Y OBSERVACIONES:

La información (1), (2) que se indican a continuación, están FUERA del alcance de acreditación del OAE.

⁽¹⁾ CRTIB, ACUERDO MINISTERIAL 161, CARACTERIZACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS, Tabla 4: CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA NO CATALOGAR A UN DESECHO BIOLÓGICO COMO PELIGROSO

⁽²⁾ Criterio de resultados



ENSAYOS

No. OAE LE 2C 05-008

REPORTE DE ANÁLISIS

Cliente: PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A
 PANAMERICANA NORTE KM 20 LASSO PANAMERICANA NORTE S/N
 Telf: 2718253

Atn: Ing. Carolina Pazmiño

Proyecto: Análisis de Desechos

Muestra Recibida: 14-oct-14

Tipo de Muestra: 1 Muestra de Desecho Sólido

Análisis Completado: 28-oct-14

Número reporte Grüntec: 1410232-DS001

Rotulación Muestra:	Desecho Celulosa	Límite Permisible Ensayo CRTIB	Método Adaptado de Referencia
Fecha de Muestreo:	14-oct-14		
No. Reporte Grüntec:	1410232-DS001		

Pesticidas Organoclorados (TCLP EPA 1311):			
a-BHC mg/L ^(1,2,3)	<0.0001	0.13	EPA 8270 D
a-chordane mg/L ⁽²⁾ *	<0.0001	0.13	EPA 8270 D
b-BHC mg/L ^(1,2,3)	<0.0001	0.13	EPA 8270 D
d-BHC mg/L ^(1,2,3)	<0.0001	0.4	EPA 8270 D
Endrin mg/L ^(1,2,3)	<0.0001	0.03	EPA 8270 D
g-BHC mg/L ^(1,2,3)	<0.0001	0.03	EPA 8270 D
g-chlordane mg/L ^(1,2,3)	<0.0001	0.02	EPA 8270 D
Heptachlor mg/L ^(1,2,3)	<0.0001	0.008	EPA 8270 D
Heptachlor epoxide mg/L ^(1,2,3)	<0.0001	0.008	EPA 8270 D
Methoxychlor mg/L ^(1,2,3)	<0.0001	10	EPA 8270 D

Registros y Acreditaciones:

⁽¹⁾ Acreditación No. OAE LE 2C 05-008

⁽²⁾ Acreditación CALA No. A3154

⁽³⁾ Registro SA / MDMQ No. LEA-R-005

Los ensayos marcados con (*) no están dentro del alcance de acreditación del OAE

N/A - No Aplica

INCERTIDUMBRE (U) para pH = 0.2 unidades

INCERTIDUMBRE (U):

Pesticidas en Agua = 0.22

Cálculo: $C \pm U \times C$ en donde: C=valor medido; U= incertidumbre.



Ing. Isabel Estrella

Gerente de Operaciones

Nota 1: Estos análisis, opiniones y/o interpretaciones están basados en el material e información provistos por el cliente para quien se ha realizado este reporte en forma exclusiva y confidencial.

Nota 2: La toma de muestras fue realizada por el personal técnico de Grüntec Cía. Ltda.

Nota 3: El cliente puede solicitar la fecha de análisis de los parámetros en caso de requerirlo.

Página 1 de 2

San Juan de Cumbayá- Eloy Alfaro S7-157 y Belisario Quevedo. P.O. Box 17-22-20064 Quito- Ecuador
 Telfs: 601-4371 / 603-9221/600-5273 - E-mail: info@gruentec.com - www.gruentec.com

ANEXO 11 ANÁLISIS CRETIB 2013, 2014 “RESIDUOS LODOS DE CELULOSA”

2013

PROTOCOLO N°: 0114-0510	RJ-49
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 05
	Página 1 de 7

NOMBRE DEL CLIENTE:	FAMILIA SANCELA
DIRIGIDO EN ATENCIÓN A:	INGENIERA CAROLINA PAZMIÑO
NOMBRE DEL PROYECTO:	MONITOREO DE SUELOS
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:	PANAMERICANA NORTE KM 20 - SECTOR LASSO / COTOPAXI
MUESTREO REALIZADO POR:	CORPLABEC S.A. / QUÍMICO DIEGO PORRAS
PROCEDIMIENTO MUESTREO:	POS-08.00 "MUESTREO DE SUELOS"
FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	ENERO, 24 DEL 2013 / 16:37 / N° CADENA DE CUSTODIA: 0004065
LUGAR DE ANÁLISIS:	CORPLABEC S.A. / QUITO - RIGOBERTO HEREDIA OE6-157 Y HUACHI
FECHA DE ANÁLISIS:	ENERO 24 DEL 21 DE FEBRERO DEL 2014
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME:	21 DE FEBRERO DEL 2014

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

MATRIZ	LODO					
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DE MUESTREO	REFERENCIA	FECHA DE MUESTREO	HORA DE MUESTREO	COORDENADAS UTM WGS 84	OBSERVACIONES
CR-0002	LPTB	Desecho PTB	24/01/2014	12:20	17M0765918 9915750	Ninguna Observación

REFERENCIAS Y OBSERVACIONES:

Laboratorio de Ensayo CORPLAB ECUADOR acreditado por el OAE con Acreditación N° OAE LE 2C 05-005.

Los ítems marcados con (*) no están incluidos en el alcance de acreditación del OAE.

El ensayo de Arsénico, Plata, Selenio se tercerizó al Laboratorio ANNCY / ACREDITACIÓN OAE LE 2C05-002

El ensayo de Huevos de Helmito, Salmonella se tercerizó al Laboratorio CENTROCESAL, que no está acreditado para dichas actividades.

Los resultados de Benceno, Tolueno, Etilbenceno, P-Xileno, M-Xileno, O-Xileno, Cloroformo, Bromodichlorometano, Dibromoclorometano, Bromoformo, Cloroformo, 1,1-Dicloroetileno, Cloruro de Metileno, 1,1,1-Tricloroetano, 1,2-Dicloroetano, Tetracloruro de Carbono, Tricloroetileno, 1,1,1,2-Tricloroetano, Tetracloroetileno, Clorobenceno, 1,1,1,2-Tetracloroetano, 1,4-Diclorobenceno, Hexaclorobutadieno, BHeptacloro, Heptacloro Epóxido, Metoxicloro no forman parte del alcance de acreditación de CORPLAB ECUADOR y fueron suministrados por el Laboratorio CORPLAB PERÚ, que está acreditado para realizar dichas actividades*.

Bis-2- Cloro Etiléter, 1,2-Diclorobenceno, 1,4-Diclorobenceno, Hexacloroetano, Nitrobenceno, Hexaclorobutadieno, 2,4-Dinitrotolueno, Hexaclorobenceno, Fenol, O-Cresol, P-Cresol, 2,4,6-Triclorofenol, 2,4,5-Triclorofenol, 2,3,4,6-Tetraclorofenol, Pentaclorofenol, no forman parte del alcance de acreditación de CORPLAB ECUADOR y fueron suministrados por el Laboratorio CORPLAB PERÚ, que no está acreditado para realizar dichas actividades*.

SM - Standard Methods

EPA - Environmental Protection Agency

TNRCC 1005 - Texas Natural Resource Conservation Commission

Los resultados solo se refieren a las muestras analizadas. CORPLAB ECUADOR declina toda responsabilidad por el uso de los resultados aquí presentados.

"Si las condiciones de muestreo fueron controladas según los Procedimientos Correspondientes establecidos por Corplab Ecuador; éstas no inciden en los resultados que se describen en el presente informe"

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente, sin la autorización escrita de Corplab Ecuador.

Sin la firma del Responsable Técnico y el sello de Corplab Ecuador, este informe no es válido.

Químico Miguel Maliza
C.P. 122
Gerencia Técnica Corplab Ecuador

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

PROTOCOLO N°: 0114-0510	RU-49
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 05
	Página 2 de 7

RESULTADOS OBTENIDOS

PARÁMETROS ANALIZADOS	METODOLOGÍA DE REFERENCIA	MÉTODO INTERNO CORPLAB	UNIDAD	CR-0002	⁽¹⁾ LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	⁽²⁾ CRITERIO DE RESULTADOS
				LPTB		
CORROSIVIDAD						
POTENCIAL DE HIDRÓGENO	EPA 9045 D, Rev. 04, 2004	PA - 05.00	UpH	6,47	≥ 2 ≤ 12,5	CUMPLE
REACTIVIDAD						
REACCIÓN CON AGUA(*)	NOM-052-SEMARNAT/93	MÉTODO INTERNO	N.A	NO REACCIONA	NO REACCIONA	CUMPLE
REACCIÓN CON ÁLCALI(*)	NOM-052-SEMARNAT/93	MÉTODO INTERNO	N.A	NO REACCIONA	NO REACCIONA	CUMPLE
EXPLOSIVIDAD						
REACCIÓN O DESCOMPOSICIÓN DETONANTE O EXPLOSIVA(*)	NOM-052-SEMARNAT/93	MÉTODO INTERNO	N.A	NO REACCIONA NO SE DESCOMPONE	NO REACCIONA NO SE DESCOMPONE	CUMPLE
INFLAMABILIDAD						
CAPAZ DE PROVOCAR FUEGO SI NO ES LÍQUIDO (*)	NOM-052-SEMARNAT/93	METODO INTERNO	N.A	NO ES CAPAZ	NO ES CAPAZ	CUMPLE
METALES PESADOS						
ARSÉNICO(*)	Standard Methods Ed. 22 2012.3120 B, 3030 B, 3030 D, 3030 E	Tercerizado (PARAMETRO ACREDITADO)	mg/l	0,010	5	CUMPLE
BARIO	EPA 3010A, Rev. 01, 1992; Standard Methods Ed-22-2012, 3111D	PA - 22.00	mg/l	<0,50	100	CUMPLE
CADMIO	EPA 3010A, Rev. 01, 1992; Standard Methods Ed-22-2012, 3111B	PA - 07.00	mg/l	<0,02	1	CUMPLE
PLATA(*)	Standard Methods Ed. 22 2012, 3120 B, 3030 B, 3030 D, 3030 E	TERCERIZADO (PARAMETRO ACREDITADO)	mg/l	<0,010	5	CUMPLE
CROMO TOTAL	EPA 3010A, Rev. 01, 1992; Standard Methods Ed-22-2012, 3111B	PA - 18.00	mg/l	<0,05	NO APLICA	NO APLICA

REFERENCIAS Y OBSERVACIONES:

La información (1), (2) que se indican a continuación, están FUERA del alcance de acreditación del OAE.

⁽¹⁾ CRTIB, ACUERDO MINISTERIAL 161, CARACTERIZACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS, Tabla 3: Límites máximos permisibles para los constituyentes tóxicos en el extracto PECT; Tabla 2: Métodos para medir las características CRTIB en desechos peligrosos.

⁽²⁾ Criterio de resultados



PROTOCOLO N°: 0114-0510	RU-49
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 05
	Página 3 de 7

RESULTADOS OBTENIDOS

PARÁMETROS ANALIZADOS	METODOLOGÍA DE REFERENCIA	MÉTODO INTERNO CORPLAB	UNIDAD	CR-0002	⁽¹⁾ LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	⁽²⁾ CRITERIO DE RESULTADOS
				LPTB		
MERCURIO	Standard Methods Ed-22; 2012, 3112B	PA - 57.00	mg/l	<0,002	0,2	CUMPLE
NÍQUEL	EPA 3010A, Rev. 01, 1992; Standard Methods Ed-22-2012, 3111B	PA - 08.00	mg/l	<0,05	5	CUMPLE
PLOMO	EPA 3010A, Rev. 01, 1992; Standard Methods Ed-22-2012, 3500 Pb	PA - 09.00	mg/l	<0,10	5	CUMPLE
SELENIO(*)	Standard Methods Ed. 22 2012, 3120 B, 3030 B, 3030 D, 3030 E	Tercerizado (PARÁMETRO ACREDITADO)	mg/l	<0,010	1	CUMPLE
COMPUESTO ORGÁNICOS VOLÁTILES						
BTEX						
BENCENO(*)	EPA 8260 C, Rev. 3 August 2006	TERCERIZADO A CORPLAB PERÚ (PARÁMETRO ACREDITADO)	mg/l	<0,001	0,5	CUMPLE
TOLUENO(*)			mg/l	<0,002	14,4	CUMPLE
ETILBENCENO(*)			mg/l	<0,002	NO APLICA	NO APLICA
P-XILENO(*)			mg/l	<0,004	NO APLICA	NO APLICA
M-XILENO(*)			mg/l	<0,004	NO APLICA	NO APLICA
O-XILENO(*)			mg/l	<0,002	NO APLICA	NO APLICA
CLOROFORMO(*)			mg/l	<0,015	6	CUMPLE
BROMODICLOROMETANO(*)			mg/l	<0,016	NO APLICA	NO APLICA
DIBROMOCLOROMETANO(*)			mg/l	<0,018	NO APLICA	NO APLICA
BROMOFORMO(*)			mg/l	<0,024	NO APLICA	NO APLICA



REFERENCIAS Y OBSERVACIONES:

La información (1), (2) que se indican a continuación, están FUERA del alcance de acreditación del OAE.

⁽¹⁾ CRTIB, ACUERDO MINISTERIAL 161, CARACTERIZACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS, Tabla 3: Límites máximos permisibles para los constituyentes tóxicos en el extracto PECT

⁽²⁾ Criterio de resultados

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE

PROTOCOLO N°: 0114-0510	RU-49
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 05
	Página 4 de 7

RESULTADOS OBTENIDOS

PARÁMETROS ANALIZADOS	METODOLOGÍA DE REFERENCIA	MÉTODO INTERNO CORPLAB	UNIDAD	CR-0002	⁽¹⁾ LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	⁽²⁾ CRITERIO DE RESULTADOS
				LPTB		
OTROS VOC'S						
1,1-DICLOROETILENO(*)	EPA METHOD 8021 B; Rev. 02; 1996	TERCERIZADO A CORPLAB PERÚ (PARÁMETRO ACREDITADO)	mg/l	<0,019	0,7	CUMPLE
CLORURO DE METILENO(*)			mg/l	<0,010	8,6	CUMPLE
1,1,1-TRICLOROETANO(*)			mg/l	<0,012	30	CUMPLE
1,2-DICLOROETANO(*)			mg/l	<0,011	0,5	CUMPLE
TETRACLORURO DE CARBONO(*)			mg/l	<0,008	0,5	CUMPLE
TRICLOROETILENO(*)			mg/l	<0,032	0,5	CUMPLE
1,1,2-TRICLOROETANO(*)			mg/l	<0,013	1,2	CUMPLE
TETRACLOROETILENO(*)			mg/l	<0,008	0,7	CUMPLE
CLOROBENCENO(*)			mg/l	<0,009	100	CUMPLE
1,1,1,2-TETRACLOROETANO(*)			mg/l	<0,015	10	CUMPLE
1,4-DICLOROBENCENO(*)			mg/l	<0,039	7,5	CUMPLE
HEXACLOROBUTADIENO(*)			mg/l	<0,008	0,5	CUMPLE



REFERENCIAS Y OBSERVACIONES:

La información (1), (2) que se indican a continuación, están FUERA del alcance de acreditación del OAE.

⁽¹⁾ CRTIB, ACUERDO MINISTERIAL 161, CARACTERIZACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS, Tabla 3: Límites máximos permisibles para los constituyentes tóxicos en el extracto PECT

⁽²⁾ Criterio de resultados

PROTOCOLO N°: 0114-0510	RU-49
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 05
	Página 5 de 7

RESULTADOS OBTENIDOS

PARÁMETROS ANALIZADOS	METODOLOGÍA DE REFERENCIA	MÉTODO INTERNO CORPLAB	UNIDAD	CR-0002	⁽¹⁾ LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	⁽²⁾ CRITERIO DE RESULTADOS
				LPTB		
OTROS SVOCs						
BIS-2-CLORO-ETILETER(*)	EPA METHOD 8061 A; Rev. 01; 1996	TERCERIZADO A CORPLAB PERÚ (PARÁMETRO NO ACREDITADO)	mg/l	<0,0006	0,05	CUMPLE
1,2-DICLOROBENCENO(*)			mg/l	<0,0006	4,3	CUMPLE
1,4-DICLOROBENCENO(*)			mg/l	<0,0007	7,5	CUMPLE
HEXACLOROETANO(*)			mg/l	<0,0006	3	CUMPLE
NITROBENCENO(*)			mg/l	<0,0006	2	CUMPLE
HEXACLOROBUTADIENO(*)			mg/l	<0,0006	0,5	CUMPLE
2,4-DINITROTOLUENO(*)			mg/l	<0,0004	0,13	CUMPLE
HEXACLOROBENCENO(*)			mg/l	<0,0005	0,13	CUMPLE
FENOLIOS NO CLORADOS						
FENOL(*)	EPA METHOD 8061 A; Rev. 01; 1996	TERCERIZADO A CORPLAB PERÚ (PARÁMETRO NO ACREDITADO)	mg/l	<0,0002	14,4	CUMPLE
O-CRESOL(*)			mg/l	<0,0005	200	CUMPLE
P-CRESOL(*)			mg/l	<0,0004	200	CUMPLE
FENOLICOS CLORADOS						
2,4,6-TRICLOROFENOL(*)	EPA METHOD 8061 A; Rev. 01; 1996	TERCERIZADO A CORPLAB PERÚ (PARÁMETRO NO ACREDITADO)	mg/l	<0,0005	2	CUMPLE
2,4,5-TRICLOROFENOL(*)			mg/l	<0,0005	400	CUMPLE
2,3,4,6-TETRACLOROFENOL(*)			mg/l	<0,0003	1,5	CUMPLE
PENTACLOROFENOL(*)			mg/l	<0,0002	100	CUMPLE



REFERENCIAS Y OBSERVACIONES:

La información (1), (2) que se indican a continuación, están FUERA del alcance de acreditación del OAE.

⁽¹⁾ CRTIB, ACUERDO MINISTERIAL 161, CARACTERIZACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS, Tabla 3: Límites máximos permisibles para los constituyentes tóxicos en el extracto PECT

⁽²⁾ Criterio de resultados

PROTOCOLO N°: 0114-0510	RU-49
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Revisión: 05
	Página 6 de 7

RESULTADOS OBTENIDOS

PARÁMETROS ANALIZADOS	METODOLOGÍA DE REFERENCIA	MÉTODO INTERNO CORPLAB	UNIDAD	CR-0002	⁽¹⁾ LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	⁽²⁾ CRITERIO DE RESULTADOS
				LPTB		
PESTICIDAS						
ORGANOCLORADOS						
Γ - HCH (LINDANO)(*)	EPA METHOD 8081 B; Rev. 02; 2007	PA-83.00	mg/l	<0,80	0,4	-----
TRANS-CLORDANO(*)			mg/l	<0,80	0,03	-----
CIS-CLORDANO(*)			mg/l	<0,80	0,03	-----
ENDRIN(*)			mg/l	<0,80	0,02	-----
HEPTACLORO(*)			mg/l	<0,80	0,008	-----
HEPTACLORO EPÓXIDO(*)			mg/l	<0,80	0,008	-----
METOXICLORO(*)			mg/l	<0,80	10	CUMPLE
MICROBIOLÓGICOS						
COLIFORMES FECALES	Standard Methods 22 Edition, 2012; 9221 E, 9222 A, B y D	PA-67.00	UFC/g	104000	2 x 10 ⁵	CUMPLE
HUEVOS DE HELMITOS(*)	APHA 9810B	TERCERIZADO (PARÁMETRO NO ACREDITADO)	Huevos/g	<1	15/g	CUMPLE
SALMONELLA(*)	APHA 9260 D		NMP/g	<3	1000/g	CUMPLE



REFERENCIAS Y OBSERVACIONES:

La información (1), (2) que se indican a continuación, están FUERA del alcance de acreditación del OAE.

⁽¹⁾ CRTIB, ACUERDO MINISTERIAL 161, CARACTERIZACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS, Tabla 4: CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA NO CATALOGAR A UN DESECHO BIOLÓGICO COMO PELIGROSO

⁽²⁾ Criterio de resultados

2014



ENSAYOS
No. OAE LE 2C 05-008

REPORTE DE ANÁLISIS

Cliente: PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A
PANAMERICANA NORTE KM 20 LASSO PANAMERICANA NORTE S/N
Telf: 2718253

Atn: Ing. Carolina Pazmiño

Proyecto: Análisis de Desechos

Muestra Recibida: 14-oct-14

Tipo de Muestra: 1 Muestra de Desecho Sólido

Análisis Completado: 28-oct-14

Número reporte Grüntec: 1410232-DS002

Rotulación Muestra:	Lodo Biológico	Límite Permisible Ensayo CRTIB	Método Adaptado de Referencia
Fecha de Muestreo:	14-oct-14		
No. Reporte Grüntec:	1410232-DS002		

Pesticidas Organoclorados (TCLP EPA 1311):			
a-BHC mg/L ^(1,2,3)	<0.0001	0.13	EPA 8270 D
a-chordane mg/L ^{(2)*}	<0.0001	0.13	EPA 8270 D
b-BHC mg/L ^(1,2,3)	<0.0001	0.13	EPA 8270 D
d-BHC mg/L ^(1,2,3)	<0.0001	0.4	EPA 8270 D
Endrin mg/L ^(1,2,3)	<0.0001	0.03	EPA 8270 D
g-BHC mg/L ^(1,2,3)	<0.0001	0.03	EPA 8270 D
g-chlordane mg/L ^(1,2,3)	<0.0001	0.02	EPA 8270 D
Heptachlor mg/L ^(1,2,3)	<0.0001	0.008	EPA 8270 D
Heptachlor epoxide mg/L ^(1,2,3)	<0.0001	0.008	EPA 8270 D
Methoxychlor mg/L ^(1,2,3)	<0.0001	10	EPA 8270 D

Registros y Acreditaciones:

⁽¹⁾ Acreditación No. OAE LE 2C 05-008

⁽²⁾ Acreditación CALA No. A3154

⁽³⁾ Registro SA / MDMQ No. LEA-R-005

Los ensayos marcados con (*) no están dentro del alcance de acreditación del OAE

N/A - No Aplica

INCERTIDUMBRE (U) para pH = 0.2 unidades

INCERTIDUMBRE (U):

Pesticidas en Agua = 0.22

Cálculo: C +/- UxC en donde: C=valor medido; U= incertidumbre.

Ing. Isabel Estrella

Gerente de Operaciones

Nota 1: Estos análisis, opiniones y/o interpretaciones están basados en el material e información provistos por el cliente para quien se ha realizado este reporte en forma exclusiva y confidencial.

Nota 2: La toma de muestras fue realizada por el personal técnico de Gruentec Cía. Ltda.

Nota 3: El cliente puede solicitar la fecha de análisis de los parámetros en caso de requerirlo.

Página 2 de 2

San Juan de Cumbayá- Eloy Alfaro S7-157 y Belisario Quevedo. P.O. Box 17-22-20064 Quito- Ecuador
Telfs: 601-4371 / 603-9221 / 600-5273 - E-mail: info@gruentec.com - www.gruentec.com

ANEXO 12 INFORME DE SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

INFORME DE SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

Declaración de Impacto Ambiental “Construcción y operación de Monorello en Pastocalle”



Realizado por:



Septiembre, 2014

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS	3
3. MARCO LEGAL APLICABLE.....	4
4. MECANISMO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL	5
5. EJECUCIÓN DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL	5
5.1. Coordinación institucional	5
5.2. Medios de convocatoria.....	6
Tabla No. 1. Registro de entrega- recepción de invitaciones	7
5.3. Centro de Información Pública (CIP)	8
Tabla No. 2. Registro de observaciones del CIP.....	9
5.4. Reunión Informativa.....	9
5.5. Actores sociales participantes.....	10
Tabla No. 3. Registro de asistencia	10
6. OBSERVACIONES DE LA COMUNIDAD.....	11
7. ANÁLISIS DE CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES.....	23
8. SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA	25
9. CONCLUSIONES	25
10. EQUIPO CONSULTOR.....	26
11. ANEXOS.....	27

1. INTRODUCCIÓN

La Declaración de Impacto Ambiental “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”, contiene las normas legales ambientales aplicables para las actividades de las fases de construcción, operación y cierre del proyecto; contiene además una descripción de las características del sitio en relación a los componentes físico, biótico y socioeconómico, y se identifican los impactos socio-ambientales que se puedan generar y las medidas a aplicarse para su prevención y control dentro del Plan de Manejo Ambiental.

Adicionalmente, como parte del proceso de regularización, se ejecutó el Proceso de Participación Social sobre los resultados de la Declaración de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental, dirigido a la comunidad del área de influencia del proyecto, del cual se elabora el presente Informe de Sistematización.

PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A., produce y comercializa artículos de aseo personal y aseo en general, y debido a sus actividades de producción origina residuos de celulosa, por tal motivo, se ve en la necesidad de contar con un Monorelleno para la disposición final de dichos residuos.

El predio destinado para la construcción del proyecto cuenta con un área total de 33 hectáreas, de las cuales 5 hectáreas están destinadas para la construcción y operación del Monorelleno.

La construcción y operación del proyecto representa un conjunto de actividades que podrían generar diversos impactos ambientales y sociales, por lo que, en cumplimiento de la normativa ambiental vigente, se realizó la Declaración de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental correspondientes.

2. OBJETIVOS

-Organizar y ejecutar el Proceso de Participación Social (PPS) para informar a la comunidad del área de influencia sobre los resultados de la Declaración de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y los resultados esperados de la aplicación de éste; correspondientes al proyecto “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”.

- Garantizar el derecho de la comunidad del área de influencia a la participación social e información oportuna; y receptar sus criterios, e incorporar aquellos que sean técnica y económicamente viables.

3. MARCO LEGAL APLICABLE

- **Constitución de la República del Ecuador, Artículos 395 y 398.** El Art. 395, en el numeral 3 señala: “El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.” Y el Art. 398 menciona que “Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente.”
- **Ley de Gestión Ambiental,** en los Art. 28 y 29 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.
- **Acuerdo Ministerial 068:** Reforma al Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente Libro VI, Título I del Sistema Único de Manejo Ambiental, integra la Categorización Ambiental Nacional que tiene como objetivo unificar el proceso de regularización ambiental de los proyectos, obras o actividades que se desarrollan en el país, en función de las características particulares de éstos y de los impactos ambientales que generan.
- **Decreto Ejecutivo 1040:** Reglamento de Aplicación de los mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental. Establece el procedimiento para efectuar el proceso de participación social, en su Art. 8 define los mecanismos de participación social en la gestión ambiental.
- **Acuerdo Ministerial 066:** Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en el Decreto Ejecutivo 1040. En base a la Categorización Ambiental Nacional determinada en el Acuerdo Ministerial

066, unifica y delimita la organización, registro, ejecución, sistematización y aprobación del proceso de participación social.

4. MECANISMO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

En cumplimiento del marco legal ambiental y el Acuerdo Ministerial 066, se empleó el mecanismo definido para una Declaración de Impacto Ambiental, que corresponde a la ejecución de una Reunión Informativa dirigida a los actores sociales del área de influencia del proyecto “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”, así como la implementación de un Centro de Información Pública siete días previos a la Reunión Informativa, donde se encuentre la Declaración de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental en versión borrador a disposición de la comunidad, junto con un Registro de comentarios en el cual los asistentes al Centro puedan expresar por escrito sus inquietudes o comentarios al proyecto.

5. EJECUCIÓN DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

En cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, la ejecución del Proceso de Participación Social para proyectos Categoría III, como es el caso del proyecto “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”, se realizó bajo la modalidad de coordinación institucional con la Autoridad Ambiental Competente, que corresponde a la Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi.

5.1.Coordinación institucional

Para la coordinación institucional, el día 03 de septiembre de 2014 se realizó el ingreso en la Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi de la documentación previa requerida por la normativa ambiental para la firma del Acta de coordinación con la Autoridad Ambiental Competente. Los documentos ingresados fueron:

1. Borrador de la DIA (versión digital)
2. Mapa político-administrativo
3. Mapa de comunidades (Actores Sociales)
4. Registro de actores sociales
5. Listado de actores afectados directos

6. Fechas y lugares tentativos de ejecución (Planificación)
7. Mecanismos de convocatoria y participación social (Planificación)
8. Nombre del proyecto y el código del proyecto.

El día 08 de septiembre de 2014, se realizó la firma del Acta de coordinación con la presencia del Ing. David Betancourt en su calidad de Jefe de Gestión Ambiental y Tratamiento de Aguas de PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A.; la Ing. Andrea Benavides como Técnica de la Unidad de Calidad Ambiental de la Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi; y la Ing. Karla Jibaja como Técnica de la Empresa Consultora Calidad Ambiental Cía. Ltda.

En dicha Acta de Coordinación quedaron establecidos los medios de convocatoria, los actores sociales involucrados, así como los mecanismos de participación social, además de las fechas a ser ejecutadas. Ver Anexo 1. Acta de Coordinación.

