



**Energy and Environmental  
Consulting**



# **CAPÍTULO V**

**ÁREAS DE INFLUENCIA Y ÁREAS SENSIBLES**



**PETROAMAZONAS EP**

## INDICE

<b>5</b>	<b>DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA Y ÁREAS SENSIBLES.....</b>	<b>5-1</b>
<b>5.1</b>	<b>ÁREA DE INFLUENCIA.....</b>	<b>5-1</b>
5.1.1	METODOLOGÍA.....	5-1
5.1.2	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA.....	5-2
5.1.2.1	COMPONENTE FÍSICO.....	5-2
5.1.2.2	COMPONENTE BIÓTICO.....	5-6
5.1.2.3	COMPONENTE SOCIAL.....	5-7
5.1.3	ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA.....	5-37
5.1.3.1	Componente Físico.....	5-37
5.1.3.2	Componente Biótico.....	5-38
5.1.3.3	Componente Social.....	5-40
<b>5.2</b>	<b>ÁREAS AMBIENTALMENTE SENSIBLES.....</b>	<b>5-41</b>
5.2.1	SENSIBILIDAD MEDIO FÍSICO.....	5-42
5.2.1.1	Geología.....	5-43
5.2.1.2	Geomorfología.....	5-43
5.2.1.3	Recursos Hídricos.....	5-43
5.2.1.4	Componente Aire.....	5-44
5.2.2	SENSIBILIDAD MEDIO BIÓTICO.....	5-44
5.2.2.1	Flora.....	5-47
5.2.2.2	Fauna Terrestre.....	5-49
5.2.2.3	Fauna Acuática.....	5-51
5.2.3	SENSIBILIDAD MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	5-54
5.2.4	SENSIBILIDAD MEDIO CULTURAL.....	5-66

## 5. DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA Y ÁREAS SENSIBLES

### 5.1 ÁREA DE INFLUENCIA

#### 5.1.1 METODOLOGÍA

El Programa de Reparación Ambiental y Social (PRAS) incorpora el concepto de “**Zona de Influencia Local**” (ZIL) y la define como “El área en donde la actividad económica, obra o proyecto interactúa permanentemente con los componentes ambientales, elementos biofísicos, ecológicos, bióticos y socioeconómicos.”

Por otra parte, el Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador (Decreto Ejecutivo 1215, Registro Oficial 265 de Febrero 2001) establece que el **área de influencia** “comprende el ámbito espacial en donde se manifiestan los posibles impactos ambientales y socioculturales ocasionados por las actividades...”.

En conclusión, todos los conceptos anteriores coinciden en manifestar que el Área de Influencia es aquella zona donde se manifestarán los impactos ambientales ya sean positivos y/o negativos, producto del desarrollo de las actividades del proyecto. Esta área será constituida en base a los siguientes criterios:

- El diagnóstico de línea base del área del proyecto.
- Descripción y alcance de actividades del proyecto.
- Identificación y evaluación de impactos ambientales negativos.

Para determinar el área de influencia de un determinado proyecto, se analizan tres criterios que tienen relación con: el alcance geográfico del proyecto; las condiciones iniciales del ambiente previo a la ejecución; y la magnitud de las alteraciones involucradas por la operatividad, en este caso, del Proyecto de Prospección Sísmica 3D Bloques 31 y 43.

Estos criterios son perfectamente congruentes con la definición del área de influencia, sin embargo involucran otros criterios como la temporalidad o duración de los eventos. Para determinar el área de influencia del proyecto se consideraron los siguientes aspectos:

**Límite del proyecto.-** Se determina por el tiempo y el espacio que comprende el desarrollo del proyecto. Para esta definición, se limita la escala espacial al espacio físico o entorno natural donde se va a implementar el proyecto. La escala temporal toma en cuenta: el tiempo necesario para la realización del proyecto en cada una de sus sub fases o actividades hasta el abandono.

**Límites espaciales y administrativos.-** Están relacionados con los límites Jurídico Administrativos donde se desarrollará el proyecto. En este caso en la Provincia de Orellana, Cantón Aguarico, Parroquia Santa María de Huiririma, Tiputini, Nuevo Rocafuerte, Cononaco.

**Límites ecológicos:** Están determinados por las escalas temporales y espaciales, sin limitarse al área intervenida donde los impactos pueden evidenciarse de modo inmediato, sino que se extienda más allá en función de potenciales impactos que puede generar un proyecto inclusive una vez terminadas las actividades operativas.

El área de influencia se divide en dos categorías: área de influencia directa (AID) y área de influencia indirecta (AII).

### **5.1.2 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA**

El área de influencia directa (AID) del proyecto está determinado por las características físicas, bióticas y socio - económicas culturales susceptibles de impactos por las actividades del proyecto en este caso la apertura de trochas, perforación de los pozos, detonaciones, helipuertos, zonas de descarga, campamentos volantes, por lo cual el AID estará determinada por el polígono que abarca la malla sísmica donde se desarrollará el proyecto.

El AID, está especificada como el medio circundante a la zona donde las actividades vinculadas con el proyecto tienen incidencia en la supervivencia de los ecosistemas, por ello para identificarlas se considera también otros aspectos como las cuencas hídricas involucradas, los ejes viales a utilizarse equipos y personal y las comunidades o pobladores que puedan ver alteradas sus labores diarias por efecto de las actividades vinculadas con el proyecto, áreas productivas, ordenamiento político-administrativo y población amazónica.

Para el desarrollo de las actividades del proyecto se tomarán medidas específicas para la no afectación de los mismos aplicando las políticas ambientales de PETROAMAZONAS E.P, cabe recalcar que los niveles de afectación directa involucran exclusivamente a especies herbáceas y arbustivas de pronta auto regeneración natural y que en la temporalidad es mínimo el uso de estas áreas durante la fase operativa; sin embargo en el plan de manejo ambiental se establecen las medidas para evitar posibles daños logrando crear el menor impacto posible. El área de influencia directa, también incluye las comunidades adyacentes al proyecto, que estarán influenciados por el desarrollo de las actividades del proyecto.

#### **5.1.2.1 COMPONENTE FÍSICO**

Para el componente físico se tomó en consideración factores que incidan directamente sobre el suelo, agua y aire los mismos que se describen a continuación.