5.2. Medios de convocatoria

La convocatoria al Proceso de Participación Social (PPS) se realizó de acuerdo a lo establecido en el Acta de Coordinación, por tanto se ejecutaron los siguientes mecanismos:

- **Convocatoria masiva a través de carteles informativos**

Los carteles informativos se colocaron el día jueves 11 de septiembre de 2014, en los lugares más visibles del área de influencia del proyecto. Ver Anexo 2. Convocatoria Pública.

- Oficinas del GAD Parroquial Pastocalle
- Barrio El Progreso
- Abarrotes Señor Martha
- Salón del Reino Testigos de Jehová
- Instalaciones de la Planta Lasso- Grupo Familia

- **Invitaciones personales dirigidas a Autoridades y Actores sociales identificados en el área de influencia del proyecto**

Las invitaciones personales fueron dirigidas a los moradores y Autoridades identificados en el área de influencia del proyecto, lo cual se realizó en el

levantamiento de campo previamente ejecutado como parte de la elaboración de la Línea Base de la Declaración de Impacto Ambiental. Los actores sociales corresponden a moradores de la Parroquia Pastocalle.

Dichas invitaciones fueron entregadas el día jueves 11 de septiembre de 2014, cada una de ellas fue acompañada por el Resumen Ejecutivo del proyecto; fueron entregadas 42 invitaciones en total, 13 de ellas se dejaron en manos de las autoridades locales ya que no todos los invitados fueron encontrados al momento del recorrido. Ver Anexo 3. Registro de entrega recepción de invitaciones y Anexo 4. Resumen ejecutivo del proyecto.

Tabla No. 1. Registro de entrega- recepción de invitaciones

NOMBRE INVITADO		CARGO	RECIBE
1.	María Verónica Cepeda	Directora Provincial del Ambiente de Cotopaxi	Narcisa Mora
2.	Patricio Sánchez	Alcalde- GAD Municipal Latacunga	Jimena Torres
3.	Natalia Ayala	Directora de Ambiente- GAD Municipal Latacunga	Paulina Ulcuango
4.	Francisco Estrella	Gerente- Empresa Pública de Aseo y Gestión Ambiental	Rocío Yanchaluisa
5.	Eduardo Cassola	Director de Desarrollo Social- - GAD Municipal Latacunga	Clara Castillo
6.	Roberto Toapanta	Presidente- GAD Parroquial Pastocalle	Roberto Toapanta
7.	Javier Aliaga	Secretario- GAD Parroquial Pastocalle	Javier Aliaga Recibió 3 invitaciones extras
8.	Mayra Alvear	Facilitadora Infocentro Pastocalle	Douglas Roche
9.	Diego Taipicaña	UPC Rural de Pastocalle	Cbos. Jorge Guamán
10.	Mónica Tapia	Presidenta- Comité Pro-mejoras Barrio El Progreso	Sra. Mónica Tapia Recibió 5 invitaciones extras
11.	Luis Lescano	Vicepresidente- Comité Pro-mejoras Barrio El Progreso	Sr. Luis Lescano
12.	Martha Tapia	Tesorera- Comité Pro-mejoras Barrio El Progreso	Sra. Martha Tapia Recibió 5 invitaciones extras
13.	Sixto Pila	Presidente de la Junta de agua Quilche Progreso	Sara Casa
14.	Leonor Dávalos	Primer Vocal- El Progreso	Srta. Leonor Dávalos
15.	Ma. del Carmen Aiuca	Presidenta de la Asociación del Chaipu	Sra. María del Carmen Aiuca

16.	Alfredo Tapia	17.	María Zapata
18.	Vicente Marcalla	19.	Martha Tuno
20.	Rocío Yanchaluisa	21.	Maribel Clavijo
22.	Fanny Mejía	23.	Juan Chilibingua
24.	Lorena Toaquiza	25.	Enrique Sanchez
26.	Luz Piedad Lema	27.	Evelin Guerra
28.	Miguel Pila	29.	María Quishpe

Fuente: Calidad Ambiental Cía. Ltda., 2014.

- **Publicación de la convocatoria en radio**

La convocatoria al Proceso de Participación Social fue publicada en Radio Color Stereo 105.3 FM, según lo acordado en el Acta de coordinación.

Esta convocatoria masiva se realizó a manera de cuñas radiales en dos transmisiones: 10h00 y 18h00, con fecha 15 de septiembre del 2014. Ver Anexo 5. Factura Radio Color Stereo.

- **Publicación de la convocatoria en prensa**

Considerando la importancia de una convocatoria efectiva, se realizó una publicación en el Periódico La Gaceta del cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, el día 15 de septiembre de 2014. Ver Anexo 6. Publicación en prensa y Anexo 7. Factura Periódico La Gaceta.

Se utilizaron estos dos medios de convocatoria masiva, radiodifusión y prensa, con el objetivo de asegurar la asistencia de la comunidad a la Reunión Informativa y al Centro de Información Pública, considerando que los dos medios de comunicación se encuentran al alcance de los moradores y son los más utilizados en el sector.

5.3. Centro de Información Pública (CIP)

La apertura del Centro de Información Pública (CIP) se realizó bajo responsabilidad del proponente del Proyecto, estuvo como Encargada la Ing. Carolina Pazmiño en su calidad de funcionaria de PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A.

Se dió inicio el día jueves 11 de septiembre del 2014, en la entrada de la Planta Lasso-Grupo Familia, ubicada en la Panamericana Norte km. 20 vía a Lasso, Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi.

En dicho Centro estuvo disponible el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE” para la

revisión de las personas del área de Influencia hasta el día jueves 18 de septiembre del 2014. Ver Anexo 8. Acta de apertura del CIP y Anexo 9. Acta de cierre del CIP.

Los criterios y observaciones de la comunidad a la Declaración de Impacto Ambiental fueron receptados en un Registro de comentarios del CIP, los cuales se presentan a continuación. Ver Anexo 10. Registro de observaciones CIP.

Tabla No. 2. Registro de observaciones del CIP

NOMBRES	SECTOR	COMENTARIOS
Mónica Tapia	Presidenta del Barrio El Progreso	Tomar en cuenta que con este proyecto es único afectado el Barrio El Progreso.
Patricio Juilcamagua	Grupo Familia	¿No afecta a la actividad agraria?

Fuente: Calidad Ambiental Cía. Ltda., 2014.

5.4.Reunión Informativa

La Reunión Informativa es un mecanismo en el cual el Proponente y la Empresa Consultora informan sobre las principales características del proyecto, los impactos ambientales previsibles analizados en la Declaración de Impacto Ambiental, y las respectivas medidas de mitigación de esos impactos contempladas en el Plan de Manejo Ambiental; tiene como objetivo aclarar inquietudes, responder preguntas y recibir observaciones de la comunidad.

Este mecanismo se ejecutó el día jueves 18 de septiembre de 2014, la convocatoria fue a las 17h00, sin embargo inició a las 17h30 considerando oportuno esperar 30 minutos para la participación de los miembros de la comunidad; se realizó en las instalaciones de la Casa Comunal del Barrio El Progreso, ubicada en la vía a Pastocalle, entrada principal al Barrio El Progreso S/N, casa color amarillo, Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi.

La agenda de la Reunión Informativa se cumplió acorde a lo establecido.

1. Apertura de la Reunión Informativa.
2. Intervención del Proponente.
3. Intervención del Consultor ambiental responsable de la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental.
4. Foro de diálogo y participación social entre los asistentes, recepción de inquietudes, observaciones y comentarios.

5. Firma del acta de reunión y cierre de la Reunión Informativa.

En el punto número 4 del Orden del día de la Reunión Informativa, se estableció el foro de diálogo con la comunidad, en este espacio se receptaron preguntas de los asistentes y se resolvieron aquellas inquietudes formuladas en el CIP; este proceso fue oportunamente grabado con la intención de presentar a la Autoridad Ambiental un CD de respaldo del proceso, y de transcribir estas opiniones en una matriz de observaciones para el respectivo análisis de conflictos en el presente Informe de sistematización.

Como evidencia de cumplimiento se generaron los siguientes anexos: Anexo 11. Acta de ejecución Reunión Informativa; Anexo 12. Registro de asistencia; Anexo 13. Registro fotográfico del PPS.

5.5. Actores sociales participantes

En la Reunión Informativa de la Declaración de Impacto Ambiental “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE” estuvieron presentes aproximadamente 45 personas, de las cuales 38 firmaron el Registro de asistencia siendo principalmente moradores del área de influencia del proyecto, es decir del barrio El Progreso, representantes del Comité Pro-mejoras; representantes del GAD Parroquial San Juan de Pastocalle, representantes de la Empresa Proponente y el Equipo Consultor responsable de la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental.

Tabla No. 3. Registro de asistencia

1.	Mónica Tapia	Presidenta- Comité Pro-mejoras Barrio El Progreso
2.	Luis Lescano	Vicepresidente- Comité Pro-mejoras Barrio El Progreso
3.	Angélica Toaquiza	Secretaria Barrio El Progreso
4.	María Aynuca	Presidenta de la Asociación Chaupi
5.	Jorge Toapanta	Vocal
6.	Marcelino Chinchuña	Vicepresidente GAD Parroquial Pastocalle
7.	Roberto Toapanta	Presidente- GAD Parroquial Pastocalle
8.	Rubén Caiza	Vocal- GAD Parroquial Pastocalle

9.	Rocío Heredia	10.	Tránsito Burbano
11.	María Toaquiza	12.	Juan José Toapanta
13.	Rosa Analuisa	14.	Silvana Oñate
15.	Blanca Chimborazo	16.	María Hidalgo
17.	Geovanny Quiña	18.	Consuelo Toctaguano
19.	Bertha Iza	20.	Franklin Aimacaña
21.	Fabián Viracocha	22.	Gonza Quinatoa
23.	Martha Pila	24.	William Hidalgo
25.	Rosa Hidalgo	26.	Estefanía Escobar
27.	Ofelia Toctaguano	28.	Rosa Tello
29.	Franklin Tuso	30.	María Caiza
31.	Edwin Caiza	32.	María Iza
33.	Martha Tuso	34.	Leonardo Tuso
35.	Miriam Hidalgo	36.	Víctor Toapanta
37.	Lizardo Toapanta	38.	Abel Iza

Fuente: Calidad Ambiental Cía. Ltda., 2014.

6. OBSERVACIONES DE LA COMUNIDAD

Como se puede observar en el Anexo 11. Acta de ejecución de la Reunión Informativa, los comentarios e inquietudes manifestadas por la comunidad y las respectivas respuestas por parte del Proponente y del Equipo Consultor se encuentran grabados en un CD de audio; para efectos del presente informe presentamos una transcripción.

PREGUNTA: Alfredo Tapia, morador del barrio El Progreso	<p>Buenas tardes queridos compañeros y moradores del barrio El Progreso, a los señores de Familia Sancela la cordial bienvenida, también un saludo especial a nuestra querida presidenta del barrio, al Señor Roberto Toapanta, Presidente del GAD Parroquial Pastocalle. Mi nombre es Alfredo Tapia. Yo tengo un par de inquietudes frente al proyecto de este Monorelleno.</p> <p>He anotado, dentro de este borrador no se toma en cuenta a nuestro barrio, la dirección está mal hecha, no es redondel de Lasso, es redondel del barrio El Progreso de la parroquia Pastocalle, eso quisiera que por favor le corrijan en el borrador.</p> <p>Dentro de la base del medio biótico, para la Ingeniera de Calidad Ambiental, tenemos dentro de los mamíferos una cantidad de zarigüeyas, zorros y de chucuris, para su información.</p> <p>Quisiera preguntarle también ¿qué tiempo de duración va a tener este Monorelleno? Y en el Plan de Relaciones Comunitarias, quisiera saber ¿qué es lo que específicamente la empresa ofrece? Esas son mis preguntas muchísimas gracias.</p>
RESPUESTA: Equipo Consultor	<p>Inicialmente, muchas gracias por su rectificación, justamente como usted bien lo ha mencionado es un borrador, y esta Audiencia Pública es para poder absolver cualquier consulta o recomendación de mejora que ustedes tengan. Vamos a hacer el cambio sobre la ubicación.</p>

	<p>En el tema de los mamíferos, justamente se hace un estudio muy especializado de la zona específica de la implantación, y dentro de nuestro trabajo de levantamiento de línea base no se evidenció esto, eso no quiere decir que en todo el sector no existan, pero es justamente por el grado de intervención que yo les comentaba que el grupo más conspicuo, el que sí se pudo verificar en campo son las aves, la ornitofauna, a la que hice mención, pero eso no quiere decir que dentro del borrador no se hayan considerado las especies de mamíferos que existan en el sector del área de influencia.</p>
<p>RESPUESTA: Carolina Pazmiño, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.</p>	<p>Respecto al tema de la duración del proyecto, nosotros tenemos 5 hectáreas dentro de las 33 hectáreas del predio de Familia, 5 hectáreas están destinadas a lo que es el Monorelleno, de ahí nosotros vamos a ir abriendo celdas, no se van a abrir de golpe las 5 hectáreas, sino que se van a ir abriendo celdas de aproximadamente 1 hectárea cada una, teóricamente el proyecto está contemplado aproximadamente para 2.3 años, nosotros esperamos que las celdas duren más tiempo porque estamos trabajando en proyectos de valorización, este es un residuo que no es peligroso como ya se había dicho, es un residuo orgánico y se está trabajando con empresas haciendo valorización en compostaje.</p> <p>Sobre la otra pregunta, nosotros lo que queremos es tener una relación con ustedes, ahora somos parte de la comunidad y queremos mantener buenas relaciones, entonces estamos aquí para explicarles el proyecto y para solventar todas las dudas que tengan.</p>
<p>RESPUESTA: Equipo Consultor</p>	<p>También es bueno resaltar que dentro de la normativa ambiental, como les mencionaba para categoría III Declaración de Impacto Ambiental, justamente se está ciñendo el Plan de Relaciones Comunitarias a lo que está establecido dentro de la legislación que es poder establecer este canal de comunicación abierto con la comunidad, y tener este sistema de recepción de comentarios, preguntas o inquietudes para que tengan su respectiva respuesta y darle seguimiento a todo lo que la comunidad pueda transmitir a la empresa.</p>
<p>PREGUNTA: Margot xxx, moradora del barrio El Progreso</p>	<p>Buenas tardes con todos, tengo una pregunta, en el boceto que nos hizo ver hay una parte donde dice que hay un impacto ambiental, ¿cuál es ese impacto ambiental que tiene?</p>
<p>RESPUESTA: Equipo Consultor</p>	<p>En la presentación que vimos están consideradas las diferentes etapas del proyecto, como les decía existen diferentes impactos para las fases de construcción, de operación y de cierre también, entonces tenemos un impacto altamente significativo que está asociado al movimiento de tierra.</p> <p>Como les decía para hacer la construcción del Monorelleno se requiere la remoción de la cobertura vegetal que se ha catalogado como un impacto significativo, no altamente significativo porque no es cobertura vegetal original, es cobertura vegetal que ha sido intervenida por las diferentes actividades que se han desarrollado en el sector, y la remoción como tal de tierra de las celdas que van a existir, ese es el</p>

	impacto que está catalogado como altamente significativo.
RESPUESTA: Carolina Pazmiño, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.	Como para explicarles un poco como va la celda, es un hueco que según diseños se va a hacer de 6 metros de profundidad, y es por eso que sale significativo el impacto, el Ministerio o la legislación pide que esta tierra sea enviada a escombreras o algún sitio autorizado, sin embargo nosotros estamos pidiendo al Ministerio dentro del Plan de Manejo que esta tierra pueda ser donada a la comunidad, o si se requiere en algún sitio, no habría ningún problema en eso.
RESPUESTA: David Betancourt, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.	Para complementar la idea de Carolina, el mostrar un impacto ambiental no significa que es un daño para ustedes como población o como barrio, el hecho de mover la tierra es un impacto para la tierra, eso es lo que nos da el estudio, más no un impacto de que les va a pasar algo a ustedes o se van a enfermar o algo así, el impacto es al ambiente, bajo esos criterios se ven los impactos ambientales.
PREGUNTA: Jorge Toapanta, morador del barrio El Progreso	Señorita muy buenas tardes, mi pregunta es, en el momento en que se traiga los desperdicios de una empresa como Familia al Monorelleno que van a hacer ¿no va a volar fibras? Y ¿Cuántos metros abarca eso? Porque me supongo que ha de volar porque aquí tenemos unos vientos fuertes en el mes de agosto, y ¿eso no produce cáncer para nuestros hijos? esa es mi inquietud.
RESPUESTA: Carolina Pazmiño, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.	Qué pena no haberles traído una muestra de cómo es el residuo, realmente no son todos los residuos de la empresa, es un solo residuo y por eso se llama Monorelleno, al decir monorelleno quiere decir un solo residuo. Este residuo sale del proceso de tratamiento de agua, al tratar el agua se separa lo que es la fibra del agua, esa fibra pasa por un proceso de deshidratación que es un secado y sale este residuo de celulosa, este residuo de celulosa no es polvo, o sea no hay polvo, nosotros tenemos análisis de calidad de aire, ya tenemos un Monorelleno actualmente y tenemos actualmente análisis de calidad de aire y no genera partículas al ambiente, de hecho el residuo tiene un porcentaje de humedad del 40%, no es un residuo 100% seco ni que genere pelusas.
PREGUNTA: María del Carmen Aynuca, moradora del barrio El Progreso	<p>Buenas tardes con todos, mi pregunta es, yo he visto que hace tiempo atrás ustedes hacían el relleno acá en Guapulo, y eso cuando botaban tenía una pestilencia bastante fuerte. Entonces yo comentaba lo que dice el vecino, en el sector de Pastocalle ya tenemos bastantes personas con cáncer gracias a las plantaciones y ahora no se hace nada, en el caso mío yo tengo a mi niño que es hecho trasplante renal, y yo justamente comentaba con el doctor, y le preguntaba ¿qué es un Monorelleno? Y usted señorita nos acaba de dar todo teórico y yo pienso que mis compañeros no entienden que mismo es lo que van a hacer, usted nos explicaba que van a hacer un hueco y ahí van a ir poniendo esos desechos, y de ahí eso van a ir tapando o cómo van a controlar los olores.</p> <p>Porque hemos tenido ya muchos inconvenientes acá con Aglomerados Cotopaxi, que a las 6 de la mañana o 6 de la tarde botan todita esa pelusa y olvídese, si nosotros tenemos nuestra ropa lavada, eso se impregna todo en la ropa y hasta habido casos de problemas respiratorios.</p>

	<p>Mi pregunta es ¿cuál es la solución a esos olores que al menos en Guapulo había, no sé si ahora todavía habrá?</p>
<p>RESPUESTA: Carolina Pazmiño, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.</p>	<p>Primero, con respecto a lo del cáncer que no respondí sobre eso, está hecha la caracterización del residuo, este es un residuo no peligroso, si fuera un residuo peligroso ni siquiera lo podríamos disponer en un sitio así, sino que tuviéramos que enviarlo a personas o gestores autorizados que puedan manejar ese residuo peligroso; este definitivamente y con todos los análisis que nosotros hacemos anualmente al desecho, estamos seguros que el desecho no es peligroso, así que no vamos a tener problema por ese lado.</p> <p>Sobre el tema del olor, nosotros en el barrio de Guapulo no hemos tenido quejas por parte de la comunidad por el tema del olor, de todas maneras está planteado dentro del proyecto hacer una barrera natural de árboles que son los que evitan el olor.</p> <p>De todas maneras la idea es siempre estar comunicados, o sea si nosotros vemos que existe algún malestar lo arreglaremos inmediatamente, nosotros no venimos a dañarles su ambiente ni a incomodarlos ni nada de eso, la idea es trabajar en conjunto e ir viendo las cosas que vayan apareciendo, como usted mismo dice son cosas teóricas que nosotros estamos previendo desde ahora, sin embargo, pueden haber cosas que nos resulten y cosas que surjan en el futuro, y espero que tengamos esta comunicación para ir solventando lo que nos vaya apareciendo.</p>
<p>RESPUESTA: David Betancourt, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.</p>	<p>Para complementar la pregunta y que vayan conociendo todos ustedes, el Monorelleno no va a ser un proyecto donde el desecho se bota en un hueco y punto, el Monorelleno primero va a ser manejado por una empresa especialista extranjera, que no es primera vez que ha manejado este tipo de proyectos, ya tiene en muchos países el manejo de este tipo de desechos y conocen de este trabajo, como le dije no va a haber problema de material particulado, ellos saben cómo es la disposición, ya hemos trabajado con ellos y no hemos tenido problema, como mencionó Carolina no es un simple hueco, se le va a dar tratamiento, va a tener un cierto recubrimiento, filtros, si es que se produjera agua que se filtre, o sea no va a ser un hueco donde se ponga ahí y listo, no.</p>
<p>PREGUNTA: María del Carmen Aynuca, moradora del barrio El Progreso</p>	<p>Es que discúlpeme, nosotros como comunidad en el momento en que recibimos el escrito de la invitación del Monorelleno al menos yo pienso que todos los vecinos entendimos eso, que van a hacer un hueco y van a poner ahí.</p>
<p>RESPUESTA: Equipo Consultor</p>	<p>Si es mejor para ustedes por favor vamos a ver este gráfico para poderles explicar, este es un gráfico que representa el diseño como tal, aquí tenemos 142 metros de largo por 64 metros de ancho.</p> <p>Adicionalmente como les mencionaban los Ingenieros tiene un diseño técnico que está basado de acuerdo a la capacidad de generación que tiene la planta de este residuo, y tiene este diseño de canaletas que se llama espina de pescado para que pueda desalojar la humedad natural que tiene el terreno, eso se hace previendo el tema de la humedad, entonces aquí va a tener un recubrimiento a manera de una piscina. Imaginémonos una</p>

	<p>piscina que en fondo va a tener esta espina de pescado y un recubrimiento, va a tener una profundidad aproximada de 6 metros y ahí se van a ir depositando los desechos, se van a ir acumulando técnicamente.</p> <p>Los residuos serán dispuestos en celdas que se van a ir llenando progresivamente, y eso de igual manera se les dijo acertadamente con un dato proveniente del estudio técnico que la vida útil del Monorelleno tiene una estimación de 2.3 años, y de igual manera esto va a ir modificándose porque al primer año de operación se espera que por la misma humedad que tiene el desecho vaya compactándose, y se van a generar actividades de compactación, una vez que se vaya llenando cada celda se va a ir compactando y se va a ir colocando tierra para seguir rellenando, entonces ese es el funcionamiento como tal del Monorelleno.</p>
PREGUNTA: William Hidalgo, morador del barrio El Progreso	Buenas tardes, en cuanto al producto que desechan como Familia, creo que tienen una emanación de gases, eso es perjudicial, como ustedes dicen no es, pero yo vivo al norte y todo eso el aire va a llevar, no sé si con el tiempo eso se seca y hay una emanación de gases. Por ejemplo ¿no sé si ustedes tienen una medición de gases que hayan hecho?
RESPUESTA: Carolina Pazmiño, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.	Como emanación de gases no existe, lo que existe es el olor característico de papel, es lo que le explicamos vamos a hacer una cerca natural como para evitar que salga el olor, sin embargo, nosotros ya tenemos monorellenos actualmente y no es que hemos tenido quejas de la comunidad o que el olor sea insoportable o que sea muy impactante en el monorelleno de Guapulo.
PREGUNTA: William Hidalgo, morador del barrio El Progreso	Al momento que sale no sé si tendrá olor y al momento de secarse cambie.
RESPUESTA: Carolina Pazmiño, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.	Lo que pasa es que el olor es mucho de percepción, no hay una medida, tenemos medidas de calidad de aire donde podemos demostrar que pelusas no existen, pero en el tema del olor lo que se puede hacer es mitigar el olor con barreras naturales que son las que ya están contempladas en el proyecto.
RESPUESTA: David Betancourt, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.	No tenemos problemas de olores, y entre más seco huele menos, porque ustedes pueden hacer la prueba en su casa, cuando mojan papel tiene un olor característico sin embargo cuando se seca ya no huele, entonces es más o menos así, pero no es perjudicial y tampoco emana gases.
PREGUNTA: Sixto Pila, Presidente del Agua Chulchi Progreso.	Buenas tardes con todos, realmente de mi parte estoy un poquito inquieto de que ustedes han adquirido el predio del Sr. Paz, y nosotros como moradores estábamos contentos porque iban a construir una planta aquí y darían trabajo quizás a las personas aledañas al sector. Pero de mi parte como morador realmente estoy un poquito molesto porque lo que han adquirido es un terreno para botar sus desechos tóxicos de la fábrica, eso es lo que realmente estamos presenciando y yo como morador no estoy de acuerdo de que este lugar se convierta en un lugar para botar desechos, en pocas palabras basura, yo como morador no estoy de acuerdo.