### 5.1.2.1.1 Geología, geomorfología y Suelos

El área de influencia para este componente, se encuentra inmerso en el área del polígono de Sísmica de los Bloques 31 y 43, específicamente corresponderá al área necesaria para la instalación de campamentos base y volantes (temporales), apertura de trochas, líneas de disparo y receptoras; ya que en éstas se desarrollarán las actividades, generándose impactos de forma directa sobre este componente por actividades de adecuación, compactación, nivelación y ejecución de obras civiles necesarias, lo cual modificará las condiciones actuales de este recurso.

En la siguiente tabla se describe el AID para este componente:

**Tabla 5- 1:** Área de Influencia Directa del Componente Suelo

INFRAESTRUCTURA	ÁREA Aproximada Referencial (Ha)
CAMPAMENTOS VOLANTES	7,5
DZ's	2,89
TROCHAS PARA TENDIDOS DE LÍNEAS SÍSMICAS	910

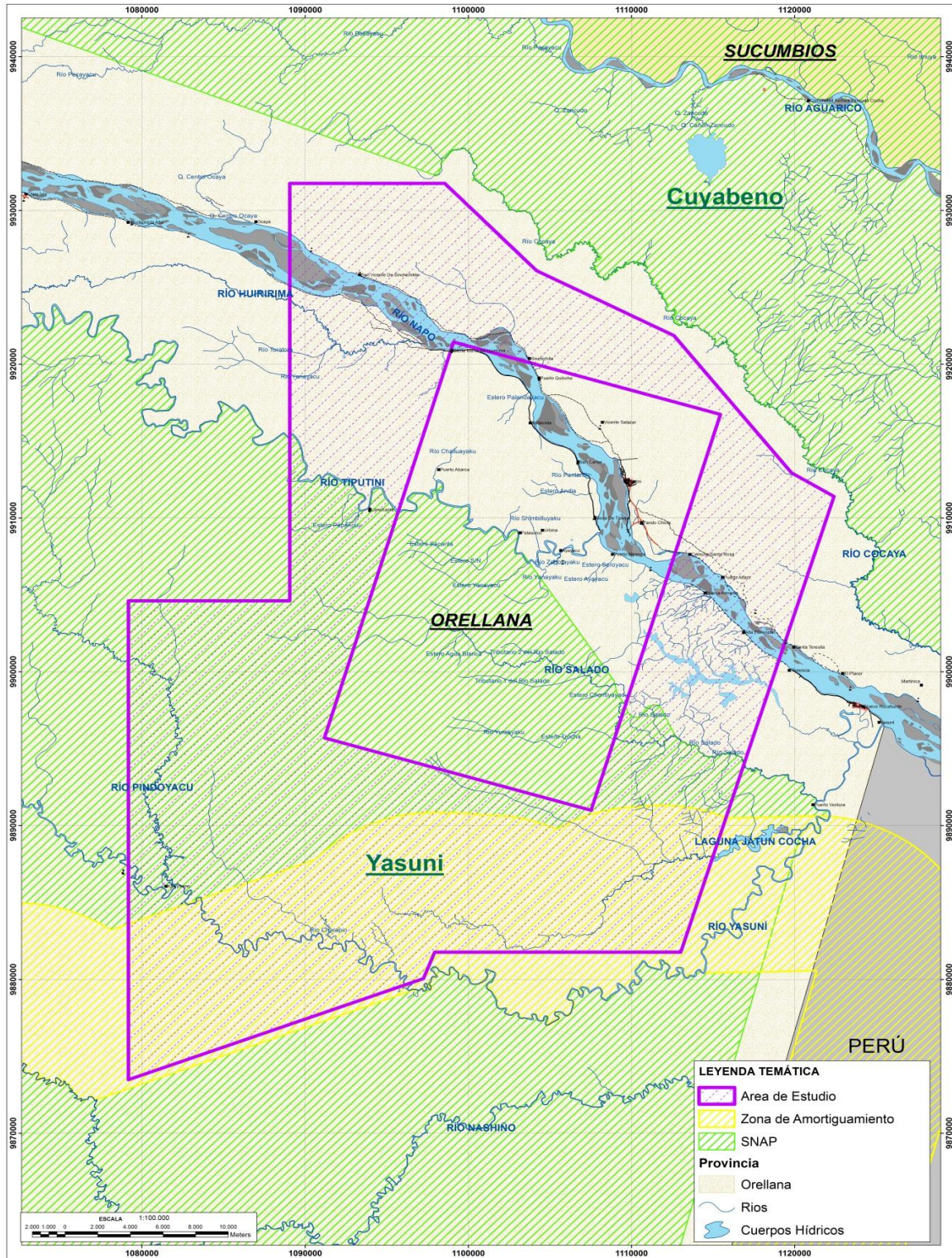
**Fuente:** Información de campo, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

**Elaborado por:** E&E Consulting Cía. Ltda. 2015

### 5.1.2.1.2 Hidrología y Calidad de Agua

Se considera con AID a todo el sistema hídrico inmerso en el polígono de Sísmica 3D del Bloque 31 y 43, como área de influencia directa ya que las líneas sísmicas y campamentos se encuentran distribuidos en la zona, por lo que los diferentes cuerpos hídricos se encuentran influenciados de alguna manera por el desarrollo del proyecto.

**Ilustración 5-1: Hidrología del Bloque 31 y 43**



**Fuente:** Información de campo, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

**Elaborado por:** E&E Consulting Cía. Ltda. 2015

**5.1.2.1.3 Calidad de Aire**



Durante el desarrollo del proyecto se utilizarán fuentes fijas no significativa de combustión, serán los generadores que proveerán de energía al Campamento Base y Volantes, taladros portátiles los mismos que serán transportados manualmente por los trabajadores, generadores pequeños, motobombas y motores fuera de borda de las embarcaciones fluviales y áreas.

De acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental Definitivo y Plan de Manejo Ambiental para la Instalación y Operación de Generadores Eléctricos en la Plataforma Nantu D, Bloque 14, en el cual se realizó un modelamiento de emisiones para generadores con las características indicadas a continuación, se estableció que el punto para el cual se reportaron las mayores concentraciones, estuvo ubicado aproximadamente a 1.000 metros.