	<p>Porque yo también vivo aquí cerca y sabemos realmente que Aglomerados Cotopaxi se les ha dicho cuántas veces del daño que hacen y todo lo que ellos desechan, es verdad lo que la vecina habló, existen partículas, gases, humo, es un caos, en tiempo de verano todas las partículas vienen a las casas y es como haber nevado. Entonces sabemos que los desechos son contaminantes y es molesto, realmente yo hubiera querido que construyan algo, como dije anteriormenete que construyan unas bodegas, pero no que este terreno sea para un basurero, creo que ha de haber otros lugares más alejados de la población, porque aquí es un barrio y vamos a estar cerca de un basurero, digámosle así, entonces de mi parte yo no estoy de acuerdo, no sé si habrá un permiso eventual del municipio o si en si el barrio tiene que levantarse para no dejar que construyan aquí un botadero de basura digo yo.</p>
<p>RESPUESTA: Carolina Pazmiño, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.</p>	<p>Le repito Sr. Sixto Pila, hemos hablado casi una hora, el desecho no es peligroso, no es un desecho tóxico, está invitado a revisar todos los papeles en los que se demuestra que el desecho no es tóxico y eso quiero aclarar a todos, el desecho no es tóxico, sino el Ministerio del Ambiente ni siquiera nos hubiera dado paso a hacer esta participación, o sea quiero que quede claro eso, si el desecho fuera tóxico ni siquiera estuviéramos sentados aquí conversando, entonces quiero que por ese lado se queden tranquilos porque no es un desecho tóxico.</p> <p>Con respecto al tema del terreno y la preocupación que tiene de no generar empleo, ahora nosotros estamos socializando el proyecto del Monorelleno, me gustaría que nos enfoquemos en eso. Como les dije anteriormente y espero que me estén prestando atención, ¿cuantas hectáreas van a estar destinadas para el Monorelleno? 5, entonces creo que nos quedan suficientes hectáreas como para que la empresa crezca en un futuro y hacer otras cosas, entonces no creo que valga la pena en este momento hacer un alarde de algo que no existe porque los desechos no son tóxicos, la empresa tiene otros proyectos, sin embargo ahora estamos socializando éste, porque el Ministerio del Ambiente pide que cada proyecto tenga su propia licencia ambiental, por eso nosotros venimos únicamente a hablar aquí de un proyecto que tiene 5 hectáreas de 33 que tiene la empresa, entonces me gustaría que nos centremos a hablar de eso.</p> <p>Como les decía son celdas técnicamente controladas, no es basura, sino no estuviéramos dándole una valorización, de hecho estamos en proyectos con otras empresas y están invitados ustedes también si ustedes quieren hacer proyectos de valorización con compostaje, se pueden hacer pruebas, porque es un residuo que se puede utilizar en bloques, entonces nosotros estamos dispuestos a trabajar con ustedes en buscarle alguna valorización, en hacer compostaje y utilizarlo en sus tierras, se pueden hacer muchos proyectos y esa es la idea que tiene Familia de trabajar en esos proyectos. Este residuo lo generan todas las plantas a nivel mundial, no es la única planta papelera del mundo, todas las plantas a nivel del mundo manejan rellenos y manejan valorización en compostaje, hacen</p>

	<p>ladrillos con este residuo, se utilizan en avícolas, se puede hacer cielos rasos, gimsup, y nosotros estamos trabajando como empresa en dar esa valorización, por eso yo le decía al señor ojala nos dure más años de los que están planteado el proyecto al tener estos proyectos de valorización.</p>
<p>PREGUNTA: Sixto Pila, Presidente del Agua Culchi Progreso.</p>	<p>Si, escucho que más o menos el predio es de 33 hectáreas, son 5 hectáreas que van a ser utilizadas para hacer el Monorelleno, nosotros quisiéramos como moradores saber el plan, ¿cuál es el croquis, qué van a hacer en el terreno? ¿Exactamente qué no más van a hacer en este lugar?</p> <p>Porque ahorita dicen que no van a existir todas esas cosas, en el momento en que demos paso a que se construya eso, tendremos que ver que pasará después, hablemos como lo de la Cárcel, ahora que pasó, vinieron los problemas, es un ejemplo de los problemas futuros, a eso voy, porque al momento de construir nos dijeron que iba a progresar Latacunga, pero la delincuencia progresó, lo mismo que pasará al futuro acá.</p>
<p>RESPUESTA: Equipo Consultor</p>	<p>Por favor señores, está muy bien, respetamos sus comentarios, pero les pido que por favor nos centremos en este proyecto, porque este proceso de licenciamiento es específico sobre este proyecto, y nosotros mal haríamos en darles una respuesta sobre algo de lo que desconocemos, entonces como ya les mencionaba la Ingeniera, es específicamente para las 5 hectáreas.</p> <p>Al momento no es conveniente, y tampoco es parte de este proceso de socialización, el tema del resto del predio, como ya les dijo la Ingeniera, más adelante la empresa en función del desarrollo del negocio como tal, ya que ustedes conocen, para poder emprender algo se necesitan recursos y eso toma un tiempo, la empresa adecuadamente planificará otros proyectos y de igual manera que para éste proyecto, se cumplirán los requisitos que establece la legislación ambiental y como ahora se están siguiendo todos los pasos que establece la normativa.</p> <p>Un tema adicional que yo les quería recalcar es que nadie está viendo el lado positivo que tiene el proyecto, o sea si es cierto que se van a depositar estos desechos que no son peligrosos, pero tengan en cuenta que también la empresa paga impuestos y también podría hacer uso del lugar de disposición final de desechos que tiene el cantón, pero está haciendo una actividad supremamente específica para poder disponer de los desechos que ellos generan.</p> <p>Al igual que este diseño que se establece con una capacidad máxima, que tiene una vida útil ya establecida, al igual que eso, los rellenos sanitarios donde se depositan todos los desechos inclusive los de empresas que no son peligrosos, que son comunes categorizados como los que nosotros generamos en nuestras casas, también se pueden disponer en los rellenos municipales, pero la empresa está haciendo un esfuerzo específico para poder disponer esos desechos en un área que está comprando la empresa, que está solicitando los permisos que exige la normativa nacional.</p>

	<p>Entonces eso también se tiene que ver, porque el tema es que al igual que ustedes, la empresa también paga impuestos y ellos también podrían ir a depositar sus desechos, pero eso ¿qué generaría? eso iría a mermar inmediatamente la capacidad de ese relleno sanitario. Entonces estos proyectos como bien mencionaban, Grupo Familia ya tiene experiencia, tienen otros proyectos que ya ha venido desarrollando y que están en operación donde están disponiendo técnicamente estos residuos.</p>
<p>PREGUNTA: Giovanni Quiña, morador del barrio El Progreso.</p>	<p>Buenas tardes con todos, con los moradores del barrio El Progreso, y en hora buena que nos acompañan las autoridades de la parroquia.</p> <p>En una intervención que tuve la semana anterior con la Señora Presidenta yo preguntaba ¿por qué no se realizó una socialización antes de darse cualquier tipo de negocio? Porque qué pasaría si nosotros como barrio nos oponemos, ustedes son una empresa sólida son grandes, hablemos económicamente ante un pequeño barrio tienen toda la potestad de ganar ya sea económicamente y legalmente, pero en muchas de las veces las grandes empresas aplastan a los pequeños barrios, entonces ¿por qué no se socializó primeramente que fin tendría la compra de este predio? porque el Señor Alcensio Paz había hecho un comentario cuando él iba a vender este predio a las varillas Aceropaxi, él había dicho “nunca venderé mi predio para botar esa chatarra y conviertan mi predio en un basurero”, y ahora ¿en qué quedó la pronunciación del Sr. Paz? porque a la larga estamos yendo casi a lo mismo, colaborando con las palabras del compañero Pila.</p> <p>Mi otra pregunta es que si dicen que esto sirve para compostaje, para hacer cielo raso, para hacer gimsup, si es una materia que puede servir o darle un reciclaje, ¿por qué ustedes van a enterrar? ¿Por qué no venden si es comercial?, solo como ejemplo el abono de gallina, eso no se desperdicia, ustedes llegan a los planteles avícolas y eso no demora en llevar la gente, eso no se ha oído que entierran porque la gente usa en las plantas, ¿por qué eso no se vende?</p>
<p>RESPUESTA: Equipo Consultor</p>	<p>Muchas gracias por su consulta, inicialmente como les había mencionado el proceso de regularización tiene diferentes etapas, se está siguiendo todo lo establecido en la normativa ambiental, la normativa indica que para cualquier proyecto se debe hacer un proceso de licenciamiento ambiental, entonces justamente como ya les mencionaba al inicio de la presentación, se ha seguido este proceso, ya hay unas etapas que hemos cumplido, y la socialización es en este punto, entonces por eso se está haciendo el proceso de socialización.</p> <p>En el tema de la siguiente consulta, como ya les había mencionado la Ingeniera, se trata de proyectos de valorización, o sea son proyectos, porque existen alternativas para manejar estos desechos, le voy a dar la palabra a la Ingeniera.</p>
<p>RESPUESTA: Carolina Pazmiño,</p>	<p>Ya se trabaja en proyectos de valorización, de hecho estuvimos trabajando con Pronaca y se estaban enviando a Santo</p>

<p>Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.</p>	<p>Domingo nuestros residuos, pero ahora se está poniendo una empresa aquí que está sacando ya la licencia ambiental para hacer el compostaje.</p> <p>Les puedo enseñar un poco cómo es el proceso de valorización, de hecho se mezcla la celulosa que es carbono con el nitrógeno que es lo que tiene la gallinaza y así se hace el compost, va a venir una empresa y se va a poner aquí en la zona, no sé muy bien por donde y va a hacer el compostaje, esto no es algo que nos estamos inventado nosotros, si investigamos en internet podemos ver que ya se lo hace, en nuestras plantas de Colombia se lo hace el 100% en compostaje, y su pregunta es ¿Por qué aquí no? Porque necesita mezclarse con otras cosas, necesita mezclarse con gallinaza y brócoli, de hecho en las pruebas que hicimos lo hicieron con brócoli, viruta, gallinaza y nuestro residuo y resultaron muy buenas, pero como esa empresa también tiene que sacar la licencia ambiental, están en proceso de sacarla para poder valorizar.</p>
<p>PREGUNTA: Margot xxx, moradora del barrio El Progreso</p>	<p>Digamos que socializar es comunicar y pedir opiniones, a ver si son buenas, son malas, los beneficios, y en que nos están perjudicando, en este caso ustedes simplemente ahorita nos están comunicando lo que van a hacer, en ningún momento están socializando, socializar es diferente a lo que ustedes vienen a hacer en este momento, para mi forma de pensar simplemente nos están comunicando un proyecto que ya está por realizarse, porque razón, porque ustedes ya tienen todo legal, o sea nosotros prácticamente somos el pequeño complemento para lo que ustedes necesitan, prácticamente nosotros no vamos a recibir ningún beneficio, socializar es consultar y sacar beneficios y conclusiones, y yo creo que no debemos dar más largas. La opinión nuestra ya no cuenta porque ustedes ya tienen un proyecto hecho.</p>
<p>RESPUESTA: Equipo Consultor</p>	<p>Como se les indicó en un inicio, el Proceso de Participación Social está normado tanto en el Decreto Ejecutivo 1040 como en el Acuerdo Ministerial 066, es decir que el Ministerio del Ambiente nos establece específicamente cuáles son las actividades que debe ejecutar la empresa para poder hacer esta Reunión Informativa.</p> <p>Todos los comentarios como ustedes ven los está grabando mi compañera, porque todos estos comentarios y consultas se van a plasmar en un Informe que va para revisión del Ministerio del Ambiente, entonces el objetivo como muy bien lo dice la Señora, es poder receptar sus sugerencias, sus inquietudes, por ejemplo, nos hicieron una corrección de que se modifique la dirección del predio y de hecho eso está anotado y eso se va a modificar, porque el documento es un borrador.</p> <p>Entonces este Proceso de Participación Social es para fortalecer el documento porque ustedes son las personas que habitan en el sector, son quienes conocen evidentemente las características de su barrio.</p>
<p>PREGUNTA: Martha Tapia, moradora del barrio</p>	<p>Muy buenas tardes con todos, agradeciendo por la presencia de ustedes, de Familia Sancela, del GAD Parroquial y a mis compañeros moradores.</p>

El Progreso	<p>En verdad lo que nos han acabado de informar ustedes, como dijo la compañera, ya está hecho a borrador, algunas cosas tendrán que rectificar, lo que si les quiero pedir de favor es que hagan conciencia que también somos un barrio pequeño, que somos gente que necesitamos de los vecinos que ustedes van a ser, esperando que el Ministerio del Medio Ambiente haga lo que tiene que hacer correcto, porque imagínese, no nos dejan a nosotros que tumbemos los árboles, pero a la fábrica de Aglomerados Cotopaxi todo muy bien, que todito derrumben, que hagan lo que esté al alcance de la fábrica, no sé si las fabricas tienen acceso al Ministerio del Medio Ambiente más que un pobre campesino de aquí del barrio o de la parroquia.</p> <p>Lo que yo les pido de favor es a cambio de que Familia Sancela va a estar aquí, ¿este pequeño barrio que va a recibir de la fábrica?, porque ustedes han visto que tenemos solamente este pequeño terreno que el Sr, Alcensio Paz nos donó muchas gracias, entonces ustedes saben que el barrio El Progreso estamos progresando y ya hay más familias, mas antes éramos unos poquitos ahora estamos bastantes. Esperemos que ustedes lleven este mensaje a todos los jefes, porque ustedes no son los jefes, son los trabajadores que también están comunicando, entonces lleven esta opinión de parte de todos nosotros, a cambio del Monorelleno, que esperemos que no nos afecte ni a nosotros ni a las familias ni a las nuevas generaciones, pero ¿a cambio de eso que nos van a ayudar?, porque no tenemos ni terreno ni nada, entonces quizás como fábrica que les ayudan a la gente, nos ayuden con alguna cosa más para nosotros estar conformes, para seguir siendo los vecinos de ustedes, porque si viene la ampliación de la carretera ya vamos a quedar sin nada y ya no vamos a ser vecinos de ustedes compañeros, entonces esperemos que ustedes lleven estos mensajes de todas las opiniones de los compañeros a los jefes de ustedes, muchas gracias.</p>
RESPUESTA: Carolina Pazmiño, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.	Bueno, como les había comentado lo que nosotros queremos ser es un aliado con la comunidad, ir trabajando juntos en ir viendo qué se necesita, ver si podemos ayudarles en temas de gestiones con los municipios y ese tipo de cosas, la idea es estar en comunicación, siempre estar comunicándonos y ver cómo nos podemos ayudar mutuamente.
PREGUNTA: Mónica Tapia, Presidenta del Comité Pro- mejoras del barrio El Progreso	<p>Bueno, primeramente a ustedes señores pedirles mil disculpas, seamos como somos vecinos, demostremos todo con cultura y educación, todo con respeto vecinos, yo les entiendo es un desagrado para ustedes, claro que los señores técnicamente nos están hablando, pero también veamos el otro lado, como Ingeniera Agrónoma que soy, sé lo que es la materia prima para el compostaje que no es nada tóxico y les entiendo lo que nos están tratando de decir, entonces tomémosle por ese lado.</p> <p>Y sugerirle a la empresa Familia Sancela como dice, vamos a tener canales abiertos de comunicación con la comunidad, que en cuanto esté el proyecto, porque esto se va a llevar a cabo sea como sea, que no se cierren esos canales de comunicación, y como comunidad estaremos insistiendo al momento que se</p>

	<p>esté dando este proceso si tenemos emanación de gases, de malos olores, estaremos ahí insistiendo a la empresa, y obligándoles, porque es su obligación hacernos las cortinas para que en algo pueda mitigar ese olor, ese es mi pedido vecinos, no lo tomen a mal, tómense por el lado positivo, y como les digo demos nuestra cultura y educación como vecinos y moradores del barrio, solamente esa es mi sugerencia que la empresa no cierre esa comunicación.</p> <p>Como dicen, este es el primer proyecto de 5 hectáreas de las que tienen, entonces vendrán otros proyectos que como comunidad nos gustaría participar porque vamos a ser la comunidad más afectada porque estamos al lado de ustedes.</p> <p>También acotando las palabras de la vecina que acabo de decir, es cierto, somos un barrio pequeño que como ustedes pueden ver no tenemos ni siquiera unas canchas para que los niños puedan tener sus momentos recreativos, no sólo los niños sino los jóvenes, no tienen un momento o un lugar donde pueden conocerse, claro que se ven pero no tienen donde conocerse porque no tienen un lugar en donde ellos pueden sentarse un fin de semana y socializar entre jóvenes, entonces este es mi pedido, que en esos nuevos proyectos siendo una empresa grande, que nos puedan ayudar con un espacio para hacer la construcción de un estadio, de unas canchas, un espacio para muchas cosas que podemos ir, como dijo la Ingeniera, me gustan esas palabras, ir socializando con la comunidad, muchas gracias.</p>
<p>PREGUNTA: Alfredo Tapia, morador del barrio El Progreso</p>	<p>Bueno yo también para los representantes de Familia Sancela, quisiera que lleven una inquietud a Familia Sancela, en la ciudad de Cuenca se está haciendo también este tipo de Monorelleno y ahí está la empresa Cartopel, ellos tienen la planta de tratamiento con estos residuos para producir energía, y porque no podrían hacer lo mismo y comparten con la población, solo es una idea que ustedes pueden hacer.</p> <p>Por otra parte, el barrio es un barrio constituido jurídicamente con un Comité Pro-mejoras y nosotros les invitamos, no les invitamos, es una obligación a que ustedes se unan a este Comité Pro-mejoras para que participen en sesiones y en ideas, tenemos nuestros estatutos y leyes, y como ustedes van a estar dentro del barrio, ustedes también tienen que ser socios del Comité Pro-mejoras para que cumplan todo lo que aquí se dice, entonces eso sería el pedido, para que ustedes desde ya hagan un oficio de pedido al barrio y sean socios de aquí.</p> <p>Y otra cosa compañeros, no es todo como dice la Señora, esto no está hecho, yo también pasé esto de la licencia ambiental, y aquí la voz del pueblo es la voz de Dios, entonces nosotros si estamos de acuerdo aprobamos y si no no, porque basta que una persona se niegue no se puede hacer. Pero veámosle el lado positivo de que necesitamos desarrollo para el barrio, entonces tenemos que tener unas buenas relaciones con estas empresas, tal como dijo la compañera, a lo mejor vamos a poner unos parámetros para que lo que están diciendo los señores que</p>

	<p>van a tener sus mitigaciones y sus filtros y tantas cosas se cumpla, y en caso de que no se cumpla estamos nosotros ahí para ver y hacer que se cumpla. Entonces no es que esto ya está hecho, quizás de pronto haya otra socialización, porque eso dice el libro del TULAS, que si la comunidad está de acuerdo se da el proyecto y si no no.</p> <p>Pero tampoco podemos cerrarnos al desarrollo, porque una empresa es una empresa de todas maneras, y nosotros creemos y estamos seguros de que vamos a tener unas buenas relaciones comunitarias, como recalco vea nosotros no tenemos una cancha, un espacio para hacer recreación o para hacer cultura, entonces nuestro pedido más concreto así, es que Familia Sancela nos dé por lo menos unas hectáreas, no le voy a decir cuántas, pero más o menos vayan analizando lo que necesitamos, y no es una exigencia pero hay que hablar de frente, como el Monorelleno va a comenzar desde el lado más lejano de la población, ojala que se pueda más o menos ver un terreno por aquí, no sé si está en capacidad de respondernos, muchísimas gracias.</p>
<p>PREGUNTA: Roberto Toapanta, Presidente del GAD Parroquial de San Juan de Pastocalle</p>	<p>Bueno, felicitando al Grupo Familia, ustedes hacen una labor fundamental para lo que es la salud y la higiene en cada uno de nuestros hogares.</p> <p>Por ende ahora se ha visto y se ha escuchado versiones, y vayamos directo al grano, aquí El Progreso está comenzando a progresar recién, le quitaron la parte de la vía que ahora es el intercambiador que se achicó, tenemos acá la carretera, los muchachos no tienen en realidad en donde practicar sus deportes, no solo los niños sino también los mayores, y como Representante del Gobierno Parroquial de Pastocalle, como Presidente le pidiera directamente que para El Progreso se dé 2 hectáreas, porque realmente está planificado aquí hacer el Parque de la familia, y valga la oportunidad que ustedes como Grupo Familia vienen y podemos poner su nombre en alto también porque es la entrada a la parroquia y es el primer barrio que está al ingreso a Pastocalle, necesitamos tanto ustedes como nosotros para el porvenir de la parroquia y tanto para el barrio 2 hectáreas para realizar el Parque de la familia, es nuestra petición vista desde el lado del Gobierno Parroquial y de la comunidad que apoya este pedido, imagínese esto no es solamente una hacienda, esto es una empresa que conocemos funciona a nivel mundial y con 2 hectáreas quedaríamos contentos este barrio y esta parroquia, y en realidad quedarían beneficiados hasta los vecinos de los otros barrios con este parque que está programado pero no sabíamos dónde realizarlo y ahora que es el momento para tener vínculos con la parroquia y el barrio, este es mi pedido de parte del Gobierno Parroquial.</p>
<p>RESPUESTA: Carolina Pazmiño, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.</p>	<p>Bueno, yo también les voy a hablar sinceramente, no les podemos ofrecer eso, yo lo que quiero es que sigamos conversando, esta reunión es exclusivamente para socializar un proyecto. No les puedo ofrecer ni 2 hectáreas, ni 1 hectárea, ni media, no está dentro de mi potestad, no es mío.</p> <p>Lo que yo quiero es agradecer la invitación que están haciendo</p>

	a la empresa a formar parte del Comité Pro-mejoras, y la idea es esa, es trabajar juntos, no les puedo ofrecer por el momento nada más, así les soy de sincera, pero sí garantizarles que las puertas están abiertas y que podemos conversar, que nuestra intención es mantener buenas relaciones con ustedes y hacer lo que podamos hacer juntos.
--	--

Fuente: Reunión Informativa PPS, 2014.

7. ANÁLISIS DE CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES

En base a las preguntas y observaciones antes señaladas, se puede concluir que no existe un alto grado de conflictividad en torno al proyecto específico “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”, ya que varios moradores señalan en sus intervenciones que agradecen la convocatoria de la empresa PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A., consideran que la empresa en el sector es parte del desarrollo del mismo, y por tanto desean establecer un canal de diálogo y una relación de buena vecindad.

Esta actitud positiva fue manifestada por los miembros de la Directiva del Comité Pro-mejoras del Barrio El Progreso, citando una intervención: “el barrio es un barrio constituido jurídicamente con un Comité Pro-mejoras y nosotros les invitamos, no les invitamos, es una obligación a que ustedes se unan a este Comité Pro-mejoras para que participen en sesiones y en ideas, tenemos nuestros estatutos y leyes, y como ustedes van a estar dentro del barrio, ustedes también tienen que ser socios del Comité Pro-mejoras para que cumplan todo lo que aquí se dice, entonces eso sería el pedido, para que ustedes desde ya hagan un oficio de pedido al barrio y sean socios de aquí.”

Cabe resaltar que existió una buena participación de los moradores en la Reunión Informativa y en sus intervenciones mostraron interés en el proyecto, y en general, la ejecución de la Reunión Informativa se llevó a cabo dentro de los márgenes del respecto y el diálogo.

Es importante señalar que en el foro de diálogo se manifestaron inquietudes muy válidas respecto a los posibles impactos ambientales del proyecto, las medidas de mitigación, la vida útil del proyecto, las características del mismo, las cuales fueron solventadas de manera adecuada por parte del Equipo Consultor y de los representantes de la empresa Proponente. Se solicitó una corrección en el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental respecto a la dirección del proyecto,

la cual hace referencia al redondel de Lasso y no al intercambiador del Barrio El Progreso, corrección que se hará de forma inmediata.

Existieron también, como en todo Proceso de Participación Social, observaciones que son producto de la falta de información, y otras que develaron conflictos internos entre la directiva actual vs. la directiva saliente del barrio y el Gobierno Parroquial, las cuales fueron detonantes de conflicto local y son sintetizadas a continuación:

Observaciones por falta de información:

- Existe temor en la comunidad de que se repita la experiencia negativa que tienen con una empresa del sector, Aglomerados Cotopaxi, de la cual tienen antecedentes de emanación de partículas al aire, humo, corte de árboles, etc., y consideran que las autoridades no han intervenido como corresponde.
- Consideran que la socialización del proyecto debió realizarse antes de la compra del predio y que se trata de una consulta previa a la comunidad, elemento que se aclaró que está fuera de la normativa ambiental, Decreto Ejecutivo 1040 y Acuerdo Ministerial 066, procedimiento ejecutado a cabalidad por la empresa Proponente.
- Existe temor de que el residuo sea tóxico y pueda causar cáncer o daños a la salud, la empresa Proponente hizo especial énfasis en aclarar que se trata de un desecho común del cual existe una caracterización y un control permanente, y que por ello la Autoridad Ambiental ha dado paso al proceso de licenciamiento ambiental y a la participación social correspondiente, precisamente por tratarse de un residuo no peligroso, caso contrario debería ser tratado por un gestor calificado.

Conflicto local entre autoridades

Al momento de las intervenciones fue notorio el conflicto existente entre la directiva actual y la directiva saliente del barrio, lo cual se genera porque en el periodo anterior fueron recortados varios predios debido a la ampliación de la vía, otros debido a la construcción del intercambiador, y los moradores consideran que perdieron sus derechos. Adicionalmente, manifiestan necesidades insatisfechas por los gobiernos seccionales como la creación de un parque o espacios de recreación.

-La directiva actual tiene una posición de diálogo con la empresa, considera que pueden ser aliados en el trabajo por las mejoras del barrio y que podrán mantener una política de puertas abiertas y de posible apoyo a la comunidad.

- La directiva saliente considera que el barrio debe levantarse en contra del proyecto y que basta con oponerse por tratarse de residuos tóxicos.
- El gobierno parroquial realizó la solicitud de dos hectáreas de terreno del predio de la empresa para la construcción de un parque, necesidad legítima que no ha sido satisfecha por los gobiernos seccionales, y que se endosa a la empresa privada, como frecuentemente ocurre, sin considerar que el Plan de Relaciones Comunitarias no contempla estos elementos y que tampoco la empresa privada puede suplir las obligaciones del Estado.

Entre los planteamientos de la comunidad, no se encontraron alternativas técnicamente y económicamente sustentables en relación al proyecto, y por tanto la única corrección concreta a ser acogida en la versión original de la Declaración de Impacto Ambiental es el cambio en la dirección del predio del proyecto.

8. SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA

La sistematización del Proceso de Participación Social se realiza de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Decreto Ejecutivo 1040 que en su artículo 19 señala el procedimiento para la recepción de criterios y la elaboración del presente Informe de sistematización.

Por tanto, el presente Informe incluye las actividades más relevantes del proceso, los criterios receptados en el mecanismo de participación social, tanto el Centro de Información Pública como la Reunión Informativa, las respuestas correspondientes con el sustento técnico, económico, jurídico y social del caso, y el análisis de conflictos socioambientales identificados.

9. CONCLUSIONES

- Mediante la ejecución adecuada de todos los componentes del Proceso de Participación Social, los actores sociales del área de influencia del proyecto recibieron información oportuna y completa sobre los resultados de la Declaración de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y los resultados esperados de la aplicación de este, correspondiente al proyecto "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE".

- Los actores sociales invitados así como los participantes, tuvieron la oportunidad de manifestar sus preguntas, opiniones y observaciones acerca del proyecto en mención, ya sea de manera personal en la Reunión Informativa, en el Centro de Información Pública y por correo electrónico en la dirección que se presentó en las invitaciones personales, en los carteles informativos y en la convocatoria en radio y prensa, generando un espacio de participación ciudadana muy amplio.
- Teniendo como base los comentarios vertidos por las personas que se acercaron al Centro de Información Pública, así como las preguntas y opiniones manifestadas en la Reunión Informativa, y el ambiente en el que se desarrolló dicha Reunión, se puede concluir que no existe conflictividad en torno al proyecto en específico, y las inquietudes de la comunidad fueron solventadas satisfactoriamente.
- Existe conflictividad en el barrio debido a la experiencia negativa con una empresa aledaña, así también existe una disputa interna entre las autoridades barriales que se manifestó en el marco de la reunión, y principalmente fueron expuestas las necesidades insatisfechas de la comunidad hacia la empresa Proponente, esto debido a la ausencia de atención del Estado y los gobiernos seccionales.

10. EQUIPO CONSULTOR

Para constancia firman:

Nombre /Profesión	Cargo	Firma de Responsabilidad
Ing. Kléver Chávez	Gerente Consultora Calidad Ambiental Cía. Ltda.	
Ing. Adriana Pinos D.	Gerente Técnica Consultora Calidad Ambiental Cía. Ltda.	
Ptlga. Ma. Gabriela Galarza	Técnica Componente Social Consultora Calidad Ambiental Cía. Ltda.	

11. ANEXOS

Para dejar constancia de la ejecución del Proceso de Participación Social de la Declaración de Impacto Ambiental “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”, se adjuntan las evidencias en los siguientes anexos:

- Anexo 1. Acta de Coordinación
- Anexo 2. Convocatoria Pública
- Anexo 3. Registro de entrega de invitaciones
- Anexo 4. Resumen ejecutivo del proyecto
- Anexo 5. Factura Radio Color
- Anexo 6. Publicación en prensa
- Anexo 7. Factura Periódico La Gaceta
- Anexo 8. Acta de apertura del CIP
- Anexo 9. Acta de cierre del CIP
- Anexo 10. Registro de observaciones CIP
- Anexo 11. Acta de ejecución Reunión Informativa
- Anexo 12. Registro de asistencia
- Anexo 13. Registro fotográfico del PPS

Anexo 1. Acta de Coordinación

ACTA DE COORDINACIÓN PARA APLICACIÓN DE MECANISMOS DE PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

1. Antecedentes:

En cumplimiento del marco legal ambiental, El proponente de la Declaratoria Ambiental del Proyecto "Construcción y Operación de Mosorelleno en Pastocalle", ubicado en el entrada a Pastocalle, parroquia Pastocalle, cantón Latacunga, provincia Cotacachi ha iniciado los trámites pertinentes con el propósito de contar con el respectivo licenciamiento ambiental y regularizar, de esta manera, su actividad.

Al considerarse este documento una Declaratoria Ambiental, deberá acogerse a la Disposición Final Segunda del Decreto Ejecutivo 1040, publicado en el Registro Oficial 332 de 8 de mayo de 2008, y conforme lo establece el Acuerdo Ministerial N° 106, que contiene la reforma al Instructivo al Reglamento de aplicación de los mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental, Art. 4, por lo que se requiere coordinar con esta Cartera de Estado la aplicación del mecanismo más adecuado de Participación Social para la ejecución de dicho proceso y posteriormente incorporar las observaciones en el documento en mención para aprobar el informe final;

2. Coordinación aplicación de Mecanismos de Participación Social

En este contexto y en aplicación de la Normativa Ambiental y la Participación Social, se coordina con la Ing. Karla Jibaja Ruiz, Consultor del Proyecto, Ing. David Betancourt en calidad de Jefe de Gestión Ambiental y Tratamiento de Aguas "Productos Familia Sancela del Ecuador S.A." y la Ing. Andrea Benavides Servidor Público De la Dirección Provincial del Ambiente de Cotacachi, para la aplicación de la Disposición Segunda del Decreto Ejecutivo N° 1040; determinándose el siguiente procedimiento y actividades:

3. Mecanismo Seleccionado

Mecanismos	Fecha y Hora	Lugar
Audiencia Pública	Jueves, 18 de septiembre de 2014, a las 17:00 Horas.	Casa Barrial de El Progreso (Vía a Pastocalle principal Barrio El Progreso S/N, casa color amarillo).

4. Medios de Convocatoria:

Mecanismos de convocatoria	Fecha	Lugar
Carteleros Informativos	Jueves 11 de septiembre de 2014.	Área de influencia del proyecto.
Entrega de Invitaciones	Jueves 11 de septiembre de 2014.	Área de influencia del proyecto.
Publicación de la convocatoria en Radio y en Prensa.	Lunes 15 de septiembre de 2014.	Radio Color Stereo y La Gaceta.
Centro de Información Pública.	Desde el 11 hasta el 18 septiembre de 2014.	Entrada de la Planta Lasso - Grupo Familia, Panamericana Norte Km. 20 vía a Lasso.

Para su constancia y cumplimiento de lo actuado firma la presente:

Institución	Nombres y apellidos	C.I.	Firma
CTA Comité Ambiental JPA	Karla Jibaja	171128371	
P.F.S.E.	DAVID BETANCOURT	1709182391-6	
MRE - Cotacachi	Andrea Benavides	0503322773	

Latacunga, 08 de septiembre de 2014

Anexo 2. Convocatoria Pública



**PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN
PASTOCALLE”**

Familia Sancela del Ecuador S.A., en cumplimiento del Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental, Decreto Ejecutivo No. 1040 del 8 de mayo de 2008, y Acuerdo Ministerial No. 066 del 15 de julio de 2013, invitan a las autoridades, instituciones, moradores del sector y público en general a participar en el:

Mecanismos de Participación Social	Fecha	Lugar
CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA	Desde el 11 de septiembre hasta el 18 de septiembre de 2014	Entrada de la Planta Lasso- Grupo Familia, Panamericana Norte Km. 20 vía a Lasso. Horario de atención: 09h00 a 16h00.
AUDIENCIA PÚBLICA	Jueves, 18 de septiembre de 2014.	Casa Barrial de El Progreso, ubicada en la vía a Pastocalle, entrada principal al Barrio El Progreso S/N, casa color amarillo. Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia Cotopaxi. Hora: 17h00

Breve descripción del proyecto: La Planta del Grupo Familia ubicada en el Cantón Latacunga, debido a las actividades de producción realizadas en dicha planta, originan residuos de celulosa (no peligrosos), por tal motivo se ven en la necesidad de contar con un Monorelleno para disposición final de los residuos de celulosa.

Los comentarios u observaciones se receptorán en el Centro de Información Pública y en el correo electrónico de la Coordinadora Técnica de la Consultora Calidad Ambiental: apinos@calidadambiental.com.ec hasta el 18 de septiembre de 2014.

Esperamos contar con su valiosa presencia, y a la vez solicitamos difundir esta información dentro de su comunidad.

Anexo 3. Registro de entrega de invitaciones

Cotopaxi 18 de Septiembre del 2014

Señora Ingeniera
María Verónica Cepeda
Directora Provincial del Ambiente de Cotopaxi.
Ministerio del Ambiente

De mi consideración:

Ingreso de Documentación para el Proceso de Participación social del proyecto "CONSTRUCCION Y OPEACION DE MONORELLENO EN PASTOCALLE", en cumplimiento del reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la ley de Gestión Ambiental, Decreto Ejecutivo No. 1040 del 8 de mayo del 2008, y el Acuerdo Ministerial No. 065 del 13 de julio del 2013.

Documentación:

Borrador de la Declaración de Impacto Ambiental en digital CD.
Mapa político Administrativo
Mapa de actores sociales
Registro de Actores Sociales
Listado de Actores sociales afectados directamente.

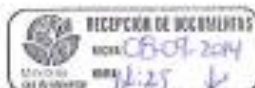
Fechas y lugares Tentativos para el Proceso de Participación Social.

MECANISMOS	FECHA	LUGAR
Colocación de Carteles Informativos	Jueves 11 de septiembre del 2014	Área de influencia del proyecto.
Entrega de Invitaciones	Jueves 11 de septiembre del 2014	Área de influencia del proyecto.
Publicación de Convocatoria Publica en prensa y radio	Lunes 15 de septiembre del 2014	Radio color Estéreo, Periódico la Gaceta.
Centro de información pública	Desde el 11 hasta el jueves 18 de septiembre del 2014	Entrada a la plantita Lasso-Productos Familia Sancela S.A.
Audiencia Publica	Jueves 18 de septiembre del 2014	Casa Barrial del Progreso (vía a Pastocalle 5/N, casa color amarillo).

Nombre del Proyecto: CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DEL MONORELLENO EN PASTOCALLE
Código del Proyecto: MAE-RA2014-94488

x 

Gustavo Adolfo Duque Meza
Gerente Productos
Familia Sancela del Ecuador S.A.





Cotopaxi 18 de septiembre de 2014

Señora Ingeniera
María Verónica Cepeda
Directora Provincial del Ambiente de Cotopaxi
Ministerio del Ambiente

De mi consideración:

Familia Sancela del Ecuador S.A., en cumplimiento del Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental, Decreto Ejecutivo No. 1040 del 8 de mayo de 2008, y Acuerdo Ministerial No. 066 del 15 de julio de 2013, invitan a participar a las autoridades, instituciones, moradores del sector y público en general a participar en el:

**PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN
PASTOCALLE"**

Audiencia Pública:

Fecha: Jueves, 18 de septiembre de 2014.
Hora: 17h00
Lugar: Casa Barral de El Progreso, ubicada en la vía a Pastocalle, entrada principal al Barrio El Progreso S/N, casa color amarillo. Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia Cotopaxi.

Centro de Información Pública y recepción de Observaciones:

El borrador de la Declaración de Impacto Ambiental estará disponible en el CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA ubicado en la entrada de la Planta Lasso- Grupo Familia, Panamericana Norte Km. 20 vía a Lasso, desde el 11 de septiembre hasta el 18 de septiembre del 2014 en horario de 09h00 a 16h00.

Los comentarios u observaciones se recibirán en el Centro de Información Pública y en el correo electrónico de la Coordinadora Técnica de la Consultora Calidad Ambiental: apinos@calidadambiental.com.ec hasta el 18 de septiembre del 2014.

Esperamos contar con su valiosa presencia, y a la vez solicitamos de la manera más comedida difundir esta información dentro de su comunidad.

Atentamente,



Gustavo Adolfo Daque Meza
Gerente Productos
Familia Sancela del Ecuador S.A.

Nota: Se adjunta el Resumen Ejecutivo del proyecto











REGISTRO DE ENTREGA-RECEPCIÓN DE INVITACIONES

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"

Nombre y apellido	Institución/ Sector	Cargo	Firma de la persona que recibe	Fecha de entrega de invitación
Monica TAPIA	PEREJO EL PROGRESO	PRESENTE	 S. inv. recibida	21-09-2014
Luis Tapia	El Progreso	Presidente		11-09-2014
Martha Zapia	El Progreso	Tesorera		11-09-2014
Lara Caza	Inta de agua Quilche Progreso	Presidente		11/09/2014
Leonis Tapia	El Progreso	1º Vocal		11-09-2014
Mario de la Cruz Ayala	El Progreso	Presidente Presidencia de Chile		11-09-2014
Alfredo Zapia	El Progreso	Horador		11-09-2014
Maria Zapata	El Progreso	Vocal		11-09-2014
Vicente Morcillo	El Progreso	Horador		11-09-2014
Wences Hera.	KNE - Cotopaxi	Técnico		11/09-2014
Leonis Tapia	El Progreso	Presidente		11-09-2014
Rafael Urcuqui	CAD Nacional INMUNION	Presidente Cotopaxi		11-09-2014

REGISTRO DE ENTREGA-RECEPCIÓN DE INVITACIONES

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"

Nombre y apellido	Institución/ Sector	Cargo	Firma de la persona que recibe	Fecha de entrega de invitación
Lic. Chera Castillo	END - Leticia	Secretaria		2014-09-11 12:36'
Rocio Zucchi	EPAGAL	Secretaria		11-09-2014
Martha C. Fero	Progreso	Monitoreo		11-09-2014
JAVIER LUIKEA	CHDPR, IMPROVING	SECRETARIO		11-09-2014
Ricardo Rosendo	ENAP Pastocalle	Asesor		11-09-2014
Douglas Rosendo	Pastocalle Centro			11-09-2014
Fanny Mejia	EL SEPTIEMBRE	ASISTENTE		11-09-2014
Marcelo Kluge	Pastocalle Centro			11-09-2014
Leticia Toranzo	Pastocalle Centro			11-09-2014
Sunny H. Higuera	Barra Santa Rosa	Monitoreo		11-09-2014
María Rosendo	Pastor Alto	Monitoreo		
Enrique Sandoz	Pastocalle	Monitoreo		11-09-2014

Ricardo Pila



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”

[illegible]

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"

[illegible]

Anexo 4. Resumen ejecutivo del proyecto

RESUMEN EJECUTIVO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para un proyecto Categoría III se presenta siguiendo la base del formato señalado por el Ministerio del Ambiente (MAE) conforme al Acuerdo Ministerial N° 006 que reforma al SUMA.

La CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO, proyecto de Productos Familia Sancela del Ecuador S.A., se ubica en la Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, debido a sus actividades de producción origina residuos de celulosa (no peligrosos), por tal motivo, se ve en la necesidad de contar con un Monorelleno para la disposición final de dichos residuos de celulosa.

Se presenta la Declaración de Impacto Ambiental de las actividades de construcción y operación del Monorelleno en Pastocalle, donde por medio del diagnóstico ambiental actual y todos los procesos operativos que involucra el mismo, se evaluaron los impactos negativos y positivos con la formulación del respectivo Plan de Manejo Ambiental, que busca llevar al mínimo los impactos negativos y potenciar los impactos positivos que están en el entorno socio ambiental, la misma ha sido planteada y desarrollada en el marco de los lineamientos de la normativa ambiental y tiene por finalidad desarrollar el análisis de los impactos ambientales potenciales del Proyecto.

Objetivo General

Determinar y evaluar los impactos ambientales que generará el proyecto durante sus fases de construcción, operación y cierre, mediante el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, y la determinación de medidas necesarias para prevenir, controlar y mitigar los impactos y riesgos ambientales generados en dicha actividad.

Objetivos específicos

- Levantar la Línea base mediante la descripción de las condiciones ambientales existentes en el área de influencia.
- Identificar, evaluar y jerarquizar los impactos ambientales significativos que pueden ocasionar las actividades, en cada una de las etapas de construcción, operación y cierre.
- Identificar y seleccionar las medidas para prevenir, mitigar, minimizar, corregir y compensar los impactos ambientales negativos de carácter significativo, así como para potenciar los impactos ambientales positivos.
- Describir las actividades del Monorelleno.
- Desarrollar la propuesta de medidas de prevención y control ambiental, contingencias ambientales, a través de un Plan de Manejo Ambiental PMA aplicable a las actividades que se realizan en el Monorelleno.

Descripción de la Actividad

El predio destinado para la construcción del proyecto, cuenta con un área total de 33 hectáreas, de las cuales 3 hectáreas están destinadas para la construcción y operación del Monorelleno.

El Monorelleno contará con filtros de fondo de celda y filtros de percolados, a la vez con una celda de disposición de forma rectangular cuyas medidas son 142 m. de largo, 64 m. de ancho y 6 m. de profundidad, y una vía de acceso de 60 m. de largo y 6 m. de ancho con una pendiente promedio de 10%.

El proceso de operación que tendrá el desecho, desde su origen hasta su disposición final, es decir al Monorelleno, es de nueve etapas con el objetivo de minimizar las horas máquina, optimizar la vida útil de mono-relleno, garantizar el avance progresivo y controlado de la plataforma de disposición.

Evaluación de Impactos Ambientales.

Para la evaluación de los Impactos Ambientales del Proyecto se utilizó una metodología técnicamente idónea la cual consiste en una matriz de evaluación de impactos donde se pudieron identificar y evaluar los impactos negativos y positivos que generan las actividades del Monorelleno durante las fases de construcción, operación y cierre técnico.

De acuerdo a la evaluación de Impactos Ambientales se determinan los impactos positivos y negativos, siendo las actividades que mayores impactos negativos generan al ambiente: la excavación. En cuanto a los impactos positivos, el impacto más sobresaliente es la generación de empleo.

Plan de Manejo Ambiental.

El Plan de Manejo Ambiental para la Construcción y operación del Monorelleno en Pastocalle, contempla los programas y actividades orientados a prevenir, eliminar o minimizar aquellos impactos ambientales y sociales negativos determinados como significativos en la evaluación ambiental del proyecto el mismo que se encuentra compuesto de los siguientes programas: Plan de Prevención y Mitigación de Impactos.

- Plan de Manejo de Desechos.
- Plan de Prevención y Mitigación de Impactos.
- Plan de Comunicación Capacitación y Educación Ambiental.
- Plan de Relaciones Comunitarias.
- Plan de Contingencias.
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Plan de Monitoreo y Seguimiento.
- Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas.
- Plan de Cierre y Abandono del Área,

Habiéndose propuesto las medidas ambientales adecuadas en cada uno de ellos que permitan asegurar un ambiente sano y equilibrado en el entorno del Área de Influencia del Proyecto.

Anexo 5. Factura Radio Color Stereo.



- DEPORTES
- OPINIÓN - NOTICIAS
- MUSICALES
- PRODUCCIÓN DIGITAL

MARCIA BEATRIZ TAPIA MOLINA

AUC: 0502004955001

FACTURA 001-001- 0004426

Aut. SRI: 1115307850

OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD

Dirección: Av. Roosevelt y Av. Atahualpa • Telf.: 593 3 2610 800

CLIENTE: ACD CONSULTING CIA. LTDA.

DIRECCIÓN: AV. CORUÑA E25-58 Y AV. 12 DE OCTUBRE, ED. ALTANA PLAZA, OF. 106.

TELÉFONOS: 3230540

FECHA: 04/09/2014

GUÍA DE REMISIÓN:

R.U.C. / C.I.: 1792124441001

DESCRIPCIÓN	VALOR
- PUBLICIDAD EMITIDA POR RADIO COLOR ESTEREO 105.3 PARA LA CONVOCATORIA AL PROCESO DE PARTICIPACION SOCIAL DEL PROYECTO "CONSTRUCCION Y OPERACION DEL MONORELLENO EN PASTOCALLE"	60.00
TRANSMISION: EL DIA 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2014.	
HORARIO: 10H00 18H00	

Herberto Chacón Lema (Gráfico "Nuevo Mundo")
RUC: 0506817194801 AUT. 1046 Telf.: (03) 2913 812 - Loja
Fecha Autoclasificación: 29/ JULIO / 2014
Mf 004351 21064880 CADUCA: 29/ JULIO / 2015



COM AGENCIA %	0.00
SUB TOTAL \$	60.00
I.V.A. 12%	7.20
TOTAL \$	67.20

CLIENTE

COLOR STEREO

BLANCA: ADGUMENTE / VERDE: EMISOR

Anexo 6. Publicación en prensa

con una **sola** llamada

y desde la comodidad
de su oficina, nuestros
ejecutivos le visitarán
para receptar sus avisos
clasificados, judiciales,
mortuorios o cualquier
tipo de publicidad

095-703-443
2 811-142
2 814-890
EXT. 16

La Gaceta



¡Aquí! sí se hace justicia

Tu aviso judicial... lo retiramos de el lugar
que tú desees... comunícalo

Auténticamente cotopaxense

Teléfonos: 855-703-443; 2811-142

Dir.: Quijano y Ordóñez 4-79 y Gral. Maldonado

La Gaceta

Grupo
familia

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"



Familia Sancela del Ecuador S.A., en cumplimiento del Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental, Decreto Ejecutivo No. 1040 del 8 de mayo de 2008, y Acuerdo Ministerial No. 066 del 15 de julio de 2013, invitan a las autoridades, instituciones, moradores del sector y público en general a participar en el:

Mecanismos de Participación Social	Fecha	Lugar
CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA	Desde el 11 de septiembre hasta el 18 de septiembre de 2014	Entrada de la Planta Lasso- Grupo Familia, Panamericana Norte Km. 20 vía a Lasso. Horario de atención: 09h00 a 16h00.
AUDIENCIA PÚBLICA	Jueves, 18 de septiembre de 2014.	Casa Barrial de El Progreso, ubicada en la vía a Pastocalle, entrada principal al Barrio El Progreso S/N, casa color amarillo. Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia Cotopaxi. Hora: 17h00

Breve descripción del proyecto: La Planta del Grupo Familia ubicada en el Cantón Latacunga, debido a las actividades de producción realizadas en dicha planta, originan residuos de celulosa (no peligrosos), por tal motivo se ven en la necesidad de contar con un Monorelleno para disposición final de los residuos de celulosa.

Los comentarios u observaciones se receptarán en el Centro de Información Pública y en el correo electrónico de la Coordinadora Técnica de la Consultora Calidad Ambiental: apinos@calidadambiental.com.ec hasta el 18 de septiembre de 2014.

Esperamos contar con su valiosa presencia, y a la vez solicitamos difundir esta información dentro de su comunidad.

Anexo 7. Factura Periódico La Gaceta

EDITORIAL *La Gaceta* S.A.

Dirección: Calle Guisao y Cedólas 4-79 y General Maldonado
 Teléfonos: (03) 2811-542 / 2814-890
 LAZACUNGA - ECUADOR

Solutions: 1. $\frac{1}{2}$ 2. $\frac{1}{2}$ 3. $\frac{1}{2}$ 4. $\frac{1}{2}$ 5. $\frac{1}{2}$ 6. $\frac{1}{2}$ 7. $\frac{1}{2}$ 8. $\frac{1}{2}$ 9. $\frac{1}{2}$ 10. $\frac{1}{2}$ 11. $\frac{1}{2}$ 12. $\frac{1}{2}$ 13. $\frac{1}{2}$ 14. $\frac{1}{2}$ 15. $\frac{1}{2}$ 16. $\frac{1}{2}$ 17. $\frac{1}{2}$ 18. $\frac{1}{2}$ 19. $\frac{1}{2}$ 20. $\frac{1}{2}$ 21. $\frac{1}{2}$ 22. $\frac{1}{2}$ 23. $\frac{1}{2}$ 24. $\frac{1}{2}$ 25. $\frac{1}{2}$ 26. $\frac{1}{2}$ 27. $\frac{1}{2}$ 28. $\frac{1}{2}$ 29. $\frac{1}{2}$ 30. $\frac{1}{2}$ 31. $\frac{1}{2}$ 32. $\frac{1}{2}$ 33. $\frac{1}{2}$ 34. $\frac{1}{2}$ 35. $\frac{1}{2}$ 36. $\frac{1}{2}$ 37. $\frac{1}{2}$ 38. $\frac{1}{2}$ 39. $\frac{1}{2}$ 40. $\frac{1}{2}$ 41. $\frac{1}{2}$ 42. $\frac{1}{2}$ 43. $\frac{1}{2}$ 44. $\frac{1}{2}$ 45. $\frac{1}{2}$ 46. $\frac{1}{2}$ 47. $\frac{1}{2}$ 48. $\frac{1}{2}$ 49. $\frac{1}{2}$ 50. $\frac{1}{2}$ 51. $\frac{1}{2}$ 52. $\frac{1}{2}$ 53. $\frac{1}{2}$ 54. $\frac{1}{2}$ 55. $\frac{1}{2}$ 56. $\frac{1}{2}$ 57. $\frac{1}{2}$ 58. $\frac{1}{2}$ 59. $\frac{1}{2}$ 60. $\frac{1}{2}$ 61. $\frac{1}{2}$ 62. $\frac{1}{2}$ 63. $\frac{1}{2}$ 64. $\frac{1}{2}$ 65. $\frac{1}{2}$ 66. $\frac{1}{2}$ 67. $\frac{1}{2}$ 68. $\frac{1}{2}$ 69. $\frac{1}{2}$ 70. $\frac{1}{2}$ 71. $\frac{1}{2}$ 72. $\frac{1}{2}$ 73. $\frac{1}{2}$ 74. $\frac{1}{2}$ 75. $\frac{1}{2}$ 76. $\frac{1}{2}$ 77. $\frac{1}{2}$ 78. $\frac{1}{2}$ 79. $\frac{1}{2}$ 80. $\frac{1}{2}$ 81. $\frac{1}{2}$ 82. $\frac{1}{2}$ 83. $\frac{1}{2}$ 84. $\frac{1}{2}$ 85. $\frac{1}{2}$ 86. $\frac{1}{2}$ 87. $\frac{1}{2}$ 88. $\frac{1}{2}$ 89. $\frac{1}{2}$ 90. $\frac{1}{2}$ 91. $\frac{1}{2}$ 92. $\frac{1}{2}$ 93. $\frac{1}{2}$ 94. $\frac{1}{2}$ 95. $\frac{1}{2}$ 96. $\frac{1}{2}$ 97. $\frac{1}{2}$ 98. $\frac{1}{2}$ 99. $\frac{1}{2}$ 100. $\frac{1}{2}$

DOI: 10.1002/for

RECHN.: 11/01/2014

Description: *Parabuteo unicinctus* is a member of the family Accipitridae. It is a medium-sized bird of prey, with a wingspan of about 1.5 meters. It has a dark brown upperparts and a lighter brown underparts. The head is dark brown with a white patch on the throat. The beak is dark brown and hooked. The legs are dark brown. It is a powerful flier and a skilled hunter. It feeds on small mammals, birds, and insects. It is found in open areas, such as grasslands and savannas, and is often seen perched on a fence or a branch. It is a common sight in many parts of the world, including North America, Europe, and Asia.

Tel.: +354 471 8800

[illegible]


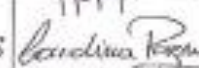
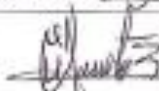
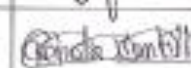
Anexo 8. Acta de apertura del CIP

ACTA DE APERTURA DEL CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"

En la entrada de la Planta Lasso- Grupo Familia, ubicada en la Panamericana Norte Km. 20 vía a Lasso, Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi; siendo las 09h00, del día jueves 11 de septiembre del 2014, como parte del Proceso de Participación Social de la Declaración de Impacto Ambiental "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE", se procede con la apertura del CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA.

En este Centro se pone a disposición del público en general el BORRADOR de la Declaración de Impacto Ambiental "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE", a fin de recoger los criterios y observaciones de la comunidad, hasta el día jueves 18 de septiembre de 2014, bajo responsabilidad del Proponente del proyecto.

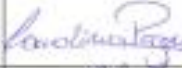


NOMBRE	INSTITUCIÓN	C.I.	FIRMA
MELICA TIPIA	PREIDENTA IMPRIO EUPACERIX	050277710-5	
Carolina Pazmino	Grupo Familia	170892888-5	
Nelson Narváez	Calidad Ambiental	1720726064	
Renata Manilla	Calidad Ambiental	172550614-1	

Anexo 9. Acta de cierre del CIP

**ACTA DE CIERRE DEL CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y
OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"**

En la entrada de la Planta Lasso- Grupo Familia, ubicada en la Panamericana Norte Km. 20 vía a Lasso, Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi; siendo las 16h00, del día jueves 18 de septiembre del 2014, como parte del Proceso de Participación Social de la Declaración de Impacto Ambiental "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE", se procede con el cierre del CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA.

En este Centro se puso a disposición del público en general el BORRADOR de la Declaración de Impacto Ambiental "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE", a fin de recoger los criterios y observaciones de la comunidad, desde el día jueves 11 de septiembre de 2014, bajo responsabilidad del Proponente del proyecto.

NOMBRE	INSTITUCIÓN	C.I.	FIRMA
Carolina Pazmino	Familia	1108928583	
Patricio Guilaemigue	Familia	050304021-7	
Geisha Galarza P.	Calidad Ambiental del G. Latacunga	178019615-0	

Anexo 10. Registro de observaciones CIP

REGISTRO DE OBSERVACIONES DEL CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”

FECHA	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCIÓN/ ORGANIZACIÓN	FIRMA	C.I.	OBSERVACIÓN
11/09/2014	MONICA TABLA	PRESIDENTA DEL BARRIO EL PROGRESO		050277710-S	TOMAR EN CUENTA QUE CON ESTE PROYECTO ES UNICO AFECTADO EL BARRIO EL PROGRESO
18/09/2014	Patricio J. L. Camargo	Familia		050304037-7	No Afecta a la Actividad Agraria.

Anexo 11. Acta de ejecución Reunión Informativa

ACTA DE EJECUCIÓN DE LA REUNIÓN INFORMATIVA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"

En la Casa Barrial de El Progreso, ubicada en la vía a Pastocalle, entrada principal al Barrio El Progreso S/N, casa color amarillo, Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia de Cotacachi; con fecha 18 de Septiembre 2014, siendo las 19h 22 horas; Familia Sancela del Ecuador S.A., como Proponente del proyecto "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE", en cumplimiento al Reglamento de Aplicación de los mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental (Decreto Ejecutivo No. 1040, publicado en el Registro Oficial No. 332 del 08 de mayo del 2008), y al Instructivo del Reglamento de Aplicación de los mecanismos de Participación Social, (Acuerdo Ministerial No. 066 publicado en el Registro Oficial No. 036 del 15 de julio de 2013); realizó la *Reunión Informativa de la Declaración de Impacto Ambiental "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"*, con el siguiente orden del día:

- Apertura de la Reunión Informativa
- Intervención del Proponente
- Intervención del Consultor ambiental responsable de la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental.
- Foro de dialogo y participación social entre los asistentes, recepción de inquietudes, observaciones y comentarios.
- Firma del acta de reunión y cierre de la Reunión Informativa.

Criterios, sugerencias, inquietudes, preguntas en relación al proyecto expuesto y las respuestas de los mismos:

Representante/ morador/a de la comunidad	Proponente/ Equipo Consultor
Las observaciones de la comunidad fueron recibidas y se presentaron en CD adjunto y transcripción.	

Para constancia del mismo firman:

NOMBRE	INSTITUCIÓN	C.I.	FIRMA
MONICA			
Carolina Pazmino	Grupo Familia	1708928583	Carolina Pazmino
Adriana Pinos	Grupo Amigona	1719382614	Adriana Pinos

Anexo 12. Registro de asistencia

REGISTRO DE ASISTENCIA A LA REUNIÓN INFORMATIVA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"

Lugar: Casa Comunal del Barrio El Progreso

Fecha: 18/ Septiembre /2014 Hora: 13h30

Nombre y apellido	Institución/ Barrio	Cargo/ Morador	Número de cédula	Firma
Rosa Huelin	El Progreso	Morador	050208144-4	<i>Rosa Huelin</i>
Yamile Bunkens	El Progreso	Morador		
Karen O'Zaqueña	El progreso		1706911540	<i>Karen O'Zaqueña</i>
José José	Teopontá		050340751-2	
Rosa Francisca	El progreso	Morador	050134802-3	<i>Rosa Francisca</i>
Silvana Oute	El progreso	Morador	1727425558	<i>Silvana Oute</i>
Blanca Chimbarato	El progreso	Morador	050372528-5	<i>Blanca</i>
Marta Hidalgo	El progreso	Morador		<i>Marta</i>
Georanny Quiri	El Progreso	Morador	171332813-4	<i>Georanny Quiri</i>
Rosendo Tabaguan	El Progreso	Morador	050364947-2	<i>Rosendo</i>
Bertha Iza	El Progreso	Morador	050314578-1	<i>Bertha Iza</i>
Franklin Jimenez	El Progreso	Supervisor	0502441700	<i>Franklin</i>
Fredy Viveros	El Progreso	Morador	080270494-3	<i>Fredy Viveros</i>
GRACE QUINTANA	El Progreso	Morador	050113272-1	<i>GRACE QUINTANA</i>

REGISTRO DE ASISTENCIA A LA REUNIÓN INFORMATIVA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"

Lugar: 14/ Septiembre / 2014

Fecha: Casa Comunal del Barrio El Progreso Hora: 12h30










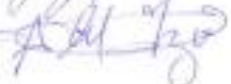
Nombre y apellido	Institución/ Barrio	Cargo/ Morador	Número de cédula	Firma
Angelica Tanguiza	Barrio "El Progreso"	Secretaria	050295123-8	
MARISA TAPIA	BARRIO EL PROGRESO	PRESENTE	050277710-5	
Maria Aguero	Barrio El Progreso	Residente	050254151-7	
Martha Pila	Barrio El Progreso	Morador	050389306-2	
Luis Jimenez	Barrio El Progreso	V. Presidente	050231765-4	
William Hidalgo	El Progreso	Morador	050237400-2	
Rosa Hidalgo	El Progreso	Morador		
Jorge Lopez	El Progreso	Vocal	050172120-3	
Representante de la Comunidad de Moradores El Progreso	El Progreso	Morador	05020450608	
Ojelie Estayuan	El Progreso	Morador	050480334-6	
Marcelino Pincheira	GADPR	Vicepresidente	050139594-1	
Roderico Tapia	GADPR	Presidente	0502774136	
Ruben Caza	GADPR	Vocal	171053792-2	
Rosa Tallo	El Progreso			

+MARIATELLO

**REGISTRO DE ASISTENCIA A LA REUNIÓN INFORMATIVA
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y
OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"**

Lugar: Casa Comunal del Barrio El Progreso

Fecha: 18/ Septiembre/ 2014 Hora: 17h30

Nombre y apellido	Institución/ Barrio	Cargo/ Morador	Número de cédula	Firma
Rosa Tella	El Progreso	Monadora	050389440-3	
Franklin Tuso	El Progreso	Monador	1803908317	
Maria caiza	El Progreso	Morador	180398776-6	
Edwin caiza	El Progreso	Morador	050384915-1	
Maria Jara	El Progreso	Morador	18040483-7	
Manfred G. Jara	El Progreso	Morador	14-1073980-7	
				
Marlon Morado	El Progreso	Morador	050370463-5	
Victor Lopez	El Progreso	Morador	050406399-5	
	El Progreso	Morador	050382553-1	
	Abel Jara	Morador	170308639-5	