**Tabla 5- 2:** Características Técnicas de Grupos de Generación

Característica	Descripción
Número de Unidades	2
Tipo de las unidades	Motor Caterpillar 3508B TA
Potencia de cada unidad electrógena	832 kW
Frecuencia	60Hz
Voltaje	1040kVA

Punto	MP (mg/m <sup>3</sup> )	NOx (mg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	SOx (mg/m <sup>3</sup> )
Ubicado a 1000 metros de las fuentes	0,1253	12,0294	0,5827	2,882044
NORMA D.E. 3516	50	100	-	80

Fuente: Envirotec, 2008

Lo anterior permite inferir, que los niveles máximos de concentración de contaminantes de un grupo generador de las características anotadas, se alcanza a 1.000 metros de las fuentes, donde se tienen concentraciones de apenas el 12% de lo establecido en la Norma con respecto al NOx y el 3,6% de lo fijado para SOx (modeladas para generadores nuevos).

De acuerdo a lo previamente expuesto, se fijó como área de influencia directa por contaminación de aire a la zona comprendida en un radio de 1.000 metros alrededor de fuente generadora que se localizará generalmente en el campamento base y campamentos

volantes, los cuales se localizarán dentro del polígono de Sísmica 3D, pero desde ya se puede inferir que este impacto será poco significativo, por las concentraciones máximas alcanzadas.

En relación a la movilización de los helicópteros, se fijó como área de influencia directa sobre el aire y ruido a todo el polígono y las líneas de la sísmica ya que éstos se desplazarán estrictamente en esta zona, desde los campamentos base hasta los DZs y no lo harán necesariamente en línea recta.

En conclusión se mapea toda el área del polígono de Sísmica como el Área de Influencia Directa para el componente aire por generación de ruido y emisiones, se puede inferir que este impacto será poco significativo, por las concentraciones máximas alcanzadas.

### 5.1.2.2 COMPONENTE BIÓTICO

#### 5.1.2.2.1 *Flora*

El área de influencia directa del componente flora en el desarrollo del proyecto de Sísmica 3D del Bloque 31 y 43 abarca los sitios donde se removerá, afectará o cambiarán las condiciones iniciales de flora existente, es decir el área a intervenir para la instalación de campamentos base, campamentos volantes, zonas de descarga, líneas sísmicas, trochas, actividades que deberán desarrollarse de acuerdo al Art. 49 del Cap. V del RAOHE.

**Tabla 5- 3.** Área de Influencia directa del Componente Biótico

<b>INFRAESTRUCTURA</b>	<b>ÁREA Aproximada Referencial (Ha)</b>
<b>CAMPAMENTOS VOLANTES</b>	7,5
<b>DZ's</b>	2,89
<b>TROCHAS PARA TENDIDOS DE LÍNEAS SÍSMICAS</b>	910

**Fuente:** Información de campo, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

**Elaborado por:** E&E Consulting Cía. Ltda. 2015

#### 5.1.2.2.2 *Fauna*

La fauna terrestre se verá afectada directamente con la instalación de los Campamentos bases, volantes (temporales), trochas y aperturas de líneas sísmicas, zonas de descarga ya que la vegetación natural al ser desbrozada, no provee los hábitats y micro hábitats necesarios para la supervivencia de muchas especies existentes, obligándolas a desplazarse a otro sitio en búsqueda de lugares de refugio, anidamiento, alimentación o el recurso que este



le brinde. Estos bosques permiten la existencia de especies con sensibilidad media y alta, las cuales se ven mayormente afectadas ante la posibilidad de un impacto y transformación de su hábitat.

No habría afectación directa en la etapa de perforación y registro.

En ese sentido el Área de Influencia Directa del componente fauna se describe a continuación.

**Tabla 5- 4. Área de Influencia directa del Componente Biótico**

INFRAESTRUCTURA	ÁREA Aproximada (Ha)
CAMPAMENTOS VOLANTES	7,5
DZ's	2,89
TROCHAS PARA TENDIDOS DE LÍNEAS SÍSMICAS	910

**Fuente:** Información de campo, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

**Elaborado por:** E&E Consulting Cía. Ltda. 2015

### 5.1.2.3 **COMPONENTE SOCIAL**

El análisis socioeconómico del Estudio de Impacto Ambiental se rige por dos necesidades, i) el análisis de la condición de la estructura socioeconómica, para el pronóstico de impactos en relación a las operaciones<sup>1</sup>; y ii) la identificación de las formas de representación ciudadana para los procesos de dialogo social.

Para describir las áreas de influencia del proyecto en relación al medio social, se considera el Acuerdo Ministerial No. 103 publicado en el Registro Oficial Nro. 607 del 14 de octubre del año 2015, que define el Área de Influencia Directa, como “las interacciones directas de uno o varios elementos del proyecto o actividad con uno o varios elementos del contexto”; detallando a nivel individual (fincas, viviendas y sus correspondientes propietarios) y organizaciones sociales de primer y segundo orden (comunidades, recintos, barrios, asociaciones y organizaciones).

**Área de influencia Directa**<sup>2</sup>: con el criterio de intersección, mediante el polígono que conforma el área del proyecto, se identifica unidades de organización interna, como son

<sup>1</sup> En relación al método de Evaluación de Impactos Ambientales –EIA-

<sup>2</sup> “Espacio que resulta de las interacciones directas, de uno o varios elementos del proyecto, obra o actividad, con uno o varios elementos del contexto social donde se implantará. La relación directa entre el proyecto, obra o actividad y el entorno social se da en por lo menos dos niveles de integración social: unidades individuales (fincas, viviendas, predios, y sus correspondientes propietarios) y organizaciones sociales de primer y segundo orden (comunidades, recintos, barrios, asociaciones de organizaciones y comunidades) En

comunidades, localidades, sectores, barrios, recintos, caseríos, entre otros, que sean reconocidas por la administración de la unidad territorial –GAD parroquial o municipal.