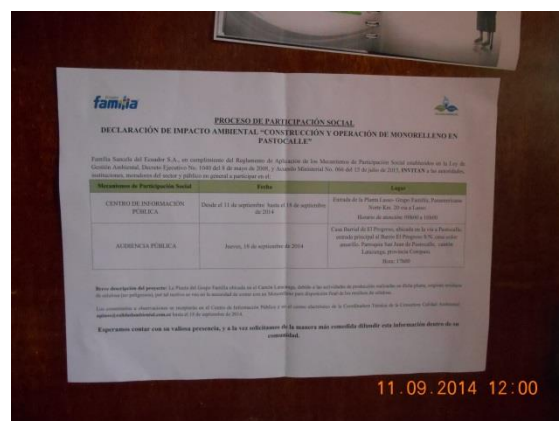
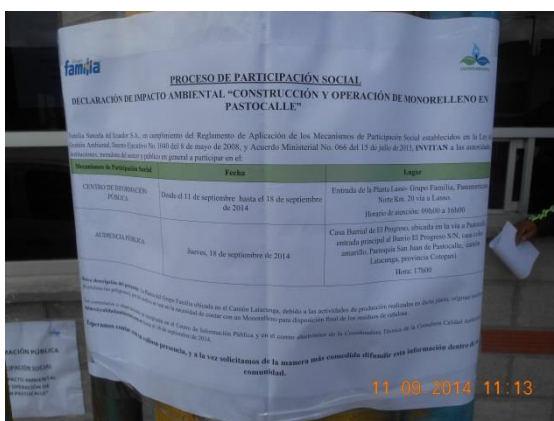
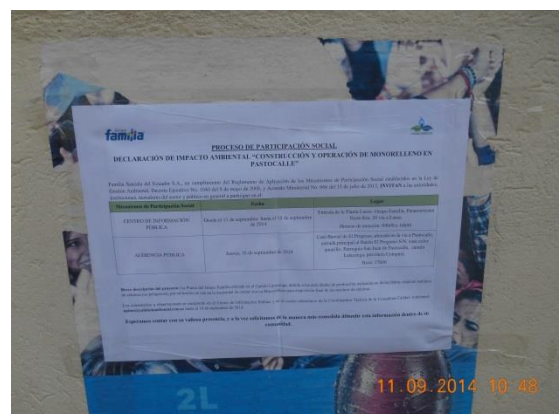
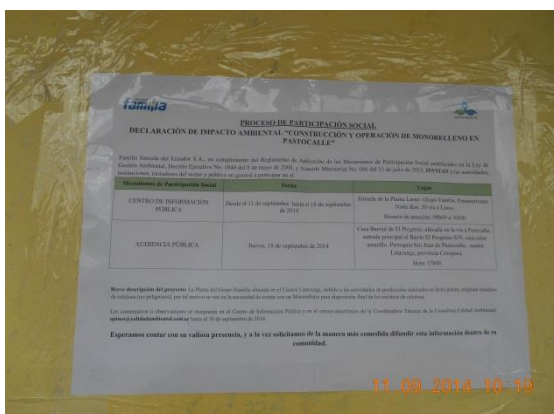
Anexo 13. Registro fotográfico del PPS

MEDIOS DE CONVOCATORIA.-

Entrega de invitaciones

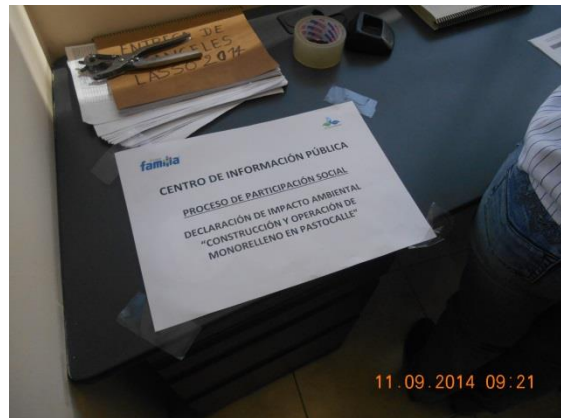
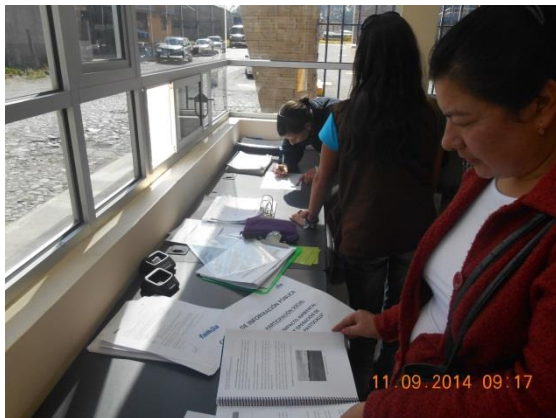
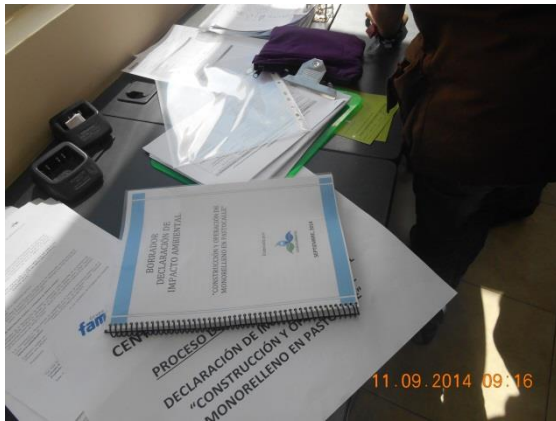


Colocación de carteles informativos

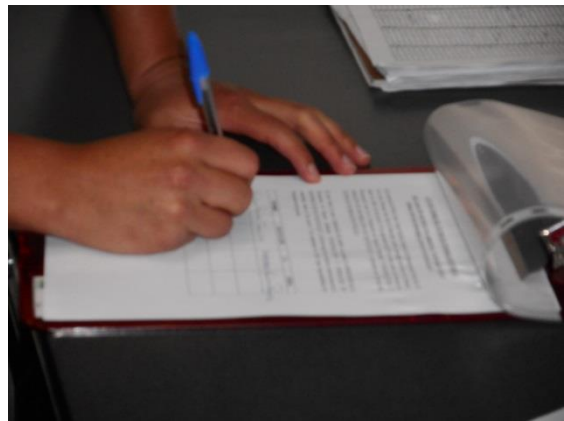


CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA.-

Apertura del Centro de Información Pública

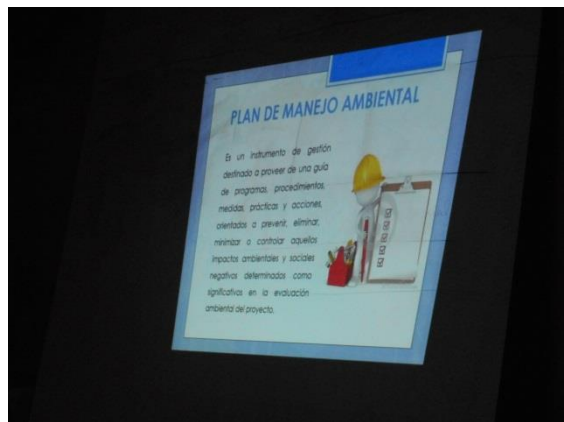


Cierre del Centro de Información Pública



EJECUCIÓN DE LA REUNIÓN INFORMATIVA.-





INFORME DE SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

Declaración de Impacto Ambiental “Construcción y operación de Monorelleno en Pastocalle”



Realizado por:



Septiembre 2014- Julio 2015

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS	3
3. MARCO LEGAL APLICABLE.....	4
4. MECANISMO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL	5
5. EJECUCIÓN DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL	5
5.1. Coordinación institucional	5
5.2. Medios de convocatoria	6
Tabla No. 1. Registro de entrega- recepción de invitaciones	7
5.3. Centro de Información Pública (CIP)	8
Tabla No. 2. Registro de observaciones del CIP.....	9
5.4. Reunión Informativa.....	9
5.5. Actores sociales participantes.....	10
Tabla No. 3. Registro de asistencia	10
6. OBSERVACIONES DE LA COMUNIDAD.....	11
7. ANÁLISIS DE CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES.....	23
8. SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA	25
9. CONCLUSIONES	25
10. ACTUALIZACIÓN DEL PPS.....	26
11. EQUIPO CONSULTOR.....	27
12. ANEXOS.....	28

1. INTRODUCCIÓN

La Declaración de Impacto Ambiental “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”, contiene las normas legales ambientales aplicables para las actividades de las fases de construcción, operación y cierre del proyecto; contiene además una descripción de las características del sitio en relación a los componentes físico, biótico y socioeconómico, y se identifican los impactos socio-ambientales que se puedan generar y las medidas a aplicarse para su prevención y control dentro del Plan de Manejo Ambiental.

Adicionalmente, como parte del proceso de regularización, se ejecutó el Proceso de Participación Social sobre los resultados de la Declaración de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental, dirigido a la comunidad del área de influencia del proyecto, del cual se elabora el presente Informe de Sistematización.

PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A., produce y comercializa artículos de aseo personal y aseo en general, y debido a sus actividades de producción origina residuos de celulosa, por tal motivo, se ve en la necesidad de contar con un Monorelleno para la disposición final de dichos residuos.

El predio destinado para la construcción del proyecto cuenta con un área total de 33 hectáreas, de las cuales 5 hectáreas están destinadas para la construcción y operación del Monorelleno.

La construcción y operación del proyecto representa un conjunto de actividades que podrían generar diversos impactos ambientales y sociales, por lo que, en cumplimiento de la normativa ambiental vigente, se realizó la Declaración de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental correspondientes.

2. OBJETIVOS

-Organizar y ejecutar el Proceso de Participación Social (PPS) para informar a la comunidad del área de influencia sobre los resultados de la Declaración de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y los resultados esperados de la aplicación de éste; correspondientes al proyecto “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”.

- Garantizar el derecho de la comunidad del área de influencia a la participación social e información oportuna; y receptar sus criterios, e incorporar aquellos que sean técnica y económicamente viables.

3. MARCO LEGAL APLICABLE

- **Constitución de la República del Ecuador, Artículos 395 y 398.** El Art. 395, en el numeral 3 señala: “El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.” Y el Art. 398 menciona que “Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente.”
- **Ley de Gestión Ambiental,** en los Art. 28 y 29 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.
- **Acuerdo Ministerial 068:** Reforma al Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente Libro VI, Título I del Sistema Único de Manejo Ambiental, integra la Categorización Ambiental Nacional que tiene como objetivo unificar el proceso de regularización ambiental de los proyectos, obras o actividades que se desarrollan en el país, en función de las características particulares de éstos y de los impactos ambientales que generan.
- **Decreto Ejecutivo 1040:** Reglamento de Aplicación de los mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental. Establece el procedimiento para efectuar el proceso de participación social, en su Art. 8 define los mecanismos de participación social en la gestión ambiental.
- **Acuerdo Ministerial 066:** Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en el Decreto Ejecutivo 1040. En base a la Categorización Ambiental Nacional determinada en el Acuerdo Ministerial

066, unifica y delimita la organización, registro, ejecución, sistematización y aprobación del proceso de participación social.

4. MECANISMO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

En cumplimiento del marco legal ambiental y el Acuerdo Ministerial 066, se empleó el mecanismo definido para una Declaración de Impacto Ambiental, que corresponde a la ejecución de una Reunión Informativa dirigida a los actores sociales del área de influencia del proyecto “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”, así como la implementación de un Centro de Información Pública siete días previos a la Reunión Informativa, donde se encuentre la Declaración de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental en versión borrador a disposición de la comunidad, junto con un Registro de comentarios en el cual los asistentes al Centro puedan expresar por escrito sus inquietudes o comentarios al proyecto.

5. EJECUCIÓN DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

En cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, la ejecución del Proceso de Participación Social para proyectos Categoría III, como es el caso del proyecto “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”, se realizó bajo la modalidad de coordinación institucional con la Autoridad Ambiental Competente, que corresponde a la Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi.

5.1.Coordinación institucional

Para la coordinación institucional, el día 03 de septiembre de 2014 se realizó el ingreso en la Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi de la documentación previa requerida por la normativa ambiental para la firma del Acta de coordinación con la Autoridad Ambiental Competente. Los documentos ingresados fueron:

1. Borrador de la DIA (versión digital)
2. Mapa político-administrativo
3. Mapa de comunidades (Actores Sociales)
4. Registro de actores sociales
5. Listado de actores afectados directos

6. Fechas y lugares tentativos de ejecución (Planificación)
7. Mecanismos de convocatoria y participación social (Planificación)
8. Nombre del proyecto y el código del proyecto.

El día 08 de septiembre de 2014, se realizó la firma del Acta de coordinación con la presencia del Ing. David Betancourt en su calidad de Jefe de Gestión Ambiental y Tratamiento de Aguas de PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A.; la Ing. Andrea Benavides como Técnica de la Unidad de Calidad Ambiental de la Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi; y la Ing. Karla Jibaja como Técnica de la Empresa Consultora Calidad Ambiental Cía. Ltda.

En dicha Acta de Coordinación quedaron establecidos los medios de convocatoria, los actores sociales involucrados, así como los mecanismos de participación social, además de las fechas a ser ejecutadas. Ver Anexo 1. Acta de Coordinación.

5.2. Medios de convocatoria

La convocatoria al Proceso de Participación Social (PPS) se realizó de acuerdo a lo establecido en el Acta de Coordinación, por tanto se ejecutaron los siguientes mecanismos:

- **Convocatoria masiva a través de carteles informativos**

Los carteles informativos se colocaron el día jueves 11 de septiembre de 2014, en los lugares más visibles del área de influencia del proyecto. Ver Anexo 2. Convocatoria Pública.

- Oficinas del GAD Parroquial Pastocalle
- Barrio El Progreso
- Abarrotes Señor Martha
- Salón del Reino Testigos de Jehová
- Instalaciones de la Planta Lasso- Grupo Familia

- **Invitaciones personales dirigidas a Autoridades y Actores sociales identificados en el área de influencia del proyecto**

Las invitaciones personales fueron dirigidas a los moradores y Autoridades identificados en el área de influencia del proyecto, lo cual se realizó en el

levantamiento de campo previamente ejecutado como parte de la elaboración de la Línea Base de la Declaración de Impacto Ambiental. Los actores sociales corresponden a moradores de la Parroquia Pastocalle.

Dichas invitaciones fueron entregadas el día jueves 11 de septiembre de 2014, cada una de ellas fue acompañada por el Resumen Ejecutivo del proyecto; fueron entregadas 42 invitaciones en total, 13 de ellas se dejaron en manos de las autoridades locales ya que no todos los invitados fueron encontrados al momento del recorrido. Ver Anexo 3. Registro de entrega recepción de invitaciones y Anexo 4. Resumen ejecutivo del proyecto.

Tabla No. 1. Registro de entrega- recepción de invitaciones

NOMBRE INVITADO		CARGO	RECIBE
1.	María Verónica Cepeda	Directora Provincial del Ambiente de Cotopaxi	Narcisa Mora
2.	Patricio Sánchez	Alcalde- GAD Municipal Latacunga	Jimena Torres
3.	Natalia Ayala	Directora de Ambiente- GAD Municipal Latacunga	Paulina Ulcuango
4.	Francisco Estrella	Gerente- Empresa Pública de Aseo y Gestión Ambiental	Rocío Yanchaluiza
5.	Eduardo Cassola	Director de Desarrollo Social- - GAD Municipal Latacunga	Clara Castillo
6.	Roberto Toapanta	Presidente- GAD Parroquial Pastocalle	Roberto Toapanta
7.	Javier Aliaga	Secretario- GAD Parroquial Pastocalle	Javier Aliaga Recibió 3 invitaciones extras
8.	Mayra Alvear	Facilitadora Infocentro Pastocalle	Douglas Roche
9.	Diego Taipicaña	UPC Rural de Pastocalle	Cbos. Jorge Guamán
10.	Mónica Tapia	Presidenta- Comité Pro-mejoras Barrio El Progreso	Sra. Mónica Tapia Recibió 5 invitaciones extras
11.	Luis Lescano	Vicepresidente- Comité Pro-mejoras Barrio El Progreso	Sr. Luis Lescano
12.	Martha Tapia	Tesorera- Comité Pro-mejoras Barrio El Progreso	Sra. Martha Tapia Recibió 5 invitaciones extras
13.	Sixto Pila	Presidente de la Junta de agua Quilche Progreso	Sara Casa
14.	Leonor Dávalos	Primer Vocal- El Progreso	Srta. Leonor Dávalos
15.	Ma. del Carmen Aiuca	Presidenta de la Asociación del Chaipu	Sra. María del Carmen Aiuca

16.	Alfredo Tapia	17.	María Zapata
18.	Vicente Marcalla	19.	Martha Tuno
20.	Rocío Yanchaluisa	21.	Maribel Clavijo
22.	Fanny Mejía	23.	Juan Chilibuina
24.	Lorena Toaquiza	25.	Enrique Sanchez
26.	Luz Piedad Lema	27.	Evelin Guerra
28.	Miguel Pila	29.	María Quishpe

Fuente: Calidad Ambiental Cía. Ltda., 2014.

- **Publicación de la convocatoria en radio**

La convocatoria al Proceso de Participación Social fue publicada en Radio Color Stereo 105.3 FM, según lo acordado en el Acta de coordinación.

Esta convocatoria masiva se realizó a manera de cuñas radiales en dos transmisiones: 10h00 y 18h00, con fecha 15 de septiembre del 2014. Ver Anexo 5. Factura Radio Color Stereo.

- **Publicación de la convocatoria en prensa**

Considerando la importancia de una convocatoria efectiva, se realizó una publicación en el Periódico La Gaceta del cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, el día 15 de septiembre de 2014. Ver Anexo 6. Publicación en prensa y Anexo 7. Factura Periódico La Gaceta.

Se utilizaron estos dos medios de convocatoria masiva, radiodifusión y prensa, con el objetivo de asegurar la asistencia de la comunidad a la Reunión Informativa y al Centro de Información Pública, considerando que los dos medios de comunicación se encuentran al alcance de los moradores y son los más utilizados en el sector.

5.3. Centro de Información Pública (CIP)

La apertura del Centro de Información Pública (CIP) se realizó bajo responsabilidad del proponente del Proyecto, estuvo como Encargada la Ing. Carolina Pazmiño en su calidad de funcionaria de PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A.

Se dió inicio el día jueves 11 de septiembre del 2014, en la entrada de la Planta Lasso-Grupo Familia, ubicada en la Panamericana Norte km. 20 vía a Lasso, Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi.

En dicho Centro estuvo disponible el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE” para la

revisión de las personas del área de Influencia hasta el día jueves 18 de septiembre del 2014. Ver Anexo 8. Acta de apertura del CIP y Anexo 9. Acta de cierre del CIP.

Los criterios y observaciones de la comunidad a la Declaración de Impacto Ambiental fueron receptados en un Registro de comentarios del CIP, los cuales se presentan a continuación. Ver Anexo 10. Registro de observaciones CIP.

Tabla No. 2. Registro de observaciones del CIP

NOMBRES	SECTOR	COMENTARIOS
Mónica Tapia	Presidenta del Barrio El Progreso	Tomar en cuenta que con este proyecto es único afectado el Barrio El Progreso.
Patricio Juilcamagua	Grupo Familia	¿No afecta a la actividad agraria?

Fuente: Calidad Ambiental Cía. Ltda., 2014.

5.4.Reunión Informativa

La Reunión Informativa es un mecanismo en el cual el Proponente y la Empresa Consultora informan sobre las principales características del proyecto, los impactos ambientales previsibles analizados en la Declaración de Impacto Ambiental, y las respectivas medidas de mitigación de esos impactos contempladas en el Plan de Manejo Ambiental; tiene como objetivo aclarar inquietudes, responder preguntas y recibir observaciones de la comunidad.

Este mecanismo se ejecutó el día jueves 18 de septiembre de 2014, la convocatoria fue a las 17h00, sin embargo inició a las 17h30 considerando oportuno esperar 30 minutos para la participación de los miembros de la comunidad; se realizó en las instalaciones de la Casa Comunal del Barrio El Progreso, ubicada en la vía a Pastocalle, entrada principal al Barrio El Progreso S/N, casa color amarillo, Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi.

La agenda de la Reunión Informativa se cumplió acorde a lo establecido.

1. Apertura de la Reunión Informativa.
2. Intervención del Proponente.
3. Intervención del Consultor ambiental responsable de la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental.
4. Foro de diálogo y participación social entre los asistentes, recepción de inquietudes, observaciones y comentarios.

5. Firma del acta de reunión y cierre de la Reunión Informativa.

En el punto número 4 del Orden del día de la Reunión Informativa, se estableció el foro de diálogo con la comunidad, en este espacio se receptaron preguntas de los asistentes y se resolvieron aquellas inquietudes formuladas en el CIP; este proceso fue oportunamente grabado con la intención de presentar a la Autoridad Ambiental un CD de respaldo del proceso, y de transcribir estas opiniones en una matriz de observaciones para el respectivo análisis de conflictos en el presente Informe de sistematización.

Como evidencia de cumplimiento se generaron los siguientes anexos: Anexo 11. Acta de ejecución Reunión Informativa; Anexo 12. Registro de asistencia; Anexo 13. Registro fotográfico del PPS.

5.5. Actores sociales participantes

En la Reunión Informativa de la Declaración de Impacto Ambiental “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE” estuvieron presentes aproximadamente 45 personas, de las cuales 38 firmaron el Registro de asistencia siendo principalmente moradores del área de influencia del proyecto, es decir del barrio El Progreso, representantes del Comité Pro-mejoras; representantes del GAD Parroquial San Juan de Pastocalle, representantes de la Empresa Proponente y el Equipo Consultor responsable de la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental.

Tabla No. 3. Registro de asistencia

1.	Mónica Tapia	Presidenta- Comité Pro-mejoras Barrio El Progreso
2.	Luis Lescano	Vicepresidente- Comité Pro-mejoras Barrio El Progreso
3.	Angélica Toaquiza	Secretaria Barrio El Progreso
4.	María Aynuca	Presidenta de la Asociación Chaupi
5.	Jorge Toapanta	Vocal
6.	Marcelino Chinchuña	Vicepresidente GAD Parroquial Pastocalle
7.	Roberto Toapanta	Presidente- GAD Parroquial Pastocalle
8.	Rubén Caiza	Vocal- GAD Parroquial Pastocalle

9.	Rocío Heredia	10.	Tránsito Burbano
11.	María Toaquiza	12.	Juan José Toapanta
13.	Rosa Analuisa	14.	Silvana Oñate
15.	Blanca Chimborazo	16.	María Hidalgo
17.	Geovanny Quiña	18.	Consuelo Toctaguano
19.	Bertha Iza	20.	Franklin Aimacaña
21.	Fabián Viracocha	22.	Gonza Quinatoa
23.	Martha Pila	24.	William Hidalgo
25.	Rosa Hidalgo	26.	Estefanía Escobar
27.	Ofelia Toctaguano	28.	Rosa Tello
29.	Franklin Tuso	30.	María Caiza
31.	Edwin Caiza	32.	María Iza
33.	Martha Tuso	34.	Leonardo Tuso
35.	Miriam Hidalgo	36.	Víctor Toapanta
37.	Lizardo Toapanta	38.	Abel Iza

Fuente: Calidad Ambiental Cía. Ltda., 2014.

6. OBSERVACIONES DE LA COMUNIDAD

Como se puede observar en el Anexo 11. Acta de ejecución de la Reunión Informativa, los comentarios e inquietudes manifestadas por la comunidad y las respectivas respuestas por parte del Proponente y del Equipo Consultor se encuentran grabados en un CD de audio; para efectos del presente informe presentamos una transcripción.

PREGUNTA: Alfredo Tapia, morador del barrio El Progreso	<p>Buenas tardes queridos compañeros y moradores del barrio El Progreso, a los señores de Familia Sancela la cordial bienvenida, también un saludo especial a nuestra querida presidenta del barrio, al Señor Roberto Toapanta, Presidente del GAD Parroquial Pastocalle. Mi nombre es Alfredo Tapia. Yo tengo un par de inquietudes frente al proyecto de este Monorelleno.</p> <p>He anotado, dentro de este borrador no se toma en cuenta a nuestro barrio, la dirección está mal hecha, no es redondel de Lasso, es redondel del barrio El Progreso de la parroquia Pastocalle, eso quisiera que por favor le corrijan en el borrador.</p> <p>Dentro de la base del medio biótico, para la Ingeniera de Calidad Ambiental, tenemos dentro de los mamíferos una cantidad de zarigüeyas, zorros y de chucuris, para su información.</p> <p>Quisiera preguntarle también ¿qué tiempo de duración va a tener este Monorelleno? Y en el Plan de Relaciones Comunitarias, quisiera saber ¿qué es lo que específicamente la empresa ofrece? Esas son mis preguntas muchísimas gracias.</p>
RESPUESTA: Equipo Consultor	<p>Inicialmente, muchas gracias por su rectificación, justamente como usted bien lo ha mencionado es un borrador, y esta Audiencia Pública es para poder absolver cualquier consulta o recomendación de mejora que ustedes tengan. Vamos a hacer el cambio sobre la ubicación.</p>

	<p>En el tema de los mamíferos, justamente se hace un estudio muy especializado de la zona específica de la implantación, y dentro de nuestro trabajo de levantamiento de línea base no se evidenció esto, eso no quiere decir que en todo el sector no existan, pero es justamente por el grado de intervención que yo les comentaba que el grupo más conspicuo, el que sí se pudo verificar en campo son las aves, la ornitofauna, a la que hice mención, pero eso no quiere decir que dentro del borrador no se hayan considerado las especies de mamíferos que existan en el sector del área de influencia.</p>
<p>RESPUESTA: Carolina Pazmiño, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.</p>	<p>Respecto al tema de la duración del proyecto, nosotros tenemos 5 hectáreas dentro de las 33 hectáreas del predio de Familia, 5 hectáreas están destinadas a lo que es el Monorelleno, de ahí nosotros vamos a ir abriendo celdas, no se van a abrir de golpe las 5 hectáreas, sino que se van a ir abriendo celdas de aproximadamente 1 hectárea cada una, teóricamente el proyecto está contemplado aproximadamente para 2.3 años, nosotros esperamos que las celdas duren más tiempo porque estamos trabajando en proyectos de valorización, este es un residuo que no es peligroso como ya se había dicho, es un residuo orgánico y se está trabajando con empresas haciendo valorización en compostaje.</p> <p>Sobre la otra pregunta, nosotros lo que queremos es tener una relación con ustedes, ahora somos parte de la comunidad y queremos mantener buenas relaciones, entonces estamos aquí para explicarles el proyecto y para solventar todas las dudas que tengan.</p>
<p>RESPUESTA: Equipo Consultor</p>	<p>También es bueno resaltar que dentro de la normativa ambiental, como les mencionaba para categoría III Declaración de Impacto Ambiental, justamente se está ciñendo el Plan de Relaciones Comunitarias a lo que está establecido dentro de la legislación que es poder establecer este canal de comunicación abierto con la comunidad, y tener este sistema de recepción de comentarios, preguntas o inquietudes para que tengan su respectiva respuesta y darle seguimiento a todo lo que la comunidad pueda transmitir a la empresa.</p>
<p>PREGUNTA: Margot xxx, moradora del barrio El Progreso</p>	<p>Buenas tardes con todos, tengo una pregunta, en el boceto que nos hizo ver hay una parte donde dice que hay un impacto ambiental, ¿cuál es ese impacto ambiental que tiene?</p>
<p>RESPUESTA: Equipo Consultor</p>	<p>En la presentación que vimos están consideradas las diferentes etapas del proyecto, como les decía existen diferentes impactos para las fases de construcción, de operación y de cierre también, entonces tenemos un impacto altamente significativo que está asociado al movimiento de tierra.</p> <p>Como les decía para hacer la construcción del Monorelleno se requiere la remoción de la cobertura vegetal que se ha catalogado como un impacto significativo, no altamente significativo porque no es cobertura vegetal original, es cobertura vegetal que ha sido intervenida por las diferentes actividades que se han desarrollado en el sector, y la remoción como tal de tierra de las celdas que van a existir, ese es el</p>

	impacto que está catalogado como altamente significativo.
RESPUESTA: Carolina Pazmiño, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.	Como para explicarles un poco como va la celda, es un hueco que según diseños se va a hacer de 6 metros de profundidad, y es por eso que sale significativo el impacto, el Ministerio o la legislación pide que esta tierra sea enviada a escombreras o algún sitio autorizado, sin embargo nosotros estamos pidiendo al Ministerio dentro del Plan de Manejo que esta tierra pueda ser donada a la comunidad, o si se requiere en algún sitio, no habría ningún problema en eso.
RESPUESTA: David Betancourt, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.	Para complementar la idea de Carolina, el mostrar un impacto ambiental no significa que es un daño para ustedes como población o como barrio, el hecho de mover la tierra es un impacto para la tierra, eso es lo que nos da el estudio, más no un impacto de que les va a pasar algo a ustedes o se van a enfermar o algo así, el impacto es al ambiente, bajo esos criterios se ven los impactos ambientales.
PREGUNTA: Jorge Toapanta, morador del barrio El Progreso	Señorita muy buenas tardes, mi pregunta es, en el momento en que se traiga los desperdicios de una empresa como Familia al Monorelleno que van a hacer ¿no va a volar fibras? Y ¿Cuántos metros abarca eso? Porque me supongo que ha de volar porque aquí tenemos unos vientos fuertes en el mes de agosto, y ¿eso no produce cáncer para nuestros hijos? esa es mi inquietud.
RESPUESTA: Carolina Pazmiño, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.	Qué pena no haberles traído una muestra de cómo es el residuo, realmente no son todos los residuos de la empresa, es un solo residuo y por eso se llama Monorelleno, al decir monorelleno quiere decir un solo residuo. Este residuo sale del proceso de tratamiento de agua, al tratar el agua se separa lo que es la fibra del agua, esa fibra pasa por un proceso de deshidratación que es un secado y sale este residuo de celulosa, este residuo de celulosa no es polvo, o sea no hay polvo, nosotros tenemos análisis de calidad de aire, ya tenemos un Monorelleno actualmente y tenemos actualmente análisis de calidad de aire y no genera partículas al ambiente, de hecho el residuo tiene un porcentaje de humedad del 40%, no es un residuo 100% seco ni que genere pelusas.
PREGUNTA: María del Carmen Aynuca, moradora del barrio El Progreso	<p>Buenas tardes con todos, mi pregunta es, yo he visto que hace tiempo atrás ustedes hacían el relleno acá en Guapulo, y eso cuando botaban tenía una pestilencia bastante fuerte. Entonces yo comentaba lo que dice el vecino, en el sector de Pastocalle ya tenemos bastantes personas con cáncer gracias a las plantaciones y ahora no se hace nada, en el caso mío yo tengo a mi niño que es hecho trasplante renal, y yo justamente comentaba con el doctor, y le preguntaba ¿qué es un Monorelleno? Y usted señorita nos acaba de dar todo teórico y yo pienso que mis compañeros no entienden que mismo es lo que van a hacer, usted nos explicaba que van a hacer un hueco y ahí van a ir poniendo esos desechos, y de ahí eso van a ir tapando o cómo van a controlar los olores.</p> <p>Porque hemos tenido ya muchos inconvenientes acá con Aglomerados Cotopaxi, que a las 6 de la mañana o 6 de la tarde botan todita esa pelusa y olvídese, si nosotros tenemos nuestra ropa lavada, eso se impregna todo en la ropa y hasta habido casos de problemas respiratorios.</p>

	<p>Mi pregunta es ¿cuál es la solución a esos olores que al menos en Guapulo había, no sé si ahora todavía habrá?</p>
<p>RESPUESTA: Carolina Pazmiño, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.</p>	<p>Primero, con respecto a lo del cáncer que no respondí sobre eso, está hecha la caracterización del residuo, este es un residuo no peligroso, si fuera un residuo peligroso ni siquiera lo podríamos disponer en un sitio así, sino que tuviéramos que enviarlo a personas o gestores autorizados que puedan manejar ese residuo peligroso; este definitivamente y con todos los análisis que nosotros hacemos anualmente al desecho, estamos seguros que el desecho no es peligroso, así que no vamos a tener problema por ese lado.</p> <p>Sobre el tema del olor, nosotros en el barrio de Guapulo no hemos tenido quejas por parte de la comunidad por el tema del olor, de todas maneras está planteado dentro del proyecto hacer una barrera natural de árboles que son los que evitan el olor.</p> <p>De todas maneras la idea es siempre estar comunicados, o sea si nosotros vemos que existe algún malestar lo arreglaremos inmediatamente, nosotros no venimos a dañarles su ambiente ni a incomodarlos ni nada de eso, la idea es trabajar en conjunto e ir viendo las cosas que vayan apareciendo, como usted mismo dice son cosas teóricas que nosotros estamos previendo desde ahora, sin embargo, pueden haber cosas que nos resulten y cosas que surjan en el futuro, y espero que tengamos esta comunicación para ir solventando lo que nos vaya apareciendo.</p>
<p>RESPUESTA: David Betancourt, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.</p>	<p>Para complementar la pregunta y que vayan conociendo todos ustedes, el Monorelleno no va a ser un proyecto donde el desecho se bota en un hueco y punto, el Monorelleno primero va a ser manejado por una empresa especialista extranjera, que no es primera vez que ha manejado este tipo de proyectos, ya tiene en muchos países el manejo de este tipo de desechos y conocen de este trabajo, como le dije no va a haber problema de material particulado, ellos saben cómo es la disposición, ya hemos trabajado con ellos y no hemos tenido problema, como mencionó Carolina no es un simple hueco, se le va a dar tratamiento, va a tener un cierto recubrimiento, filtros, si es que se produjera agua que se filtre, o sea no va a ser un hueco donde se ponga ahí y listo, no.</p>
<p>PREGUNTA: María del Carmen Aynuca, moradora del barrio El Progreso</p>	<p>Es que discúlpeme, nosotros como comunidad en el momento en que recibimos el escrito de la invitación del Monorelleno al menos yo pienso que todos los vecinos entendimos eso, que van a hacer un hueco y van a poner ahí.</p>
<p>RESPUESTA: Equipo Consultor</p>	<p>Si es mejor para ustedes por favor vamos a ver este gráfico para poderles explicar, este es un gráfico que representa el diseño como tal, aquí tenemos 142 metros de largo por 64 metros de ancho.</p> <p>Adicionalmente como les mencionaban los Ingenieros tiene un diseño técnico que está basado de acuerdo a la capacidad de generación que tiene la planta de este residuo, y tiene este diseño de canaletas que se llama espina de pescado para que pueda desalojar la humedad natural que tiene el terreno, eso se hace previendo el tema de la humedad, entonces aquí va a tener un recubrimiento a manera de una piscina. Imaginémonos una</p>

	<p>piscina que en fondo va a tener esta espina de pescado y un recubrimiento, va a tener una profundidad aproximada de 6 metros y ahí se van a ir depositando los desechos, se van a ir acumulando técnicamente.</p> <p>Los residuos serán dispuestos en celdas que se van a ir llenando progresivamente, y eso de igual manera se les dijo acertadamente con un dato proveniente del estudio técnico que la vida útil del Monorelleno tiene una estimación de 2.3 años, y de igual manera esto va a ir modificándose porque al primer año de operación se espera que por la misma humedad que tiene el desecho vaya compactándose, y se van a generar actividades de compactación, una vez que se vaya llenando cada celda se va a ir compactando y se va a ir colocando tierra para seguir rellenando, entonces ese es el funcionamiento como tal del Monorelleno.</p>
PREGUNTA: William Hidalgo, morador del barrio El Progreso	Buenas tardes, en cuanto al producto que desechan como Familia, creo que tienen una emanación de gases, eso es perjudicial, como ustedes dicen no es, pero yo vivo al norte y todo eso el aire va a llevar, no sé si con el tiempo eso se seca y hay una emanación de gases. Por ejemplo ¿no sé si ustedes tienen una medición de gases que hayan hecho?
RESPUESTA: Carolina Pazmiño, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.	Como emanación de gases no existe, lo que existe es el olor característico de papel, es lo que le explicamos vamos a hacer una cerca natural como para evitar que salga el olor, sin embargo, nosotros ya tenemos monorellenos actualmente y no es que hemos tenido quejas de la comunidad o que el olor sea insoportable o que sea muy impactante en el monorelleno de Guapulo.
PREGUNTA: William Hidalgo, morador del barrio El Progreso	Al momento que sale no sé si tendrá olor y al momento de secarse cambie.
RESPUESTA: Carolina Pazmiño, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.	Lo que pasa es que el olor es mucho de percepción, no hay una medida, tenemos medidas de calidad de aire donde podemos demostrar que pelusas no existen, pero en el tema del olor lo que se puede hacer es mitigar el olor con barreras naturales que son las que ya están contempladas en el proyecto.
RESPUESTA: David Betancourt, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.	No tenemos problemas de olores, y entre más seco huele menos, porque ustedes pueden hacer la prueba en su casa, cuando mojan papel tiene un olor característico sin embargo cuando se seca ya no huele, entonces es más o menos así, pero no es perjudicial y tampoco emana gases.
PREGUNTA: Sixto Pila, Presidente del Agua Chulchi Progreso.	Buenas tardes con todos, realmente de mi parte estoy un poquito inquieto de que ustedes han adquirido el predio del Sr. Paz, y nosotros como moradores estábamos contentos porque iban a construir una planta aquí y darían trabajo quizás a las personas aledañas al sector. Pero de mi parte como morador realmente estoy un poquito molesto porque lo que han adquirido es un terreno para botar sus desechos tóxicos de la fábrica, eso es lo que realmente estamos presenciando y yo como morador no estoy de acuerdo de que este lugar se convierta en un lugar para botar desechos, en pocas palabras basura, yo como morador no estoy de acuerdo.

	<p>Porque yo también vivo aquí cerca y sabemos realmente que Aglomerados Cotopaxi se les ha dicho cuántas veces del daño que hacen y todo lo que ellos desechan, es verdad lo que la vecina habló, existen partículas, gases, humo, es un caos, en tiempo de verano todas las partículas vienen a las casas y es como haber nevado. Entonces sabemos que los desechos son contaminantes y es molesto, realmente yo hubiera querido que construyan algo, como dije anteriormenete que construyan unas bodegas, pero no que este terreno sea para un basurero, creo que ha de haber otros lugares más alejados de la población, porque aquí es un barrio y vamos a estar cerca de un basurero, digámosle así, entonces de mi parte yo no estoy de acuerdo, no sé si habrá un permiso eventual del municipio o si en si el barrio tiene que levantarse para no dejar que construyan aquí un botadero de basura digo yo.</p>
<p>RESPUESTA: Carolina Pazmiño, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.</p>	<p>Le repito Sr. Sixto Pila, hemos hablado casi una hora, el desecho no es peligroso, no es un desecho tóxico, está invitado a revisar todos los papeles en los que se demuestra que el desecho no es tóxico y eso quiero aclarar a todos, el desecho no es tóxico, sino el Ministerio del Ambiente ni siquiera nos hubiera dado paso a hacer esta participación, o sea quiero que quede claro eso, si el desecho fuera tóxico ni siquiera estuviéramos sentados aquí conversando, entonces quiero que por ese lado se queden tranquilos porque no es un desecho tóxico.</p> <p>Con respecto al tema del terreno y la preocupación que tiene de no generar empleo, ahora nosotros estamos socializando el proyecto del Monorelleno, me gustaría que nos enfoquemos en eso. Como les dije anteriormente y espero que me estén prestando atención, ¿cuantas hectáreas van a estar destinadas para el Monorelleno? 5, entonces creo que nos quedan suficientes hectáreas como para que la empresa crezca en un futuro y hacer otras cosas, entonces no creo que valga la pena en este momento hacer un alarde de algo que no existe porque los desechos no son tóxicos, la empresa tiene otros proyectos, sin embargo ahora estamos socializando éste, porque el Ministerio del Ambiente pide que cada proyecto tenga su propia licencia ambiental, por eso nosotros venimos únicamente a hablar aquí de un proyecto que tiene 5 hectáreas de 33 que tiene la empresa, entonces me gustaría que nos centremos a hablar de eso.</p> <p>Como les decía son celdas técnicamente controladas, no es basura, sino no estuviéramos dándole una valorización, de hecho estamos en proyectos con otras empresas y están invitados ustedes también si ustedes quieren hacer proyectos de valorización con compostaje, se pueden hacer pruebas, porque es un residuo que se puede utilizar en bloques, entonces nosotros estamos dispuestos a trabajar con ustedes en buscarle alguna valorización, en hacer compostaje y utilizarlo en sus tierras, se pueden hacer muchos proyectos y esa es la idea que tiene Familia de trabajar en esos proyectos. Este residuo lo generan todas las plantas a nivel mundial, no es la única planta papelera del mundo, todas las plantas a nivel del mundo manejan rellenos y manejan valorización en compostaje, hacen</p>

	<p>ladrillos con este residuo, se utilizan en avícolas, se puede hacer cielos rasos, gimsup, y nosotros estamos trabajando como empresa en dar esa valorización, por eso yo le decía al señor ojala nos dure más años de los que están planteado el proyecto al tener estos proyectos de valorización.</p>
<p>PREGUNTA: Sixto Pila, Presidente del Agua Culchi Progreso.</p>	<p>Si, escucho que más o menos el predio es de 33 hectáreas, son 5 hectáreas que van a ser utilizadas para hacer el Monorelleno, nosotros quisiéramos como moradores saber el plan, ¿cuál es el croquis, qué van a hacer en el terreno? ¿Exactamente qué no más van a hacer en este lugar?</p> <p>Porque ahorita dicen que no van a existir todas esas cosas, en el momento en que demos paso a que se construya eso, tendremos que ver que pasará después, hablemos como lo de la Cárcel, ahora que pasó, vinieron los problemas, es un ejemplo de los problemas futuros, a eso voy, porque al momento de construir nos dijeron que iba a progresar Latacunga, pero la delincuencia progresó, lo mismo que pasará al futuro acá.</p>
<p>RESPUESTA: Equipo Consultor</p>	<p>Por favor señores, está muy bien, respetamos sus comentarios, pero les pido que por favor nos centremos en este proyecto, porque este proceso de licenciamiento es específico sobre este proyecto, y nosotros mal haríamos en darles una respuesta sobre algo de lo que desconocemos, entonces como ya les mencionaba la Ingeniera, es específicamente para las 5 hectáreas.</p> <p>Al momento no es conveniente, y tampoco es parte de este proceso de socialización, el tema del resto del predio, como ya les dijo la Ingeniera, más adelante la empresa en función del desarrollo del negocio como tal, ya que ustedes conocen, para poder emprender algo se necesitan recursos y eso toma un tiempo, la empresa adecuadamente planificará otros proyectos y de igual manera que para éste proyecto, se cumplirán los requisitos que establece la legislación ambiental y como ahora se están siguiendo todos los pasos que establece la normativa.</p> <p>Un tema adicional que yo les quería recalcar es que nadie está viendo el lado positivo que tiene el proyecto, o sea si es cierto que se van a depositar estos desechos que no son peligrosos, pero tengan en cuenta que también la empresa paga impuestos y también podría hacer uso del lugar de disposición final de desechos que tiene el cantón, pero está haciendo una actividad supremamente específica para poder disponer de los desechos que ellos generan.</p> <p>Al igual que este diseño que se establece con una capacidad máxima, que tiene una vida útil ya establecida, al igual que eso, los rellenos sanitarios donde se depositan todos los desechos inclusive los de empresas que no son peligrosos, que son comunes categorizados como los que nosotros generamos en nuestras casas, también se pueden disponer en los rellenos municipales, pero la empresa está haciendo un esfuerzo específico para poder disponer esos desechos en un área que está comprando la empresa, que está solicitando los permisos que exige la normativa nacional.</p>

	<p>Entonces eso también se tiene que ver, porque el tema es que al igual que ustedes, la empresa también paga impuestos y ellos también podrían ir a depositar sus desechos, pero eso ¿qué generaría? eso iría a mermar inmediatamente la capacidad de ese relleno sanitario. Entonces estos proyectos como bien mencionaban, Grupo Familia ya tiene experiencia, tienen otros proyectos que ya ha venido desarrollando y que están en operación donde están disponiendo técnicamente estos residuos.</p>
<p>PREGUNTA: Giovanni Quiña, morador del barrio El Progreso.</p>	<p>Buenas tardes con todos, con los moradores del barrio El Progreso, y en hora buena que nos acompañan las autoridades de la parroquia.</p> <p>En una intervención que tuve la semana anterior con la Señora Presidenta yo preguntaba ¿por qué no se realizó una socialización antes de darse cualquier tipo de negocio? Porque qué pasaría si nosotros como barrio nos oponemos, ustedes son una empresa sólida son grandes, hablemos económicamente ante un pequeño barrio tienen toda la potestad de ganar ya sea económicamente y legalmente, pero en muchas de las veces las grandes empresas aplastan a los pequeños barrios, entonces ¿por qué no se socializó primeramente que fin tendría la compra de este predio? porque el Señor Alcensio Paz había hecho un comentario cuando él iba a vender este predio a las varillas Aceropaxi, él había dicho “nunca venderé mi predio para botar esa chatarra y conviertan mi predio en un basurero”, y ahora ¿en qué quedó la pronunciación del Sr. Paz? porque a la larga estamos yendo casi a lo mismo, colaborando con las palabras del compañero Pila.</p> <p>Mi otra pregunta es que si dicen que esto sirve para compostaje, para hacer cielo raso, para hacer gimsup, si es una materia que puede servir o darle un reciclaje, ¿por qué ustedes van a enterrar? ¿Por qué no venden si es comercial?, solo como ejemplo el abono de gallina, eso no se desperdicia, ustedes llegan a los planteles avícolas y eso no demora en llevar la gente, eso no se ha oído que entierran porque la gente usa en las plantas, ¿por qué eso no se vende?</p>
<p>RESPUESTA: Equipo Consultor</p>	<p>Muchas gracias por su consulta, inicialmente como les había mencionado el proceso de regularización tiene diferentes etapas, se está siguiendo todo lo establecido en la normativa ambiental, la normativa indica que para cualquier proyecto se debe hacer un proceso de licenciamiento ambiental, entonces justamente como ya les mencionaba al inicio de la presentación, se ha seguido este proceso, ya hay unas etapas que hemos cumplido, y la socialización es en este punto, entonces por eso se está haciendo el proceso de socialización.</p> <p>En el tema de la siguiente consulta, como ya les había mencionado la Ingeniera, se trata de proyectos de valorización, o sea son proyectos, porque existen alternativas para manejar estos desechos, le voy a dar la palabra a la Ingeniera.</p>
<p>RESPUESTA: Carolina Pazmiño,</p>	<p>Ya se trabaja en proyectos de valorización, de hecho estuvimos trabajando con Pronaca y se estaban enviando a Santo</p>

<p>Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.</p>	<p>Domingo nuestros residuos, pero ahora se está poniendo una empresa aquí que está sacando ya la licencia ambiental para hacer el compostaje.</p> <p>Les puedo enseñar un poco cómo es el proceso de valorización, de hecho se mezcla la celulosa que es carbono con el nitrógeno que es lo que tiene la gallinaza y así se hace el compost, va a venir una empresa y se va a poner aquí en la zona, no sé muy bien por donde y va a hacer el compostaje, esto no es algo que nos estamos inventado nosotros, si investigamos en internet podemos ver que ya se lo hace, en nuestras plantas de Colombia se lo hace el 100% en compostaje, y su pregunta es ¿Por qué aquí no? Porque necesita mezclarse con otras cosas, necesita mezclarse con gallinaza y brócoli, de hecho en las pruebas que hicimos lo hicieron con brócoli, viruta, gallinaza y nuestro residuo y resultaron muy buenas, pero como esa empresa también tiene que sacar la licencia ambiental, están en proceso de sacarla para poder valorizar.</p>
<p>PREGUNTA: Margot xxx, moradora del barrio El Progreso</p>	<p>Digamos que socializar es comunicar y pedir opiniones, a ver si son buenas, son malas, los beneficios, y en que nos están perjudicando, en este caso ustedes simplemente ahorita nos están comunicando lo que van a hacer, en ningún momento están socializando, socializar es diferente a lo que ustedes vienen a hacer en este momento, para mi forma de pensar simplemente nos están comunicando un proyecto que ya está por realizarse, porque razón, porque ustedes ya tienen todo legal, o sea nosotros prácticamente somos el pequeño complemento para lo que ustedes necesitan, prácticamente nosotros no vamos a recibir ningún beneficio, socializar es consultar y sacar beneficios y conclusiones, y yo creo que no debemos dar más largas. La opinión nuestra ya no cuenta porque ustedes ya tienen un proyecto hecho.</p>
<p>RESPUESTA: Equipo Consultor</p>	<p>Como se les indicó en un inicio, el Proceso de Participación Social está normado tanto en el Decreto Ejecutivo 1040 como en el Acuerdo Ministerial 066, es decir que el Ministerio del Ambiente nos establece específicamente cuáles son las actividades que debe ejecutar la empresa para poder hacer esta Reunión Informativa.</p> <p>Todos los comentarios como ustedes ven los está grabando mi compañera, porque todos estos comentarios y consultas se van a plasmar en un Informe que va para revisión del Ministerio del Ambiente, entonces el objetivo como muy bien lo dice la Señora, es poder receptar sus sugerencias, sus inquietudes, por ejemplo, nos hicieron una corrección de que se modifique la dirección del predio y de hecho eso está anotado y eso se va a modificar, porque el documento es un borrador.</p> <p>Entonces este Proceso de Participación Social es para fortalecer el documento porque ustedes son las personas que habitan en el sector, son quienes conocen evidentemente las características de su barrio.</p>
<p>PREGUNTA: Martha Tapia, moradora del barrio</p>	<p>Muy buenas tardes con todos, agradeciendo por la presencia de ustedes, de Familia Sancela, del GAD Parroquial y a mis compañeros moradores.</p>

<p>El Progreso</p>	<p>En verdad lo que nos han acabado de informar ustedes, como dijo la compañera, ya está hecho a borrador, algunas cosas tendrán que rectificar, lo que si les quiero pedir de favor es que hagan conciencia que también somos un barrio pequeño, que somos gente que necesitamos de los vecinos que ustedes van a ser, esperando que el Ministerio del Medio Ambiente haga lo que tiene que hacer correcto, porque imagínese, no nos dejan a nosotros que tumbemos los árboles, pero a la fábrica de Aglomerados Cotopaxi todo muy bien, que todito derrumben, que hagan lo que esté al alcance de la fábrica, no sé si las fabricas tienen acceso al Ministerio del Medio Ambiente más que un pobre campesino de aquí del barrio o de la parroquia.</p> <p>Lo que yo les pido de favor es a cambio de que Familia Sancela va a estar aquí, ¿este pequeño barrio que va a recibir de la fábrica?, porque ustedes han visto que tenemos solamente este pequeño terreno que el Sr, Alcensio Paz nos donó muchas gracias, entonces ustedes saben que el barrio El Progreso estamos progresando y ya hay más familias, mas antes éramos unos poquitos ahora estamos bastantes. Esperemos que ustedes lleven este mensaje a todos los jefes, porque ustedes no son los jefes, son los trabajadores que también están comunicando, entonces lleven esta opinión de parte de todos nosotros, a cambio del Monorelleno, que esperemos que no nos afecte ni a nosotros ni a las familias ni a las nuevas generaciones, pero ¿a cambio de eso que nos van a ayudar?, porque no tenemos ni terreno ni nada, entonces quizás como fábrica que les ayudan a la gente, nos ayuden con alguna cosa más para nosotros estar conformes, para seguir siendo los vecinos de ustedes, porque si viene la ampliación de la carretera ya vamos a quedar sin nada y ya no vamos a ser vecinos de ustedes compañeros, entonces esperemos que ustedes lleven estos mensajes de todas las opiniones de los compañeros a los jefes de ustedes, muchas gracias.</p>
<p>RESPUESTA: Carolina Pazmiño, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.</p>	<p>Bueno, como les había comentado lo que nosotros queremos ser es un aliado con la comunidad, ir trabajando juntos en ir viendo qué se necesita, ver si podemos ayudarles en temas de gestiones con los municipios y ese tipo de cosas, la idea es estar en comunicación, siempre estar comunicándonos y ver cómo nos podemos ayudar mutuamente.</p>
<p>PREGUNTA: Mónica Tapia, Presidenta del Comité Pro- mejoras del barrio El Progreso</p>	<p>Bueno, primeramente a ustedes señores pedirles mil disculpas, seamos como somos vecinos, demostremos todo con cultura y educación, todo con respeto vecinos, yo les entiendo es un desagrado para ustedes, claro que los señores técnicamente nos están hablando, pero también veamos el otro lado, como Ingeniera Agrónoma que soy, sé lo que es la materia prima para el compostaje que no es nada tóxico y les entiendo lo que nos están tratando de decir, entonces tomémosle por ese lado.</p> <p>Y sugerirle a la empresa Familia Sancela como dice, vamos a tener canales abiertos de comunicación con la comunidad, que en cuanto esté el proyecto, porque esto se va a llevar a cabo sea como sea, que no se cierren esos canales de comunicación, y como comunidad estaremos insistiendo al momento que se</p>

	<p>esté dando este proceso si tenemos emanación de gases, de malos olores, estaremos ahí insistiendo a la empresa, y obligándoles, porque es su obligación hacernos las cortinas para que en algo pueda mitigar ese olor, ese es mi pedido vecinos, no lo tomen a mal, tómense por el lado positivo, y como les digo demos nuestra cultura y educación como vecinos y moradores del barrio, solamente esa es mi sugerencia que la empresa no cierre esa comunicación.</p> <p>Como dicen, este es el primer proyecto de 5 hectáreas de las que tienen, entonces vendrán otros proyectos que como comunidad nos gustaría participar porque vamos a ser la comunidad más afectada porque estamos al lado de ustedes.</p> <p>También acotando las palabras de la vecina que acabo de decir, es cierto, somos un barrio pequeño que como ustedes pueden ver no tenemos ni siquiera unas canchas para que los niños puedan tener sus momentos recreativos, no sólo los niños sino los jóvenes, no tienen un momento o un lugar donde pueden conocerse, claro que se ven pero no tienen donde conocerse porque no tienen un lugar en donde ellos pueden sentarse un fin de semana y socializar entre jóvenes, entonces este es mi pedido, que en esos nuevos proyectos siendo una empresa grande, que nos puedan ayudar con un espacio para hacer la construcción de un estadio, de unas canchas, un espacio para muchas cosas que podemos ir, como dijo la Ingeniera, me gustan esas palabras, ir socializando con la comunidad, muchas gracias.</p>
<p>PREGUNTA: Alfredo Tapia, morador del barrio El Progreso</p>	<p>Bueno yo también para los representantes de Familia Sancela, quisiera que lleven una inquietud a Familia Sancela, en la ciudad de Cuenca se está haciendo también este tipo de Monorelleno y ahí está la empresa Cartopel, ellos tienen la planta de tratamiento con estos residuos para producir energía, y porque no podrían hacer lo mismo y comparten con la población, solo es una idea que ustedes pueden hacer.</p> <p>Por otra parte, el barrio es un barrio constituido jurídicamente con un Comité Pro-mejoras y nosotros les invitamos, no les invitamos, es una obligación a que ustedes se unan a este Comité Pro-mejoras para que participen en sesiones y en ideas, tenemos nuestros estatutos y leyes, y como ustedes van a estar dentro del barrio, ustedes también tienen que ser socios del Comité Pro-mejoras para que cumplan todo lo que aquí se dice, entonces eso sería el pedido, para que ustedes desde ya hagan un oficio de pedido al barrio y sean socios de aquí.</p> <p>Y otra cosa compañeros, no es todo como dice la Señora, esto no está hecho, yo también pasé esto de la licencia ambiental, y aquí la voz del pueblo es la voz de Dios, entonces nosotros si estamos de acuerdo aprobamos y si no no, porque basta que una persona se niegue no se puede hacer. Pero veámosle el lado positivo de que necesitamos desarrollo para el barrio, entonces tenemos que tener unas buenas relaciones con estas empresas, tal como dijo la compañera, a lo mejor vamos a poner unos parámetros para que lo que están diciendo los señores que</p>

	<p>van a tener sus mitigaciones y sus filtros y tantas cosas se cumpla, y en caso de que no se cumpla estamos nosotros ahí para ver y hacer que se cumpla. Entonces no es que esto ya está hecho, quizás de pronto haya otra socialización, porque eso dice el libro del TULAS, que si la comunidad está de acuerdo se da el proyecto y si no no.</p> <p>Pero tampoco podemos cerrarnos al desarrollo, porque una empresa es una empresa de todas maneras, y nosotros creemos y estamos seguros de que vamos a tener unas buenas relaciones comunitarias, como recalco vea nosotros no tenemos una cancha, un espacio para hacer recreación o para hacer cultura, entonces nuestro pedido más concreto así, es que Familia Sancela nos dé por lo menos unas hectáreas, no le voy a decir cuántas, pero más o menos vayan analizando lo que necesitamos, y no es una exigencia pero hay que hablar de frente, como el Monorelleno va a comenzar desde el lado más lejano de la población, ojala que se pueda más o menos ver un terreno por aquí, no sé si está en capacidad de respondernos, muchísimas gracias.</p>
<p>PREGUNTA: Roberto Toapanta, Presidente del GAD Parroquial de San Juan de Pastocalle</p>	<p>Bueno, felicitando al Grupo Familia, ustedes hacen una labor fundamental para lo que es la salud y la higiene en cada uno de nuestros hogares.</p> <p>Por ende ahora se ha visto y se ha escuchado versiones, y vayamos directo al grano, aquí El Progreso está comenzando a progresar recién, le quitaron la parte de la vía que ahora es el intercambiador que se achicó, tenemos acá la carretera, los muchachos no tienen en realidad en donde practicar sus deportes, no solo los niños sino también los mayores, y como Representante del Gobierno Parroquial de Pastocalle, como Presidente le pidiera directamente que para El Progreso se dé 2 hectáreas, porque realmente está planificado aquí hacer el Parque de la familia, y valga la oportunidad que ustedes como Grupo Familia vienen y podemos poner su nombre en alto también porque es la entrada a la parroquia y es el primer barrio que está al ingreso a Pastocalle, necesitamos tanto ustedes como nosotros para el porvenir de la parroquia y tanto para el barrio 2 hectáreas para realizar el Parque de la familia, es nuestra petición vista desde el lado del Gobierno Parroquial y de la comunidad que apoya este pedido, imagínese esto no es solamente una hacienda, esto es una empresa que conocemos funciona a nivel mundial y con 2 hectáreas quedaríamos contentos este barrio y esta parroquia, y en realidad quedarían beneficiados hasta los vecinos de los otros barrios con este parque que está programado pero no sabíamos dónde realizarlo y ahora que es el momento para tener vínculos con la parroquia y el barrio, este es mi pedido de parte del Gobierno Parroquial.</p>
<p>RESPUESTA: Carolina Pazmiño, Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.</p>	<p>Bueno, yo también les voy a hablar sinceramente, no les podemos ofrecer eso, yo lo que quiero es que sigamos conversando, esta reunión es exclusivamente para socializar un proyecto. No les puedo ofrecer ni 2 hectáreas, ni 1 hectárea, ni media, no está dentro de mi potestad, no es mío.</p> <p>Lo que yo quiero es agradecer la invitación que están haciendo</p>

	a la empresa a formar parte del Comité Pro-mejoras, y la idea es esa, es trabajar juntos, no les puedo ofrecer por el momento nada más, así les soy de sincera, pero sí garantizarles que las puertas están abiertas y que podemos conversar, que nuestra intención es mantener buenas relaciones con ustedes y hacer lo que podamos hacer juntos.
--	--

Fuente: Reunión Informativa PPS, 2014.