Esta relación, también permitirá identificar las formas de representación de base ciudadana, para los procesos de dialogo social. El AID se compone de las siguientes comunidades:

**Tabla 5- 5.** Comunidades que conforman el AID

Proyecto	Parroquia	Comunidad/localidad	Conformación
Prospección Sísmica 3D del Bloque 31 y 43	Nuevo Rocafuerte	Santa Rosa	Comunidad
		Alta Florencia	Comuna
		Santa Teresita	Comunidad
	Tiputini	Pandochikta	Comuna
		Vicente Salazar	Comuna
		Centro Llamchama	comunidad
	Santa María de Huririma	Puerto Quinche	Comuna
		San Vicente	Comuna
		Centro Ocaya	Comuna
	Cononaco	Kawymeno	Centro poblado

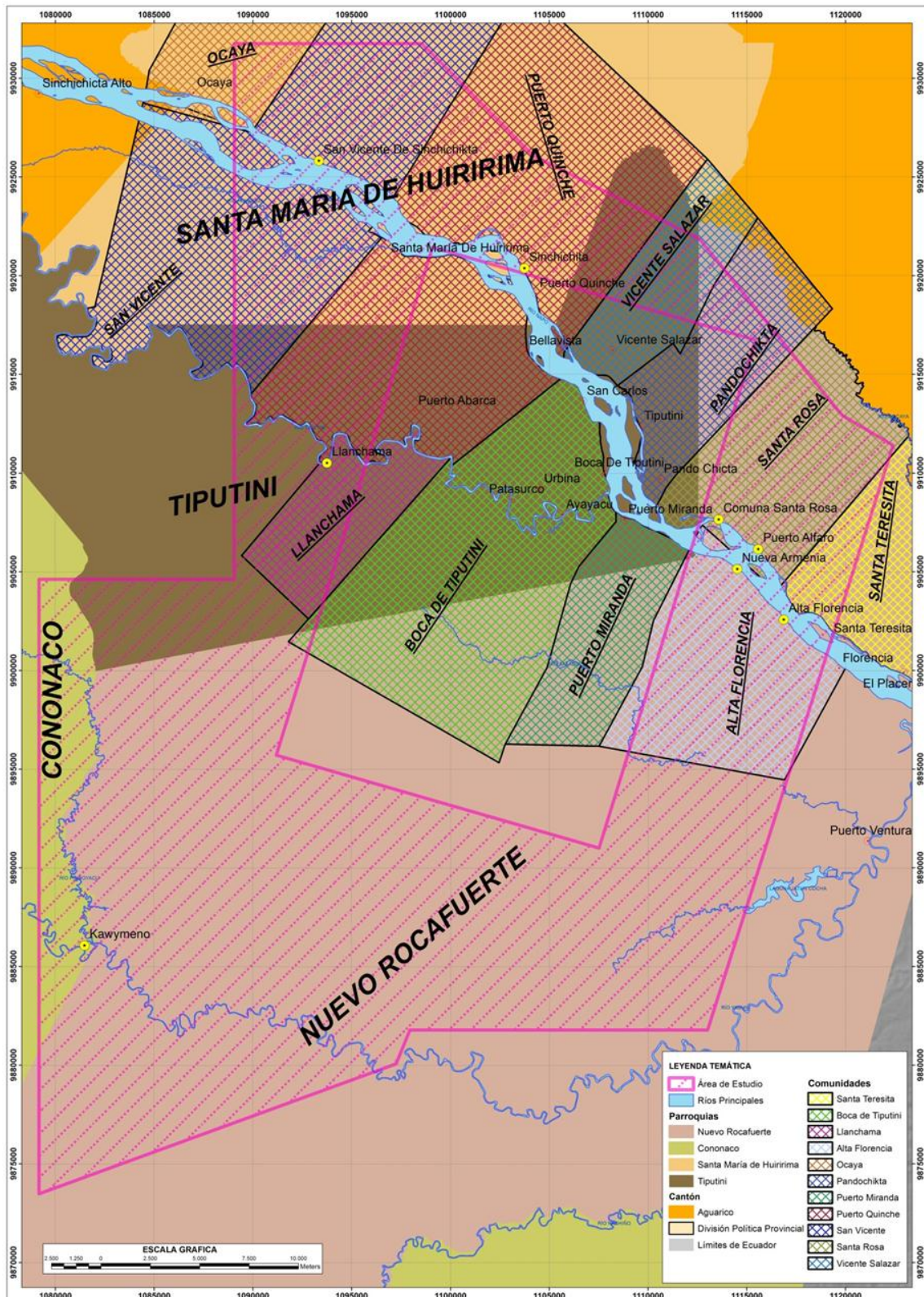
**\*en esta comuna se han conformado sectores internos, con centro poblados**

**Fuente:** PDOT Cantón Aguarico; PDOT Parroquia Cononaco; IGM; Petroamazonas; trabajo de campo Energy and Environmental Consulting, 2016.

**Elaborado por:** Energy and Environmental Consulting, 2016.

*el caso de que la ubicación definitiva de los elementos y/o actividades del proyecto estuviera sujeta a factores externos a los considerados en el Estudio u otros aspectos técnicos y/o ambientales posteriores, se deberá presentar las justificaciones del caso debidamente sustentadas para evaluación y validación de la Autoridad Ambiental Competente; para lo cual la determinación del área de influencia directa se hará al menos a nivel de organizaciones sociales de primer y segundo orden"; AM 103; RO 607/2015; última versión*

**Ilustración 5-2: Área de Influencia Directa del componente Social**



Elaborado por: Energy and Environmental Consulting, 2016.

A continuación, se detallan las características del área de influencia directa del cantón Aguarico provincia de Orellana. Las matrices constan en función de cada una de las comunidades desglosando los actores claves, el tipo de servicios básicos y la infraestructura con la que cuentan, así como las instituciones presentes en cada una de estas, entre otras variables.

Por otro lado, para el análisis sobre la composición de la estructura sociopolítica, que contempla las percepciones de la población sobre la organización local, la presencia del Estado, así como las percepciones sobre el medio y la actividad hidrocarburíferas, se ha organizado en función de las parroquias que forman parte de este estudio, es decir: Nuevo Rocafuerte, Tiputini y Santa María Huiririma, en las que se da cuenta y desglosa las visiones de cada una de las comunidades del área de influencia.