7. ANÁLISIS DE CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES

En base a las preguntas y observaciones antes señaladas, se puede concluir que no existe un alto grado de conflictividad en torno al proyecto específico “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”, ya que varios moradores señalan en sus intervenciones que agradecen la convocatoria de la empresa PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A., consideran que la empresa en el sector es parte del desarrollo del mismo, y por tanto desean establecer un canal de diálogo y una relación de buena vecindad.

Esta actitud positiva fue manifestada por los miembros de la Directiva del Comité Pro-mejoras del Barrio El Progreso, citando una intervención: “el barrio es un barrio constituido jurídicamente con un Comité Pro-mejoras y nosotros les invitamos, no les invitamos, es una obligación a que ustedes se unan a este Comité Pro-mejoras para que participen en sesiones y en ideas, tenemos nuestros estatutos y leyes, y como ustedes van a estar dentro del barrio, ustedes también tienen que ser socios del Comité Pro-mejoras para que cumplan todo lo que aquí se dice, entonces eso sería el pedido, para que ustedes desde ya hagan un oficio de pedido al barrio y sean socios de aquí.”

Cabe resaltar que existió una buena participación de los moradores en la Reunión Informativa y en sus intervenciones mostraron interés en el proyecto, y en general, la ejecución de la Reunión Informativa se llevó a cabo dentro de los márgenes del respecto y el diálogo.

Es importante señalar que en el foro de diálogo se manifestaron inquietudes muy válidas respecto a los posibles impactos ambientales del proyecto, las medidas de mitigación, la vida útil del proyecto, las características del mismo, las cuales fueron solventadas de manera adecuada por parte del Equipo Consultor y de los representantes de la empresa Proponente. Se solicitó una corrección en el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental respecto a la dirección del proyecto,

la cual hace referencia al redondel de Lasso y no al intercambiador del Barrio El Progreso, corrección que se hará de forma inmediata.

Existieron también, como en todo Proceso de Participación Social, observaciones que son producto de la falta de información, y otras que develaron conflictos internos entre la directiva actual vs. la directiva saliente del barrio y el Gobierno Parroquial, las cuales fueron detonantes de conflicto local y son sintetizadas a continuación:

Observaciones por falta de información:

- Existe temor en la comunidad de que se repita la experiencia negativa que tienen con una empresa del sector, Aglomerados Cotopaxi, de la cual tienen antecedentes de emanación de partículas al aire, humo, corte de árboles, etc., y consideran que las autoridades no han intervenido como corresponde.
- Consideran que la socialización del proyecto debió realizarse antes de la compra del predio y que se trata de una consulta previa a la comunidad, elemento que se aclaró que está fuera de la normativa ambiental, Decreto Ejecutivo 1040 y Acuerdo Ministerial 066, procedimiento ejecutado a cabalidad por la empresa Proponente.
- Existe temor de que el residuo sea tóxico y pueda causar cáncer o daños a la salud, la empresa Proponente hizo especial énfasis en aclarar que se trata de un desecho común del cual existe una caracterización y un control permanente, y que por ello la Autoridad Ambiental ha dado paso al proceso de licenciamiento ambiental y a la participación social correspondiente, precisamente por tratarse de un residuo no peligroso, caso contrario debería ser tratado por un gestor calificado.

Conflicto local entre autoridades

Al momento de las intervenciones fue notorio el conflicto existente entre la directiva actual y la directiva saliente del barrio, lo cual se genera porque en el periodo anterior fueron recortados varios predios debido a la ampliación de la vía, otros debido a la construcción del intercambiador, y los moradores consideran que perdieron sus derechos. Adicionalmente, manifiestan necesidades insatisfechas por los gobiernos seccionales como la creación de un parque o espacios de recreación.

-La directiva actual tiene una posición de diálogo con la empresa, considera que pueden ser aliados en el trabajo por las mejoras del barrio y que podrán mantener una política de puertas abiertas y de posible apoyo a la comunidad.

- La directiva saliente considera que el barrio debe levantarse en contra del proyecto y que basta con oponerse por tratarse de residuos tóxicos.

- El gobierno parroquial realizó la solicitud de dos hectáreas de terreno del predio de la empresa para la construcción de un parque, necesidad legítima que no ha sido satisfecha por los gobiernos seccionales, y que se endosa a la empresa privada, como frecuentemente ocurre, sin considerar que el Plan de Relaciones Comunitarias no contempla estos elementos y que tampoco la empresa privada puede suplir las obligaciones del Estado.

Entre los planteamientos de la comunidad, no se encontraron alternativas técnicamente y económicamente sustentables en relación al proyecto, y por tanto la única corrección concreta a ser acogida en la versión original de la Declaración de Impacto Ambiental es el cambio en la dirección del predio del proyecto.

8. SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA

La sistematización del Proceso de Participación Social se realiza de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Decreto Ejecutivo 1040 que en su artículo 19 señala el procedimiento para la recepción de criterios y la elaboración del presente Informe de sistematización.

Por tanto, el presente Informe incluye las actividades más relevantes del proceso, los criterios receptados en el mecanismo de participación social, tanto el Centro de Información Pública como la Reunión Informativa, las respuestas correspondientes con el sustento técnico, económico, jurídico y social del caso, y el análisis de conflictos socioambientales identificados.

9. CONCLUSIONES

- Mediante la ejecución adecuada de todos los componentes del Proceso de Participación Social, los actores sociales del área de influencia del proyecto recibieron información oportuna y completa sobre los resultados de la Declaración de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y los resultados esperados de la aplicación de este, correspondiente al proyecto “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”.

- Los actores sociales invitados así como los participantes, tuvieron la oportunidad de manifestar sus preguntas, opiniones y observaciones acerca del proyecto en mención, ya sea de manera personal en la Reunión Informativa, en el Centro de Información Pública y por correo electrónico en la dirección que se presentó en las invitaciones personales, en los carteles informativos y en la convocatoria en radio y prensa, generando un espacio de participación ciudadana muy amplio.
- Teniendo como base los comentarios vertidos por las personas que se acercaron al Centro de Información Pública, así como las preguntas y opiniones manifestadas en la Reunión Informativa, y el ambiente en el que se desarrolló dicha Reunión, se puede concluir que no existe conflictividad en torno al proyecto en específico, y las inquietudes de la comunidad fueron solventadas satisfactoriamente.
- Existe conflictividad en el barrio debido a la experiencia negativa con una empresa aledaña, así también existe una disputa interna entre las autoridades barriales que se manifestó en el marco de la reunión, y principalmente fueron expuestas las necesidades insatisfechas de la comunidad hacia la empresa Proponente, esto debido a la ausencia de atención del Estado y los gobiernos seccionales.

10. ACTUALIZACIÓN DEL PPS

Considerando que el Proceso de Participación Social de la Declaración de Impacto Ambiental “Construcción y Operación de Monorelleno en Pastocalle” se realizó en el mes de septiembre del año 2014, y debido a los cambios en la legislación ambiental se postergó su presentación, por recomendación de la Autoridad Ambiental competente se realiza una actualización de dicho proceso.

Se ejecutó como medio de convocatoria la colocación de carteles informativos en sitios estratégicos: Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi; GAD Parroquial de Pastocalle; Casa Comunal del Barrio El Progreso; Abarrotes Señó Martha del Barrio El Progreso; Entrada principal de la Planta Lasso de Grupo Familia Sancela del Ecuador S.A. Ver Anexo 14. Registro fotográfico de convocatoria.

Se puso en funcionamiento un Centro de Información Pública (CIP) el día jueves 16 de julio de 2015 en la entrada principal de la Planta Lasso de Grupo Familia Sancela del Ecuador S.A. ubicada en la Panamericana Norte km. 20 vía a Lasso, Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi; con el objetivo de

generar un espacio de participación social que permita actualizar los comentarios y opiniones de los miembros de la comunidad. Ver Anexo 15. Acta de apertura del CIP 2 y Anexo 16. Acta de cierre del CIP 2.

Esta mesa informativa contó con el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental “Construcción y Operación de Monorelleno en Pastocalle” hasta el día viernes 17 de julio de 2015, bajo responsabilidad del proponente del proyecto, estuvo como Encargado el Ing. Nicolay Amaya en su calidad de funcionario de la empresa.

Se puso a disposición un Registro de comentarios en el cual podían ser receptados los criterios y observaciones de los miembros de la comunidad, sin embargo, en esta ocasión no se registró ningún acercamiento. Ver Anexo 17. Registro de observaciones CIP 2.

11. EQUIPO CONSULTOR

Para constancia firman:

Nombre /Profesión	Cargo	Firma de Responsabilidad
Ing. Kléver Chávez	Gerente Consultora Calidad Ambiental Cía. Ltda.	
Ing. Adriana Pinos D.	Gerente Técnica Consultora Calidad Ambiental Cía. Ltda.	
Ptlga. Ma. Gabriela Galarza	Técnica Componente Social Consultora Calidad Ambiental Cía. Ltda.	

12. ANEXOS

Para dejar constancia de la ejecución del Proceso de Participación Social de la Declaración de Impacto Ambiental “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”, se adjuntan las evidencias en los siguientes anexos:

- Anexo 1. Acta de Coordinación
- Anexo 2. Convocatoria Pública
- Anexo 3. Registro de entrega de invitaciones
- Anexo 4. Resumen ejecutivo del proyecto
- Anexo 5. Factura Radio Color
- Anexo 6. Publicación en prensa
- Anexo 7. Factura Periódico La Gaceta
- Anexo 8. Acta de apertura del CIP
- Anexo 9. Acta de cierre del CIP
- Anexo 10. Registro de observaciones CIP
- Anexo 11. Acta de ejecución Reunión Informativa
- Anexo 12. Registro de asistencia
- Anexo 13. Registro fotográfico del PPS
- Anexo 14. Registro fotográfico de convocatoria
- Anexo 15. Acta de apertura del CIP 2
- Anexo 16. Acta de cierre del CIP 2
- Anexo 17. Registro de observaciones CIP 2

Anexo 1. Acta de Coordinación

ACTA DE COORDINACIÓN PARA APLICACIÓN DE MECANISMOS DE PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

1. Antecedentes:

En cumplimiento del marco legal ambiental, El proponente de la Declaratoria Ambiental del Proyecto "Construcción y Operación de Mosorelleno en Pastocalle", ubicado en el entrada a Pastocalle, parroquia Pastocalle, cantón Latacunga, provincia Cotacachi ha iniciado los trámites pertinentes con el propósito de contar con el respectivo licenciamiento ambiental y regularizar, de esta manera, su actividad.

Al considerarse este documento una Declaratoria Ambiental, deberá acogerse a la Disposición Final Segunda del Decreto Ejecutivo 1040, publicado en el Registro Oficial 332 de 8 de mayo de 2008, y conforme lo establece el Acuerdo Ministerial N° 106, que contiene la reforma al Instructivo al Reglamento de aplicación de los mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental, Art. 4, por lo que se requiere coordinar con esta Cartera de Estado la aplicación del mecanismo más adecuado de Participación Social para la ejecución de dicho proceso y posteriormente incorporar las observaciones en el documento en mención para aprobar el informe final;

2. Coordinación aplicación de Mecanismos de Participación Social

En este contexto y en aplicación de la Normativa Ambiental y la Participación Social, se coordina con la Ing. Karla Jibaja Ruiz, Consultor del Proyecto, Ing. David Betancourt en calidad de Jefe de Gestión Ambiental y Tratamiento de Aguas "Productos Familia Sancela del Ecuador S.A." y la Ing. Andrea Benavides Servidor Público De la Dirección Provincial del Ambiente de Cotacachi, para la aplicación de la Disposición Segunda del Decreto Ejecutivo N° 1040; determinándose el siguiente procedimiento y actividades:

3. Mecanismo Seleccionado

Mecanismos	Fecha y Hora	Lugar
Audiencia Pública	Jueves, 18 de septiembre de 2014, a las 17:00 Horas.	Casa Barrial de El Progreso (Vía a Pastocalle principal Barrio El Progreso S/N, casa color amarillo).

4. Medios de Convocatoria:

Mecanismos de convocatoria	Fecha	Lugar
Carteleros Informativos	Jueves 11 de septiembre de 2014.	Área de influencia del proyecto.
Entrega de Invitaciones	Jueves 11 de septiembre de 2014.	Área de influencia del proyecto.
Publicación de la convocatoria en Radio y en Prensa.	Lunes 15 de septiembre de 2014.	Radio Color Stereo y La Gaceta.
Centro de Información Pública.	Desde el 11 hasta el 18 septiembre de 2014.	Entrada de la Planta Lasso - Grupo Familia, Panamericana Norte Km. 20 vía a Lasso.

Para su constancia y cumplimiento de lo actuado firma la presente:

Institución	Nombres y apellidos	C.I.	Firma
CTA Comité Ambiental P.F.S.E.	Karla Jibaja	17112837	
MRE - Cotacachi	DAVID BETANCOURT	1709182391-6	
	Andrea Benavides	050322773	

Latacunga, 08 de septiembre de 2014

Anexo 2. Convocatoria Pública



**PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN
PASTOCALLE”**

Familia Sancela del Ecuador S.A., en cumplimiento del Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental, Decreto Ejecutivo No. 1040 del 8 de mayo de 2008, y Acuerdo Ministerial No. 066 del 15 de julio de 2013, invitan a las autoridades, instituciones, moradores del sector y público en general a participar en el:

Mecanismos de Participación Social	Fecha	Lugar
CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA	Desde el 11 de septiembre hasta el 18 de septiembre de 2014	Entrada de la Planta Lasso- Grupo Familia, Panamericana Norte Km. 20 vía a Lasso. Horario de atención: 09h00 a 16h00.
AUDIENCIA PÚBLICA	Jueves, 18 de septiembre de 2014.	Casa Barrial de El Progreso, ubicada en la vía a Pastocalle, entrada principal al Barrio El Progreso S/N, casa color amarillo. Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia Cotopaxi. Hora: 17h00

Breve descripción del proyecto: La Planta del Grupo Familia ubicada en el Cantón Latacunga, debido a las actividades de producción realizadas en dicha planta, originan residuos de celulosa (no peligrosos), por tal motivo se ven en la necesidad de contar con un Monorelleno para disposición final de los residuos de celulosa.

Los comentarios u observaciones se receptorán en el Centro de Información Pública y en el correo electrónico de la Coordinadora Técnica de la Consultora Calidad Ambiental: apinos@calidadambiental.com.ec hasta el 18 de septiembre de 2014.

Esperamos contar con su valiosa presencia, y a la vez solicitamos difundir esta información dentro de su comunidad.

Anexo 3. Registro de entrega de invitaciones

Cotopaxi 18 de Septiembre del 2014

Señora Ingeniera
María Verónica Cepeda
Directora Provincial del Ambiente de Cotopaxi.
Ministerio del Ambiente

De mi consideración:

Ingreso de Documentación para el Proceso de Participación social del proyecto "CONSTRUCCION Y OPEACION DE MONORELLENO EN PASTOCALLE", en cumplimiento del reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la ley de Gestión Ambiental, Decreto Ejecutivo No. 1040 del 8 de mayo del 2008, y el Acuerdo Ministerial No. 065 del 13 de julio del 2013.

Documentación:

Borrador de la Declaración de Impacto Ambiental en digital CD.
Mapa político Administrativo
Mapa de actores sociales
Registro de Actores Sociales
Listado de Actores sociales afectados directamente.

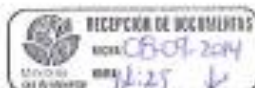
Fechas y lugares Tentativos para el Proceso de Participación Social.

MECANISMOS	FECHA	LUGAR
Colocación de Carteles Informativos	Jueves 11 de septiembre del 2014	Área de influencia del proyecto.
Entrega de Invitaciones	Jueves 11 de septiembre del 2014	Área de influencia del proyecto.
Publicación de Convocatoria Publica en prensa y radio	Lunes 15 de septiembre del 2014	Radio color Estéreo, Periódico la Gaceta.
Centro de información pública	Desde el 11 hasta el jueves 18 de septiembre del 2014	Entrada a la plantita Lasso-Productos Familia Sancela S.A.
Audiencia Publica	Jueves 18 de septiembre del 2014	Casa Barrial del Progreso (vía a Pastocalle 5/N, casa color amarillo).

Nombre del Proyecto: CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DEL MONORELLENO EN PASTOCALLE
Código del Proyecto: MAE-RA2014-94488

x 

Gustavo Adolfo Duque Meza
Gerente Productos
Familia Sancela del Ecuador S.A.





Cotopaxi 18 de septiembre de 2014

Señora Ingeniera
María Verónica Cepeda
Directora Provincial del Ambiente de Cotopaxi
Ministerio del Ambiente

De mi consideración:

Familia Sancela del Ecuador S.A., en cumplimiento del Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental, Decreto Ejecutivo No. 1040 del 8 de mayo de 2008, y Acuerdo Ministerial No. 066 del 15 de julio de 2013, invitan a participar a las autoridades, instituciones, moradores del sector y público en general a participar en el:

**PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN
PASTOCALLE"**

Audiencia Pública:

Fecha: Jueves, 18 de septiembre de 2014.
Hora: 17h00
Lugar: Casa Barral de El Progreso, ubicada en la vía a Pastocalle, entrada principal al Barrio El Progreso S/N, casa color amarillo. Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia Cotopaxi.

Centro de Información Pública y recepción de Observaciones:

El borrador de la Declaración de Impacto Ambiental estará disponible en el CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA ubicado en la entrada de la Planta Lasso- Grupo Familia, Panamericana Norte Km. 20 vía a Lasso, desde el 11 de septiembre hasta el 18 de septiembre del 2014 en horario de 09h00 a 16h00.

Los comentarios u observaciones se recibirán en el Centro de Información Pública y en el correo electrónico de la Coordinadora Técnica de la Consultora Calidad Ambiental: apinos@calidadambiental.com.ec hasta el 18 de septiembre del 2014.

Esperamos contar con su valiosa presencia, y a la vez solicitamos de la manera más comedida difundir esta información dentro de su comunidad.

Atentamente,



Gustavo Adolfo Daque Meza
Gerente Productos
Familia Sancela del Ecuador S.A.

Nota: Se adjunta el Resumen Ejecutivo del proyecto








REGISTRO DE ENTREGA-RECEPCIÓN DE INVITACIONES

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"

Nombre y apellido	Institución/ Sector	Cargo	Firma de la persona que recibe	Fecha de entrega de invitación
Monica TAPIA	PREPIO EL PROGRESO	PRESENCIA	 S. inv. recibida	21-09-2014
Luis Tapia	El Progreso	Presidente	 S. inv. recibida	11-09-2014
Martha Zapia	El Progreso	Tesorera		11-09-2014
Lara Caza	Inta de agua Quilche Progreso	Presidencia		11/09/2014
Leonis Tapia	El Progreso	1º Vocal		11-09-2014
Mario de la Cruz Ayala	El Progreso	Presidencia de Chilpancingo		11-09-2014
Alfredo Zapia	El Progreso	Horador		11-09-2014
Maria Zapata	El Progreso	Vocal		11-09-2014
Vicente Morcillo	El Progreso	Horador		11-09-2014
Marcelo Mora	KNE - Cotopaxi	Técnico		11/09-2014
Leonis Tapia	El Progreso	Horador		11-09-2014
Rafael Urcuqui	CAD MARIACHI INMUNICION	Horador Cotopaxi		11-09-2014

REGISTRO DE ENTREGA-RECEPCIÓN DE INVITACIONES

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y
OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"**

Nombre y apellido	Institución/ Sector	Cargo	Firma de la persona que recibe	Fecha de entrega de invitación
Lic. Chera Castillo	END - Leticia	Secretaria		2014-09-11 12:36'
Rocio Sanchez	EPAGAL	Secretaria		11-09-2014
Martha C. Fero	Progreso	Monitoreo		11-09-2014
JAVIER LUIKEA	CHDPR, IMPROVING	SECRETARIO		11-09-2014
Ricardo Rosendo	ENAP Pastocalle	Presidente		11-09-2014
Douglas Rosendo	Pastocalle Centro			11-09-2014
Fanny Mojica	EL SEPTIEMBRE	SECRETAR		11-09-2014
Marcelo Kluge	Pastocalle Centro			11-09-2014
Leticia Toranzo	Pastocalle Centro			11-09-2014
Sunny H. Higuera	Barra Santa Rosa	Monitoreo		11-09-2014
Don Rosendo Rosendo	Pastor Alto	Monitoreo		
Enrique Sandoz	Pastocalle	Monitoreo		11-09-2014

Ricardo Pila



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”

[illegible]

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"

[illegible]

Anexo 4. Resumen ejecutivo del proyecto

RESUMEN EJECUTIVO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para un proyecto Categoría III se presenta siguiendo la base del formato señalado por el Ministerio del Ambiente (MAE) conforme al Acuerdo Ministerial N° 006 que reforma al SUMA.

La CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO, proyecto de Productos Familia Sancela del Ecuador S.A., se ubica en la Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, debido a sus actividades de producción origina residuos de celulosa (no peligrosos), por tal motivo, se ve en la necesidad de contar con un Monorelleno para la disposición final de dichos residuos de celulosa.

Se presenta la Declaración de Impacto Ambiental de las actividades de construcción y operación del Monorelleno en Pastocalle, donde por medio del diagnóstico ambiental actual y todos los procesos operativos que involucra el mismo, se evaluaron los impactos negativos y positivos con la formulación del respectivo Plan de Manejo Ambiental, que busca llevar al mínimo los impactos negativos y potenciar los impactos positivos que están en el entorno socio ambiental, la misma ha sido planteada y desarrollada en el marco de los lineamientos de la normativa ambiental y tiene por finalidad desarrollar el análisis de los impactos ambientales potenciales del Proyecto.

Objetivo General

Determinar y evaluar los impactos ambientales que generará el proyecto durante sus fases de construcción, operación y cierre, mediante el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, y la determinación de medidas necesarias para prevenir, controlar y mitigar los impactos y riesgos ambientales generados en dicha actividad.

Objetivos específicos

- Levantar la Línea base mediante la descripción de las condiciones ambientales existentes en el área de influencia.
- Identificar, evaluar y jerarquizar los impactos ambientales significativos que pueden ocasionar las actividades, en cada una de las etapas de construcción, operación y cierre.
- Identificar y seleccionar las medidas para prevenir, mitigar, minimizar, corregir y compensar los impactos ambientales negativos de carácter significativo, así como para potenciar los impactos ambientales positivos.
- Describir las actividades del Monorelleno.
- Desarrollar la propuesta de medidas de prevención y control ambiental, contingencias ambientales, a través de un Plan de Manejo Ambiental PMA aplicable a las actividades que se realizan en el Monorelleno.

Descripción de la Actividad

El predio destinado para la construcción del proyecto, cuenta con un área total de 33 hectáreas, de las cuales 3 hectáreas están destinadas para la construcción y operación del Monorelleno.

El Monorelleno contará con filtros de fondo de celda y filtros de percolados, a la vez con una celda de disposición de forma rectangular cuyas medidas son 142 m. de largo, 64 m. de ancho y 6 m. de profundidad, y una vía de acceso de 60 m. de largo y 6 m. de ancho con una pendiente promedio de 10%.

El proceso de operación que tendrá el desecho, desde su origen hasta su disposición final, es decir al Monorelleno, es de nueve etapas con el objetivo de minimizar las horas máquina, optimizar la vida útil de mono-relleno, garantizar el avance progresivo y controlado de la plataforma de disposición.

Evaluación de Impactos Ambientales.

Para la evaluación de los Impactos Ambientales del Proyecto se utilizó una metodología técnicamente idónea la cual consiste en una matriz de evaluación de impactos donde se pudieron identificar y evaluar los impactos negativos y positivos que generan las actividades del Monorelleno durante las fases de construcción, operación y cierre técnico.

De acuerdo a la evaluación de Impactos Ambientales se determinan los impactos positivos y negativos, siendo las actividades que mayores impactos negativos generan al ambiente: la excavación. En cuanto a los impactos positivos, el impacto más sobresaliente es la generación de empleo.

Plan de Manejo Ambiental.

El Plan de Manejo Ambiental para la Construcción y operación del Monorelleno en Pastocalle, contempla los programas y actividades orientados a prevenir, eliminar o minimizar aquellos impactos ambientales y sociales negativos determinados como significativos en la evaluación ambiental del proyecto el mismo que se encuentra compuesto de los siguientes programas: Plan de Prevención y Mitigación de Impactos.

- Plan de Manejo de Desechos.
- Plan de Prevención y Mitigación de Impactos.
- Plan de Comunicación Capacitación y Educación Ambiental.
- Plan de Relaciones Comunitarias.
- Plan de Contingencias.
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Plan de Monitoreo y Seguimiento.
- Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas.
- Plan de Cierre y Abandono del Área,

Habiéndose propuesto las medidas ambientales adecuadas en cada uno de ellos que permitan asegurar un ambiente sano y equilibrado en el entorno del Área de Influencia del Proyecto.

Anexo 5. Factura Radio Color Stereo.



- DEPORTES
- OPINIÓN - NOTICIAS
- MUSICALES
- PRODUCCIÓN DIGITAL

MARCIA BEATRIZ TAPIA MOLINA

AUC: 0502004955001

FACTURA 001-001- 0004426

Aut. SRI: 1115307850

OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD

Dirección: Av. Roosevelt y Av. Atahualpa • Telf: 593 3 2610 800

CLIENTE: ACD CONSULTING CIA. LTDA.

DIRECCIÓN: AV. CORUÑA E25-58 Y AV. 12 DE OCTUBRE, ED. ALTANA PLAZA, OF. 106.

TELÉFONOS: 3230540

FECHA: 04/09/2014

GUÍA DE REMISIÓN:

R.U.C. / C.I.: 1792124441001

DESCRIPCIÓN	VALOR
- PUBLICIDAD EMITIDA POR RADIO COLOR ESTEREO 105.3 PARA LA CONVOCATORIA AL PROCESO DE PARTICIPACION SOCIAL DEL PROYECTO "CONSTRUCCION Y OPERACION DEL MONORELLENO EN PASTOCALLE"	60.00
TRANSMISION: EL DIA 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2014.	
HORARIO: 10H00 18H00	

Huerto Chacra Lima (Gráfica "Nuevo Mundo")
RUC: 050617194901 AUT. 1046 Telf: (05) 2913 812 - Lga.
Fecha Autoliquidación: 29/03/2014
Nº 004351 21054880 CADUCA: 29/07/2015



COM AGENCIA %	0.00
SUB TOTAL \$	60.00
I.V.A. 12%	7.20
TOTAL \$	67.20

CLIENTE

COLOR STEREO

BLANCA: ADQUIRENTE / VERDE: EMISOR

Anexo 6. Publicación en prensa

con una **sola** llamada

y desde la comodidad
de su oficina, nuestros
ejecutivos le visitarán
para receptar sus avisos
clasificados, judiciales,
mortuorios o cualquier
tipo de publicidad

095-703-443
2 811-142
2 814-890
EXT. 16

La Gaceta



¡Aquí! sí se hace justicia

Tu aviso judicial... lo retiramos de el lugar
que tú desees... comunícalo

Auténticamente cotopaxense

Teléfonos: 855-703-443; 2811-142

Dir.: Quijano y Ordóñez 4-79 y Gral. Maldonado

La Gaceta

Grupo
familia

PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"



Familia Sancela del Ecuador S.A., en cumplimiento del Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental, Decreto Ejecutivo No. 1040 del 8 de mayo de 2008, y Acuerdo Ministerial No. 066 del 15 de julio de 2013, invitan a las autoridades, instituciones, moradores del sector y público en general a participar en el:

Mecanismos de Participación Social	Fecha	Lugar
CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA	Desde el 11 de septiembre hasta el 18 de septiembre de 2014	Entrada de la Planta Lasso- Grupo Familia, Panamericana Norte Km. 20 vía a Lasso. Horario de atención: 09h00 a 16h00.
AUDIENCIA PÚBLICA	Jueves, 18 de septiembre de 2014.	Casa Barrial de El Progreso, ubicada en la vía a Pastocalle, entrada principal al Barrio El Progreso S/N, casa color amarillo. Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia Cotopaxi. Hora: 17h00

Breve descripción del proyecto: La Planta del Grupo Familia ubicada en el Cantón Latacunga, debido a las actividades de producción realizadas en dicha planta, originan residuos de celulosa (no peligrosos), por tal motivo se ven en la necesidad de contar con un Monorelleno para disposición final de los residuos de celulosa.

Los comentarios u observaciones se receptarán en el Centro de Información Pública y en el correo electrónico de la Coordinadora Técnica de la Consultora Calidad Ambiental: apinos@calidadambiental.com.ec hasta el 18 de septiembre de 2014.

Esperamos contar con su valiosa presencia, y a la vez solicitamos difundir esta información dentro de su comunidad.

Anexo 7. Factura Periódico La Gaceta

EDITORIAL *La Gaceta* S.A.

Dirección: Calle Guisao y Cedólas 4-79 y General Maldonado
 Teléfonos: (03) 2811-542 / 2814-890
 LAZACUNGA - ECUADOR

Solutions: 1. $\frac{1}{2}$ 2. $\frac{1}{2}$ 3. $\frac{1}{2}$ 4. $\frac{1}{2}$ 5. $\frac{1}{2}$ 6. $\frac{1}{2}$ 7. $\frac{1}{2}$ 8. $\frac{1}{2}$ 9. $\frac{1}{2}$ 10. $\frac{1}{2}$ 11. $\frac{1}{2}$ 12. $\frac{1}{2}$ 13. $\frac{1}{2}$ 14. $\frac{1}{2}$ 15. $\frac{1}{2}$ 16. $\frac{1}{2}$ 17. $\frac{1}{2}$ 18. $\frac{1}{2}$ 19. $\frac{1}{2}$ 20. $\frac{1}{2}$ 21. $\frac{1}{2}$ 22. $\frac{1}{2}$ 23. $\frac{1}{2}$ 24. $\frac{1}{2}$ 25. $\frac{1}{2}$ 26. $\frac{1}{2}$ 27. $\frac{1}{2}$ 28. $\frac{1}{2}$ 29. $\frac{1}{2}$ 30. $\frac{1}{2}$ 31. $\frac{1}{2}$ 32. $\frac{1}{2}$ 33. $\frac{1}{2}$ 34. $\frac{1}{2}$ 35. $\frac{1}{2}$ 36. $\frac{1}{2}$ 37. $\frac{1}{2}$ 38. $\frac{1}{2}$ 39. $\frac{1}{2}$ 40. $\frac{1}{2}$ 41. $\frac{1}{2}$ 42. $\frac{1}{2}$ 43. $\frac{1}{2}$ 44. $\frac{1}{2}$ 45. $\frac{1}{2}$ 46. $\frac{1}{2}$ 47. $\frac{1}{2}$ 48. $\frac{1}{2}$ 49. $\frac{1}{2}$ 50. $\frac{1}{2}$ 51. $\frac{1}{2}$ 52. $\frac{1}{2}$ 53. $\frac{1}{2}$ 54. $\frac{1}{2}$ 55. $\frac{1}{2}$ 56. $\frac{1}{2}$ 57. $\frac{1}{2}$ 58. $\frac{1}{2}$ 59. $\frac{1}{2}$ 60. $\frac{1}{2}$ 61. $\frac{1}{2}$ 62. $\frac{1}{2}$ 63. $\frac{1}{2}$ 64. $\frac{1}{2}$ 65. $\frac{1}{2}$ 66. $\frac{1}{2}$ 67. $\frac{1}{2}$ 68. $\frac{1}{2}$ 69. $\frac{1}{2}$ 70. $\frac{1}{2}$ 71. $\frac{1}{2}$ 72. $\frac{1}{2}$ 73. $\frac{1}{2}$ 74. $\frac{1}{2}$ 75. $\frac{1}{2}$ 76. $\frac{1}{2}$ 77. $\frac{1}{2}$ 78. $\frac{1}{2}$ 79. $\frac{1}{2}$ 80. $\frac{1}{2}$ 81. $\frac{1}{2}$ 82. $\frac{1}{2}$ 83. $\frac{1}{2}$ 84. $\frac{1}{2}$ 85. $\frac{1}{2}$ 86. $\frac{1}{2}$ 87. $\frac{1}{2}$ 88. $\frac{1}{2}$ 89. $\frac{1}{2}$ 90. $\frac{1}{2}$ 91. $\frac{1}{2}$ 92. $\frac{1}{2}$ 93. $\frac{1}{2}$ 94. $\frac{1}{2}$ 95. $\frac{1}{2}$ 96. $\frac{1}{2}$ 97. $\frac{1}{2}$ 98. $\frac{1}{2}$ 99. $\frac{1}{2}$ 100. $\frac{1}{2}$

DOI: 10.1002/for

RECHN.: 11/01/2014

Description: *Parabuteo unicinctus* is a member of the family Accipitridae. It is a medium-sized bird of prey, with a wingspan of about 1.5 meters. It has a brown upper body and a white underbody. It is found in the southwestern United States and northern Mexico. It is a diurnal bird of prey, feeding on small mammals, birds, and insects. It is a monogamous species, with both parents caring for the young. It is a migratory species, with some populations breeding in the United States and migrating to Mexico in the winter. It is a protected species, with its population declining in the 20th century due to habitat loss and persecution. It is now recovering, but it remains a vulnerable species.

Tel.: +354 471 8800

[illegible]


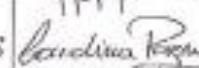
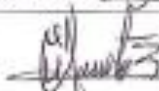
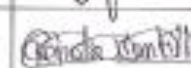
Anexo 8. Acta de apertura del CIP

ACTA DE APERTURA DEL CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"

En la entrada de la Planta Lasso- Grupo Familia, ubicada en la Panamericana Norte Km. 20 vía a Lasso, Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi; siendo las 09h00, del día jueves 11 de septiembre del 2014, como parte del Proceso de Participación Social de la Declaración de Impacto Ambiental "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE", se procede con la apertura del CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA.

En este Centro se pone a disposición del público en general el BORRADOR de la Declaración de Impacto Ambiental "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE", a fin de recoger los criterios y observaciones de la comunidad, hasta el día jueves 18 de septiembre de 2014, bajo responsabilidad del Proponente del proyecto.

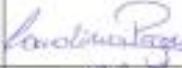


NOMBRE	INSTITUCIÓN	C.I.	FIRMA
MELICA TIPIA	PREIDENTA IMPRIO EUPACERIX	050277710-5	
Carolina Pazmino	Grupo Familia	170892888-5	
Nelson Nazarete	Calidad Ambiental	1720726064	
Renata Manilla	Calidad Ambiental	172550614-1	

Anexo 9. Acta de cierre del CIP

**ACTA DE CIERRE DEL CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y
OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"**

En la entrada de la Planta Lasso- Grupo Familia, ubicada en la Panamericana Norte Km. 20 vía a Lasso, Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi; siendo las 16h00, del día jueves 18 de septiembre del 2014, como parte del Proceso de Participación Social de la Declaración de Impacto Ambiental "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE", se procede con el cierre del CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA.

En este Centro se puso a disposición del público en general el BORRADOR de la Declaración de Impacto Ambiental "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE", a fin de recoger los criterios y observaciones de la comunidad, desde el día jueves 11 de septiembre de 2014, bajo responsabilidad del Proponente del proyecto.

NOMBRE	INSTITUCIÓN	C.I.	FIRMA
Carolina Pazmino	Familia	1108928583	
Patricio Guilaemigue	Familia	050304021-7	
Geisha Galarza P.	Calidad Ambiental del G. Latacunga	178019615-0	

Anexo 10. Registro de observaciones CIP

REGISTRO DE OBSERVACIONES DEL CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”

FECHA	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCIÓN/ ORGANIZACIÓN	FIRMA	C.I.	OBSERVACIÓN
11/09/2014	MONICA TABLA	PRESIDENTA DEL BARRIO EL PROGRESO		050277710-5	TOMAR EN CUENTA QUE CON ESTE PROYECTO ES UNICO AFECTADO EL BARRIO EL PROGRESO
18/09/2014	Patricio J. L. Camargo	Familia		050304037-7	No Afecta a la Actividad Agraria.

Anexo 11. Acta de ejecución Reunión Informativa

ACTA DE EJECUCIÓN DE LA REUNIÓN INFORMATIVA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"

En la Casa Barrial de El Progreso, ubicada en la vía a Pastocalle, entrada principal al Barrio El Progreso S/N, casa color amarillo, Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia de Cotacachi; con fecha 18 de Septiembre 2014, siendo las 19h 22 horas; Familia Sancela del Ecuador S.A., como Proponente del proyecto "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE", en cumplimiento al Reglamento de Aplicación de los mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental (Decreto Ejecutivo No. 1040, publicado en el Registro Oficial No. 332 del 08 de mayo del 2008), y al Instructivo del Reglamento de Aplicación de los mecanismos de Participación Social, (Acuerdo Ministerial No. 066 publicado en el Registro Oficial No. 036 del 15 de julio de 2013); realizó la *Reunión Informativa de la Declaración de Impacto Ambiental "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"*, con el siguiente orden del día:

- Apertura de la Reunión Informativa
- Intervención del Proponente
- Intervención del Consultor ambiental responsable de la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental.
- Foro de dialogo y participación social entre los asistentes, recepción de inquietudes, observaciones y comentarios.
- Firma del acta de reunión y cierre de la Reunión Informativa.

Criterios, sugerencias, inquietudes, preguntas en relación al proyecto expuesto y las respuestas de los mismos:

Representante/ morador/a de la comunidad	Proponente/ Equipo Consultor
Las observaciones de la comunidad fueron recibidas y se presentaron en CD adjunto y transcripción.	

Para constancia del mismo firman:

NOMBRE	INSTITUCIÓN	C.I.	FIRMA
MONICA			
Carolina Pazmino	Grupofamilia	1708928583	Carolina Pazmino
Adriana Pineda	Grupo Amigona	1719382614	Adriana Pineda

Anexo 12. Registro de asistencia

REGISTRO DE ASISTENCIA A LA REUNIÓN INFORMATIVA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"

Lugar: Casa Comunal del Barrio El Progreso

Fecha: 18/ Septiembre /2014 Hora: 13h30

Nombre y apellido	Institución/ Barrio	Cargo/ Morador	Número de cédula	Firma
Rosa Huelin	El Progreso	Morador	050208144-4	<i>Rosa Huelin</i>
Yamile Bunkens	El Progreso	Morador		
Karen O'Zaquesa	El progreso		1706911540	<i>Karen O'Zaquesa</i>
Juan Jose	Teopontá		050340751-2	
Rosa Francisca	El progreso	Morador	050134802-3	<i>Rosa Francisca</i>
Silvana Oute	El progreso	Morador	1727425558	<i>Silvana Oute</i>
Blanca Chimbarato	El progreso	Morador	050372528-5	<i>Blanca</i>
Marta Hidalgo	El progreso	Morador		<i>Marta</i>
Geocanny Quini	El Progreso	Morador	171332813-4	<i>Geocanny</i>
Luisito Tabaguan	El Progreso	Morador	050364947-2	<i>Luisito</i>
Bertha Iza	El Progreso	Morador	050314578-1	<i>Bertha Iza</i>
Franklin Jimenez	El Progreso	Supervisor	0502441700	<i>Franklin</i>
Fredy Viveros	El Progreso	Morador	080270494-3	<i>Fredy</i>
GRACE QUINTANA	El Progreso	Morador	050113272-1	<i>GRACE</i>

REGISTRO DE ASISTENCIA A LA REUNIÓN INFORMATIVA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"

Lugar: 14/ Septiembre / 2014

Fecha: Casa Comunal del Barrio El Progreso Hora: 12h30





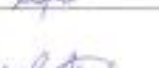

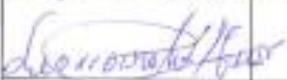


Nombre y apellido	Institución/ Barrio	Cargo/ Morador	Número de cédula	Firma
Angelica Tanguiza	Barrio "El Progreso"	Secretaria	050295123-8	
MARISA TAPIA	BARRIO EL PROGRESO	PRESENTE	050277710-5	
Maria Aguirre	Barrio El Progreso	Residente	050254151-7	
Martha Pila	Barrio El Progreso	Morador	050389306-2	
Luis Jaramila	Barrio El Progreso	V. Presidente	050231765-4	
William Hidalgo	El Progreso	Morador	050237400-2	
Rosa Hidalgo	El Progreso	Morador		
Jorge Lopez	El Progreso	Vocal	050172120-3	
Representante de la Comunidad de Pastocalle	El Progreso	Morador	05020450608	
Ojelie Estayuan	El Progreso	Morador	050480334-6	
Marcelino Pincheira	GADPR	Vicepresidente	050139594-1	
Rosendo Tapia	GADPR	Presidente	050277413-6	
Ruben Caza	GADPR	Vocal	171053792-2	
Rosa Tallo	El Progreso			

+MARIATELLO

**REGISTRO DE ASISTENCIA A LA REUNIÓN INFORMATIVA
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "CONSTRUCCIÓN Y
OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE"**

Lugar: Casa Comunal del Barrio El Progreso

Fecha: 18/ Septiembre/ 2014 Hora: 17h30

Nombre y apellido	Institución/ Barrio	Cargo/ Morador	Número de cédula	Firma
Rosa Tella	El Progreso	Morador	050389440-3	
Franklin Turo	El Progreso	Morador	1803908317	
Maria caiza	El Progreso	Morador	180398776-6	
Edwin caiza	El Progreso	Morador	050384915-1	
Maria Jara	El Progreso	Morador	18040483-7	
Martha G. Jara	El Progreso	Morador	14-1073980-7	
				
Marlon HERRERO	El Progreso	Morador	050370463-5	
Victor Lozano	El Progreso	Morador	050406399-5	
	El Progreso	Morador	050382553-1	
	Abel Jara	Morador	170308639-5	

Anexo 13. Registro fotográfico del PPS

MEDIOS DE CONVOCATORIA.-

Entrega de invitaciones



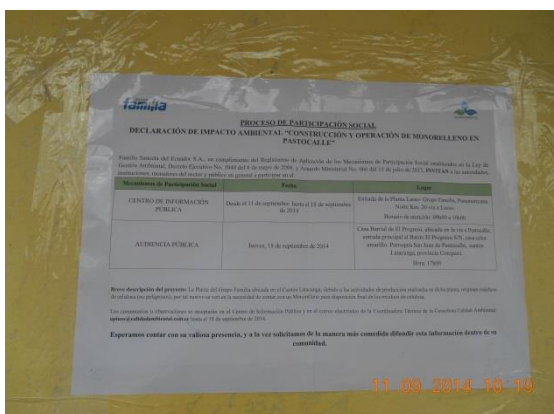
Colocación de carteles informativos



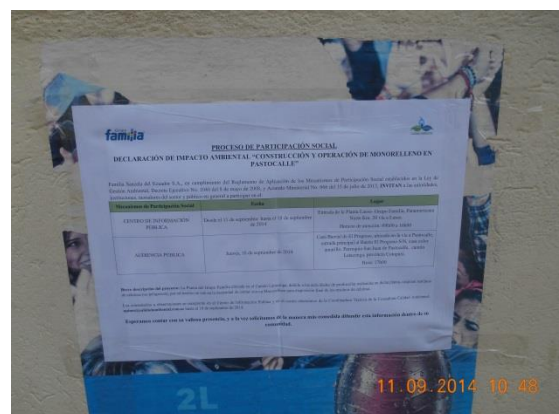
11.09.2014 09:29



11.09.2014 10:19



11.09.2014 10:19



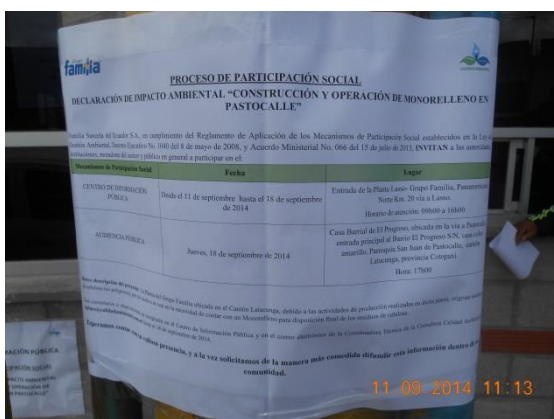
11.09.2014 10:48



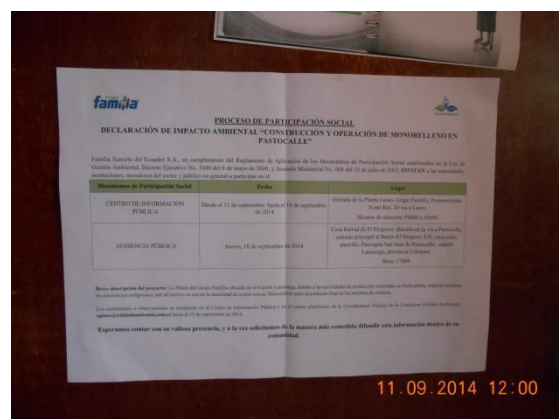
11.09.2014 10:48



11.09.2014 10:55



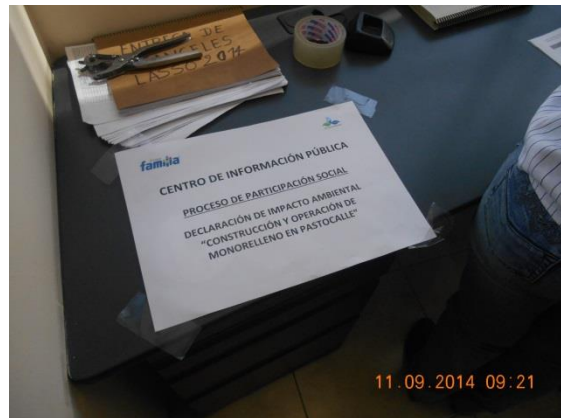
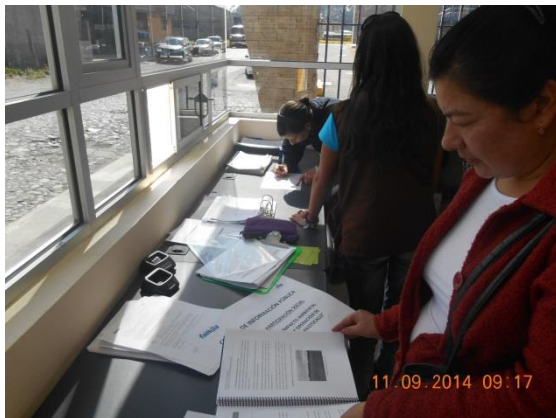
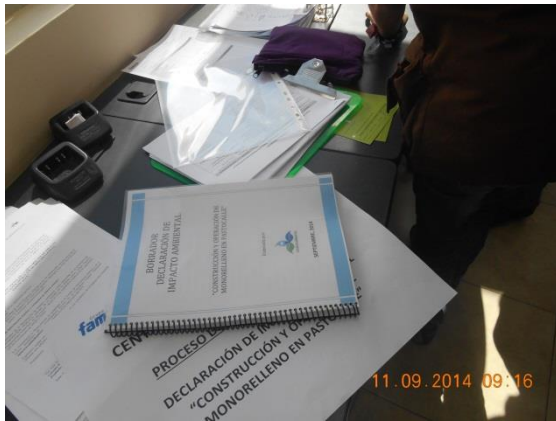
11.09.2014 11:13



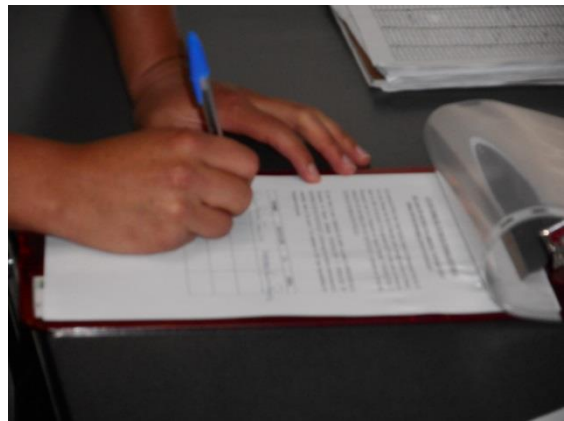
11.09.2014 12:00

CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA.-

Apertura del Centro de Información Pública

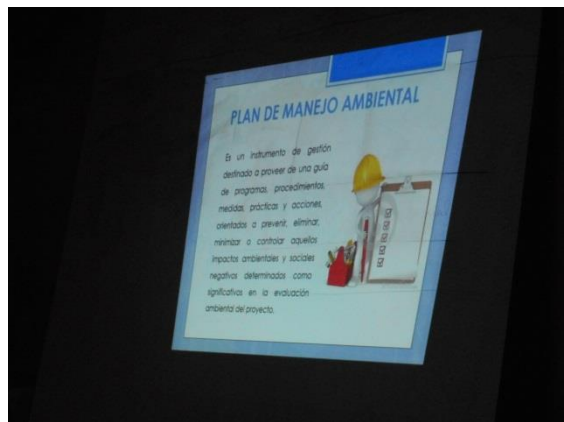


Cierre del Centro de Información Pública



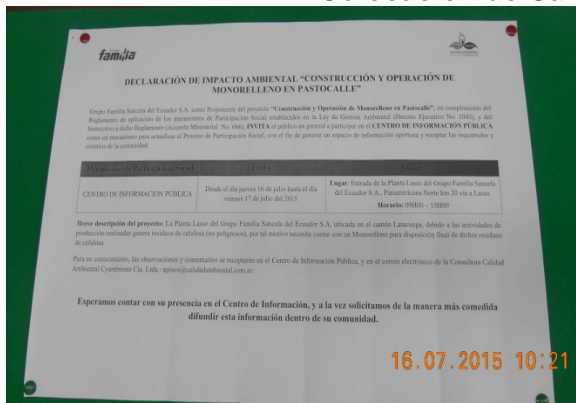
EJECUCIÓN DE LA REUNIÓN INFORMATIVA.-



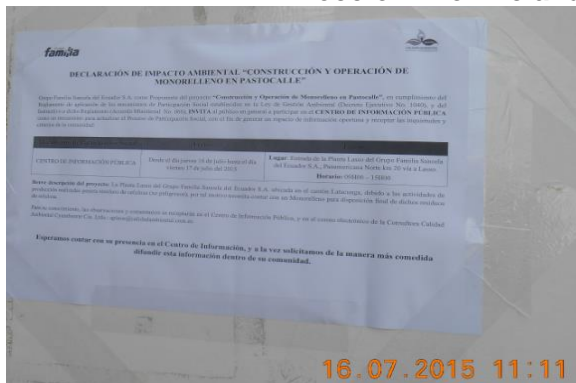


Anexo 14. Registro fotográfico de convocatoria

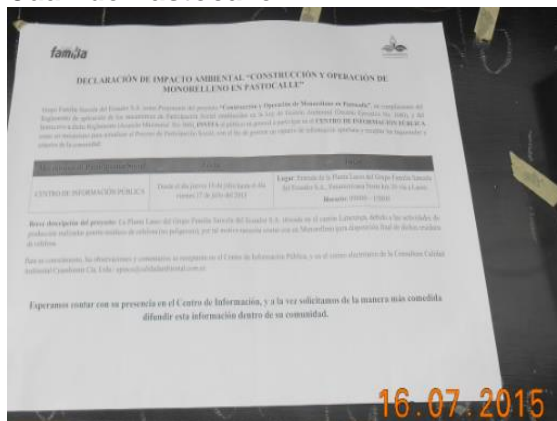
Colocación de Carteles Informativos



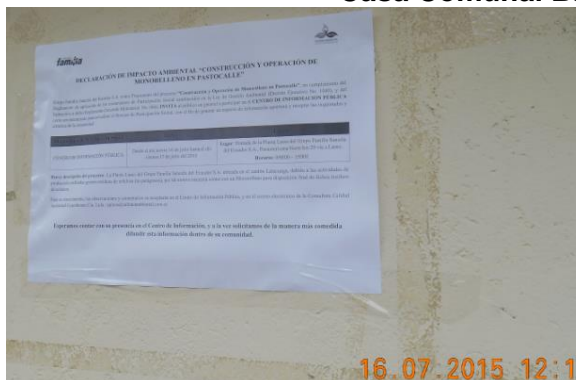
Dirección Provincial de ambiente Cotopaxi



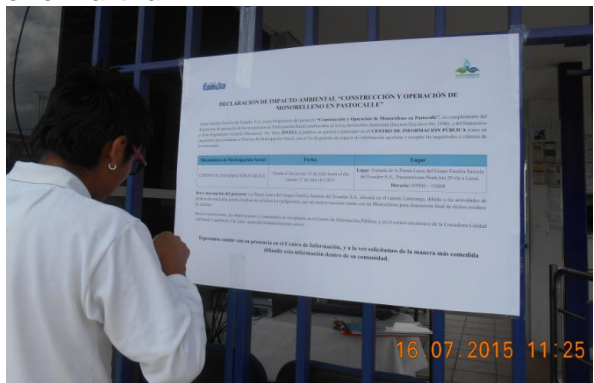
GAD Parroquial San Juan de Pastocalle



Casa Comunal Barrio el Progreso



Abarrotes Seño Martha



Planta Lasso "Productos Familia Sancela del Ecuador S.A"

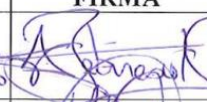

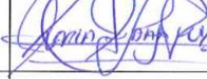
Anexo 15. Acta de apertura Ddel CIP 2

ACTA DE APERTURA DEL CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”

En la entrada a la Planta Lasso del Grupo Familia Sancela del Ecuador S.A., ubicada en la Panamericana Norte km 20 vía a Lasso, Parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, siendo las....11:00....., del día jueves 16 de julio del 2015, como parte de la actualización del Proceso de Participación Social de la Declaración de Impacto Ambiental “Construcción y Operación de Monorelleno en Pastocalle”, se procede con la apertura del CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA.

En este Centro se pone a disposición del público en general la versión digital del Borrador de la Declaración de Impacto Ambiental “Construcción y Operación de Monorelleno en Pastocalle”, con el fin de generar un espacio de información oportuna, y a su vez receptor los criterios y observaciones de la comunidad, hasta el día 17 de julio de 2015, bajo responsabilidad del Proponente del proyecto.

NOMBRE	INSTITUCIÓN	C.I.	FIRMA
DAVID BETANCORT	FAMILIA	1709823916	
Nicolay Arzuya	FAMILIA	0501955199	
Karla Ibañez	Calidad Ambiental	1721128226	



Apertura Centro de Información Pública

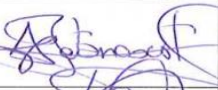

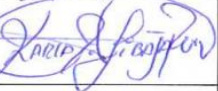
Anexo 16. Acta de Cierre del CIP 2

ACTA DE CIERRE DEL CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”

En la entrada a la Planta Lasso del Grupo Familia Sancela del Ecuador S.A., ubicada en la Panamericana Norte km 20 vía a Lasso, parroquia San Juan de Pastocalle, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, siendo las....11:15..., del día viernes 17 de julio del 2015, como parte de la actualización del Proceso de Participación Social de la Declaración de Impacto Ambiental “Construcción y Operación de Monorelleno en Pastocalle”, se procede al cierre del CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA.

En este Centro se puso a disposición del público en general la versión digital del Borrador de la Declaración de Impacto Ambiental “Construcción y Operación de Monorelleno en Pastocalle”, a fin de generar un espacio de información oportuna, y a su vez receptor los criterios y observaciones de la comunidad, desde el día jueves 16 de julio de 2015, bajo responsabilidad del Proponente del proyecto.

NOMBRE	INSTITUCIÓN	C.I.	FIRMA
DAVID BEAUCOURT	FAMILIA	1709823916	
Elisbay Buzaya	FAMILIA	0201955199	
Karla Jibaja Ruiz	Calidad Ambiental	1721128320	



Cierre Centro de Información Pública

Anexo 17. Registro de Observaciones

CIP 2

REGISTRO DE COMENTARIOS Y OBSERVACIONES DEL CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE MONORELLENO EN PASTOCALLE”

FECHA	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCIÓN/ ORGANIZACIÓN	FIRMA	C.I.	OBSERVACIÓN