### **PARROQUIA NUEVO ROCAFUERTE**

#### **COMUNIDAD SANTA ROSA**

<b>Rotulo</b>	<b>Descripción</b>				
<b>Facilidad / Proyecto:</b>	Sísmica 3D de Bloque 31 y 43				
<b>Trabajo en campo:</b>	Junio, 2016				
<b>Actores clave:</b>	<b>Ámbito</b>	<b>Institución</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Contacto</b>
	Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Julio Tini	Presidente	---
	Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Wilson Coquinche	Vicepresidente	0630646441
	Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Gerardo Siquinua	Síndico	0994630156
	Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Daniel Otavalo	Ex Presidente	0985469484 063064640
	Salud	Comunidad	Olimpia Gutiérrez	Partera	---
<b>Ubicación:</b>	Área			X	Y
	Comunidad Santa Rosa			9908231	445909
<b>Viviendas:</b>	La comunidad Santa Rosa cuenta con 28 hogares, con un total de 130 personas. La comunidad tiene 40 socios.				
<b>Servicios básicos:</b>	<p>En el centro poblado se identifican limitados servicios básicos así cuentan con:</p> <p>Un generador comunitario que abaste de electricidad a la casa comunal.</p> <p>Un pozo de 25 mts de profundidad en el centro comunal</p> <p>2 teléfonos satelitales comunitarios</p>				

	<p>El abastecimiento de agua lo hacen del agua lluvia y del río Napo</p> <p>La comunidad no cuenta con alcantarillado, ni tratamiento de la basura por lo que cada familia se encarga ya sea enterrándola o quemándola.</p>			
<b>Infraestructura</b>	El centro poblado cuenta con la siguiente infraestructura comunitaria:			
	Infraestructura	Estado	Auspiciante	Funcionalidad
	Casa comunal	Bueno	Municipio	Reuniones
	Cancha deportiva	Regular	Municipio	Actividades deportivas
	Museo del barro	Malo	Solidaridad internacional	Paralizado
	Pozo profundo	Bueno	Municipio	Abastecimiento de agua
	Cocina comunal	Bueno	Municipio	Preparación de alimentos
	Bodega Comunal	Regular	Municipio	Guardado de cosas
	Guardería	Bueno	Ministerio de educación	Atención a niños
	Tienda/Taller Artesanal	Bueno	Comunidad	Capacitación
	<p>Los comuneros mencionan que la escuela existente en la comunidad dejó de funcionar y trasladaron a los niños y niñas a la Unidad del Milenio.</p>			
	Infraestructura	X	Y	
	Cancha	445871	9908267	
	Escuela	445825	9908237	
	Bodega escolar	445784	9908251	
	Carretera desbanque	445866	9908166	
	Batería Sanitaria	445885	9908159	
	Tienda taller artesanal	445888	9908171	
	Paneles	445901	9908186	
	Comedor comunal	445923	9908205	
	Guardería	445828	9908232	
	Pozo	445779	9908265	

<b>Medio de transporte</b>	<p>La comunidad cuenta con el siguiente tipo de transporte:</p> <table border="1" data-bbox="582 271 1348 533"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Nombre Coop.</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Canoa</td> <td>Comunal</td> <td>De acuerdo a la necesidad</td> </tr> <tr> <td>Canoa</td> <td>Municipal</td> <td>1 diario</td> </tr> <tr> <td>Canoa</td> <td>Tamberia</td> <td>1 diario</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Nombre Coop.	Frecuencia	Canoa	Comunal	De acuerdo a la necesidad	Canoa	Municipal	1 diario	Canoa	Tamberia	1 diario			
Tipo	Nombre Coop.	Frecuencia														
Canoa	Comunal	De acuerdo a la necesidad														
Canoa	Municipal	1 diario														
Canoa	Tamberia	1 diario														
<b>Sitios de interés</b>	<p>En la comunidad Santa Rosa existen dos áreas de interés:</p> <p>La Reserva Comunal de Socio Bosque que se encuentra a 4000 mts del río Napo, y la Laguna de Pindoyacu ubicada a 150 mts del mismo río.</p>															
<b>Uso del suelo</b>	<p>La organización del uso del suelo en torno a la propiedad, se articula en base a la tipología de posesión y varía entre 1 y 5 hectáreas; la producción agrícola está dedicada principalmente al cultivo de plátano, yuca, maíz, café, cacao, caña. Además se dedican a la avicultura.</p>															
<b>Tipo de propiedad</b>	<p>La comunidad se forma en 1970, pero en 1977 se da el Acuerdo Ministerial RO 031 que reconoce oficialmente a la comunidad por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería. El centro poblado se lo establece en el año 2005 cuenta con 2 hectáreas.</p>															
<b>Instituciones presentes</b>	<p>La comunidad no cuenta con la presencia de muchas instituciones ni públicas ni privadas. A continuación, se detalla las presentes en la zona:</p> <table border="1" data-bbox="588 1070 1339 1431"> <thead> <tr> <th>Institución</th> <th>Proyecto</th> <th>Año</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ministerio de Salud Público</td> <td>Visitas de salud</td> <td>2016</td> </tr> <tr> <td>Ministerio del Ambiente</td> <td>Socio Bosque</td> <td>2014</td> </tr> <tr> <td>Ministerio de Agricultura</td> <td>Proyecto productivo</td> <td>2015</td> </tr> <tr> <td>Consejo Provincial</td> <td>Maquinaria agrícola</td> <td>2015</td> </tr> </tbody> </table>	Institución	Proyecto	Año	Ministerio de Salud Público	Visitas de salud	2016	Ministerio del Ambiente	Socio Bosque	2014	Ministerio de Agricultura	Proyecto productivo	2015	Consejo Provincial	Maquinaria agrícola	2015
Institución	Proyecto	Año														
Ministerio de Salud Público	Visitas de salud	2016														
Ministerio del Ambiente	Socio Bosque	2014														
Ministerio de Agricultura	Proyecto productivo	2015														
Consejo Provincial	Maquinaria agrícola	2015														
<b>Condiciones prevalentes</b>	<p>Los comuneros plantean que no han existido conflictos por el tema de tierras. Una de las principales problemáticas es quizá el consumo de alcohol y pequeños problemas de robos que son resueltos en asamblea. Mencionan como un elemento positivo la reducción de violencia intrafamiliar.</p>															

### COMUNA ALTA FLORENCIA

Rotulo	Descripción
<b>Facilidad / Proyecto:</b>	Sísmica 3D de Bloque 31 y 43

<b>Trabajo en campo:</b>	Junio, 2016				
<b>Actores clave:</b>	Ámbito	Institución	Nombre	Cargo	Contacto
	Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Erminio Gutiérrez	Vicepresidente	----
	Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Deisy Shiguande	Presidente	----
	Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Wilmer Shiguande	Secretario	----
	Comunidad	Dirigencia comunitaria	Fabián Gutiérrez	Sindico	----
	Salud	Comunidad	Silverio Alvarado	Curandero	----
<b>Ubicación:</b>	Área		X	Y	
	Centro poblado Alta Florencia		9912681	441362	
<b>Viviendas:</b>	La comuna Alta Florencia está conformada con un total de 55 socios, y habitan en ella 23 hogares.				
<b>Servicios básicos:</b>	<p>En la comuna Alta Florencia se identifican los siguientes servicios básicos:</p> <p>Red pública de electricidad</p> <p>Cuentan con telefonía celular</p> <p>La comuna no cuenta con alcantarillado, ni con tratamiento de basura, esto está a cargo de cada una de las familias que la entierran o quema.</p> <p>El abastecimiento de agua lo realizan con agua lluvia y en el río Napo.</p>				
<b>Infraestructura</b>	El centro poblado cuenta con la siguiente infraestructura comunitaria:				
	Infraestructura	Estado	Auspiciante	Funcionalidad	
	Casa comunal	Bueno	GAD Provincial	Reuniones	
	Escuela	Mala	Ministerio de Educación	No funciona	
	Cocina comunal	Mala	Comuna	Preparación de alimentos	
	Comedor escolar	Regular	Municipio	Preparación de alimentos	
	Bodega	Regular	Comuna	Guardad varias cosas	

	Batería sanitaria	Regular	Municipio	Uso comunitario																																	
	Botiquín Comunal	Regular	Municipio	Medicinas																																	
	Cancha deportiva	Regular	Municipio	Deporte y recreación																																	
<p>En cuanto a la atención de salud, la comunidad cuenta con 3 curanderos y 3 parteras.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Infraestructura</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Casa tipo</td> <td>447589</td> <td>9903803</td> </tr> <tr> <td>Puente madera</td> <td>448323</td> <td>9903120</td> </tr> <tr> <td>Cancha</td> <td>448316</td> <td>9903088</td> </tr> <tr> <td>Comedor cocina comunal</td> <td>448366</td> <td>9903064</td> </tr> <tr> <td>Aula</td> <td>448349</td> <td>9903043</td> </tr> <tr> <td>Batería Sanitario</td> <td>448344</td> <td>9903006</td> </tr> <tr> <td>Puente madera</td> <td>448315</td> <td>9902977</td> </tr> <tr> <td>Casa comunal</td> <td>448299</td> <td>9902948</td> </tr> <tr> <td>Proyecto turismo Sacha Nanpi</td> <td>449657</td> <td>9901707</td> </tr> <tr> <td>Proyecto turismo Alta Florencia</td> <td>449565</td> <td>9901628</td> </tr> </tbody> </table>					Infraestructura	X	Y	Casa tipo	447589	9903803	Puente madera	448323	9903120	Cancha	448316	9903088	Comedor cocina comunal	448366	9903064	Aula	448349	9903043	Batería Sanitario	448344	9903006	Puente madera	448315	9902977	Casa comunal	448299	9902948	Proyecto turismo Sacha Nanpi	449657	9901707	Proyecto turismo Alta Florencia	449565	9901628
Infraestructura	X	Y																																			
Casa tipo	447589	9903803																																			
Puente madera	448323	9903120																																			
Cancha	448316	9903088																																			
Comedor cocina comunal	448366	9903064																																			
Aula	448349	9903043																																			
Batería Sanitario	448344	9903006																																			
Puente madera	448315	9902977																																			
Casa comunal	448299	9902948																																			
Proyecto turismo Sacha Nanpi	449657	9901707																																			
Proyecto turismo Alta Florencia	449565	9901628																																			
<b>Medio de transporte</b>	<p>La comuna cuenta con el siguiente tipo de transporte:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Nombre Coop.</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Canoa</td> <td>Nuevo Rocafuerte</td> <td>2 turnos</td> </tr> <tr> <td>Canoa</td> <td>Individual</td> <td>De acuerdo a las necesidades</td> </tr> </tbody> </table>				Tipo	Nombre Coop.	Frecuencia	Canoa	Nuevo Rocafuerte	2 turnos	Canoa	Individual	De acuerdo a las necesidades																								
Tipo	Nombre Coop.	Frecuencia																																			
Canoa	Nuevo Rocafuerte	2 turnos																																			
Canoa	Individual	De acuerdo a las necesidades																																			



<b>Sitios de interés</b>	<p>En la comuna Alta Florencia existen varios sitios de interés, los cuales se han integrado en torno al proyecto comunitario de turismo Sacha Ñambi, estos sitios conforman un sendero como parte central de la oferta de servicios turísticos del proyecto, estos son: cueva armadillo, vertiente, saladero, pantano, hormiguero, estero del Braga, finca de producción, El Ceibo (samona), paradero de cosecha, chacra natural.</p> <p>Además, este centro se conecta con circuitos turísticos ampliados de la cuenca del Napo y el PNY, como son: Santa Rosa, Sinchi Chikta, Isla de los Monos, Jatuncocha, Tambococha y Lagartococha. Este proyecto se complementa con un centro enseñanza</p> <p>Aunque se menciona en el circuito del proyecto turista, un sitio de interés de gran importancia es la fuente subterránea de agua dulce, del que se da uso en “la vertiente”</p>																		
<b>Uso del suelo</b>	<p>La organización del uso del suelo en torno a la propiedad, es por posesión y varía entre 1 y 5 hectáreas; la producción agrícola está dedicada principalmente al cultivo de plátano, yuca, maíz, café, cacao, y en algunos casos arroz. Además algunas de las familias cuentan con aves de corral.</p>																		
<b>Tipo de propiedad</b>	<p>La comuna fue conformada en 1989, y es reconocida aprobada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería en el año 2015.</p>																		
<b>Instituciones presentes</b>	<p>La comuna cuenta con la presencia de las siguientes instituciones:</p> <table border="1" data-bbox="587 1048 1342 1541"> <thead> <tr> <th>Institución</th> <th>Proyecto</th> <th>Año</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ministerio de Inclusión Económica y Social</td> <td>Bono de solidaridad</td> <td>2014</td> </tr> <tr> <td>Ministerio de Salud</td> <td>Desparasitación</td> <td>2010</td> </tr> <tr> <td>Ministerio de Agricultura</td> <td>Producción de café</td> <td>2016</td> </tr> <tr> <td>GAD Provincial</td> <td>Producción de cacao</td> <td>2014</td> </tr> <tr> <td>Municipio</td> <td>Proyecto de Turismo</td> <td>2015</td> </tr> </tbody> </table>	Institución	Proyecto	Año	Ministerio de Inclusión Económica y Social	Bono de solidaridad	2014	Ministerio de Salud	Desparasitación	2010	Ministerio de Agricultura	Producción de café	2016	GAD Provincial	Producción de cacao	2014	Municipio	Proyecto de Turismo	2015
Institución	Proyecto	Año																	
Ministerio de Inclusión Económica y Social	Bono de solidaridad	2014																	
Ministerio de Salud	Desparasitación	2010																	
Ministerio de Agricultura	Producción de café	2016																	
GAD Provincial	Producción de cacao	2014																	
Municipio	Proyecto de Turismo	2015																	
<b>Condiciones prevalentes</b>	<p>En cuenta a los conflictos mencionan que una familia que no es socia de la comuna se encuentra apoderada de una porción de tierra de aproximadamente 60 hectáreas, pero no reciben apoyo de ninguna institución para su resolución. Además mencionan que, al igual que las anteriores comunidades, existe un problema de consumo de alcohol, de hecho la comuna cuenta con cuatro cantinas.</p>																		

**PARROQUIA TIPUTINI**
**COMUNA PANDOCHICTA**

Rotulo	Descripción
--------	-------------

<b>Facilidad / Proyecto:</b>	Sísmica 3D de Bloque 31 y 43				
<b>Trabajo en campo:</b>	Junio, 2016				
<b>Actores clave:</b>	Ámbito	Institución	Nombre	Cargo	Contacto
	Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Estalin Siquihua	Presidente	----
	Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Gilber Grefa	Vicepresidente	----
	Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Tarelia Siquihua	Secretaria	----
	Comunidad	Dirigencia comunitaria	Benjamín Siquihua	Ex Presidente	0991845169
<b>Ubicación:</b>	Área	X	Y		
	Comunidad Pandochicta	9910204	442135		
<b>Viviendas:</b>	La comunidad Pandochicta está conformada por 116 hogares, con un total de 580 personas. La comunidad cuenta con 66 socios.				
<b>Servicios básicos:</b>	<p>En la comunidad Pandochicta se identifican los siguientes servicios básicos:</p> <p>Red pública de electricidad</p> <p>Red de agua potable administrado por el Municipio de Aguarico y construida en el año 2008</p> <p>Cuentan con telefonía celular provista por la compañía claro</p> <p>La comunidad no cuenta con alcantarillado, ni con tratamiento de basura, esto está a cargo de cada una de las familias.</p>				
<b>Infraestructura</b>	La comunidad cuenta con la siguiente infraestructura:				
	Infraestructura	Estado	Auspiciante	Funcionalidad	
	Casa comunal/Escuela	Bueno	Municipio	Reuniones	
	Áreas recreativas	Buena	Municipio	Actividades deportivas	
	Bodega Comunal	Buena	Municipio	Guardado de cosas	
	Piladora	Buena	GAD Provincial		
<p>Los comuneros mencionan que la escuela funciona en la Unidad del Milenio, y su infraestructura actualmente funciona como Casa comunal.</p> <p>En cuanto a la atención de salud, la comunidad cuenta con 2 curanderos,</p>					

	<p>fregadores y parteras.</p> <table border="1"> <tr> <td>Infraestructura</td> <td>X</td> <td>Y</td> </tr> <tr> <td>Camino</td> <td>441545</td> <td>9909967</td> </tr> <tr> <td>Cultivo</td> <td>441681</td> <td>9910051</td> </tr> <tr> <td>Cultivo2</td> <td>441745</td> <td>9910099</td> </tr> <tr> <td>Carretera 1</td> <td>442136</td> <td>9910137</td> </tr> <tr> <td>Espacio cubierta</td> <td>442150</td> <td>9910145</td> </tr> <tr> <td>Escuela</td> <td>442164</td> <td>9910133</td> </tr> <tr> <td>Aulas bodega</td> <td>442174</td> <td>9910144</td> </tr> <tr> <td>Batería Sanitaria</td> <td>442176</td> <td>9910137</td> </tr> <tr> <td>Comedor</td> <td>442191</td> <td>9910152</td> </tr> <tr> <td>Cancha</td> <td>442136</td> <td>9910204</td> </tr> <tr> <td>Centro pandochicta</td> <td>442135</td> <td>9910204</td> </tr> <tr> <td>Casa tipo</td> <td>442139</td> <td>9910265</td> </tr> <tr> <td>Piladora</td> <td>442099</td> <td>9910250</td> </tr> <tr> <td>Carretera2</td> <td>442066</td> <td>9910232</td> </tr> <tr> <td>Puente</td> <td>441999</td> <td>9910203</td> </tr> <tr> <td>Comedor común</td> <td>445909</td> <td>9908231</td> </tr> </table>	Infraestructura	X	Y	Camino	441545	9909967	Cultivo	441681	9910051	Cultivo2	441745	9910099	Carretera 1	442136	9910137	Espacio cubierta	442150	9910145	Escuela	442164	9910133	Aulas bodega	442174	9910144	Batería Sanitaria	442176	9910137	Comedor	442191	9910152	Cancha	442136	9910204	Centro pandochicta	442135	9910204	Casa tipo	442139	9910265	Piladora	442099	9910250	Carretera2	442066	9910232	Puente	441999	9910203	Comedor común	445909	9908231
Infraestructura	X	Y																																																		
Camino	441545	9909967																																																		
Cultivo	441681	9910051																																																		
Cultivo2	441745	9910099																																																		
Carretera 1	442136	9910137																																																		
Espacio cubierta	442150	9910145																																																		
Escuela	442164	9910133																																																		
Aulas bodega	442174	9910144																																																		
Batería Sanitaria	442176	9910137																																																		
Comedor	442191	9910152																																																		
Cancha	442136	9910204																																																		
Centro pandochicta	442135	9910204																																																		
Casa tipo	442139	9910265																																																		
Piladora	442099	9910250																																																		
Carretera2	442066	9910232																																																		
Puente	441999	9910203																																																		
Comedor común	445909	9908231																																																		
<b>Medio de transporte</b>	<p>La comunidad cuenta con el siguiente tipo de transporte:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Nombre Coop.</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ranchera</td> <td>Tamberia</td> <td>2 turnos</td> </tr> <tr> <td>Canoa</td> <td>Individual</td> <td>De acuerdo a las necesidades</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Nombre Coop.	Frecuencia	Ranchera	Tamberia	2 turnos	Canoa	Individual	De acuerdo a las necesidades																																										
Tipo	Nombre Coop.	Frecuencia																																																		
Ranchera	Tamberia	2 turnos																																																		
Canoa	Individual	De acuerdo a las necesidades																																																		
<b>Sitios de interés</b>	<p>En la comunidad Pandochicta existen dos áreas de interés:</p> <p>La Reserva Comunal que consta de 3.400 hectáreas, y la carretera que les permite el acceso a la comunidad.</p>																																																			
<b>Uso del suelo</b>	<p>La organización del uso del suelo en torno a la propiedad, es por posesión y varía entre 0,5 y 1 hectáreas; la producción agrícola está dedicada principalmente al cultivo de plátano, yuca, maíz, café, cacao, caña. Además se dedican a la piscicultura.</p>																																																			

<b>Tipo de propiedad</b>	La comuna Pandochicta está reconocida por el Ministerio de Agricultura y Ganadería desde el año 1976 con Acuerdo Ministerial 160.												
<b>Instituciones presentes</b>	<p>La comunidad no cuenta con la presencia de muchas instituciones ni públicas ni privadas. A continuación, se detalla las presentes en la zona:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Institución</th> <th>Proyecto</th> <th>Año</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ministerio de Salud Público</td> <td>Campaña de vacunación</td> <td>2016</td> </tr> <tr> <td>Ministerio de Agricultura</td> <td>Proyecto productivo</td> <td>2015</td> </tr> <tr> <td>Consejo Provincial</td> <td>Piscicultura</td> <td>2015</td> </tr> </tbody> </table>	Institución	Proyecto	Año	Ministerio de Salud Público	Campaña de vacunación	2016	Ministerio de Agricultura	Proyecto productivo	2015	Consejo Provincial	Piscicultura	2015
Institución	Proyecto	Año											
Ministerio de Salud Público	Campaña de vacunación	2016											
Ministerio de Agricultura	Proyecto productivo	2015											
Consejo Provincial	Piscicultura	2015											
<b>Condiciones prevalentes</b>	La población menciona que se dan peleas con la policía nacional que llega del Tiputini todos los fines de semana, igual mencionan que uno de los problemas es el consumo de alcohol.												

**COMUNA VICENTE SALAZAR**

Rotulo	Descripción																																								
<b>Facilidad / Proyecto:</b>	Sísmica 3D de Bloque 31 y 43																																								
<b>Trabajo en campo:</b>	Junio, 2016																																								
<b>Actores clave:</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ámbito</th> <th>Institución</th> <th>Nombre</th> <th>Cargo</th> <th>Contacto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comunidad</td> <td>Dirigencia Comunitaria</td> <td>Rosa Eugenia Grefa</td> <td>Presidenta</td> <td>063064315</td> </tr> <tr> <td>Comunidad</td> <td>Dirigencia Comunitaria</td> <td>Carmen Salazar</td> <td>Vicepresidenta</td> <td>0969513882</td> </tr> <tr> <td>Comunidad</td> <td>Dirigencia Comunitaria</td> <td>Carla Ajón</td> <td>Secretario</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>Comunidad</td> <td>Dirigencia comunitaria</td> <td>Sonia Herrera</td> <td>Tesorera</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>Comunidad</td> <td>Dirigencia comunitaria</td> <td>Juan Orellana</td> <td>Sindico</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>Salud</td> <td>Comunidad</td> <td>Ángela Salazar</td> <td>Partera</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>Salud</td> <td>Centro de Salud</td> <td>Rolando Jiménez</td> <td>Director</td> <td>----</td> </tr> </tbody> </table>	Ámbito	Institución	Nombre	Cargo	Contacto	Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Rosa Eugenia Grefa	Presidenta	063064315	Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Carmen Salazar	Vicepresidenta	0969513882	Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Carla Ajón	Secretario	----	Comunidad	Dirigencia comunitaria	Sonia Herrera	Tesorera	----	Comunidad	Dirigencia comunitaria	Juan Orellana	Sindico	----	Salud	Comunidad	Ángela Salazar	Partera	----	Salud	Centro de Salud	Rolando Jiménez	Director	----
Ámbito	Institución	Nombre	Cargo	Contacto																																					
Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Rosa Eugenia Grefa	Presidenta	063064315																																					
Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Carmen Salazar	Vicepresidenta	0969513882																																					
Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Carla Ajón	Secretario	----																																					
Comunidad	Dirigencia comunitaria	Sonia Herrera	Tesorera	----																																					
Comunidad	Dirigencia comunitaria	Juan Orellana	Sindico	----																																					
Salud	Comunidad	Ángela Salazar	Partera	----																																					
Salud	Centro de Salud	Rolando Jiménez	Director	----																																					

<b>Ubicación:</b>	Área			X	Y
	Comuna Vicente Salazar			9916234	439541
<b>Viviendas:</b>	La comuna Vicente Salazar está conformada con un total de 90 socios, y habitan en ella 17 hogares con un total de 65 personas.				
<b>Servicios básicos:</b>	<p>En la comuna se identifican los siguientes servicios básicos:</p> <p>Red pública de electricidad que abastece a 6 familias</p> <p>Red de agua potable para 11 familias construido en el año 2010, las demás se abastecen de pozos profundos</p> <p>Telefonía satelital con la que cuentan 9 familias</p> <p>Recolección de basura a cargo del Municipio</p> <p>La comuna no cuenta con alcantarillado.</p>				
<b>Infraestructura</b>	El centro poblado cuenta con la siguiente infraestructura comunitaria:				
	Infraestructura	Estado	Auspiciante	Funcionalidad	
	Casa comunal	Bueno	GAD Provincial	Reuniones	
	Área recreativa	Regular	Municipio	Actividades deportivas	
	Áreas verdes	Mala	Comuna	No tiene funcionamiento	
	Cocina y comedor comunitario	Buena	Municipio	Preparación de alimentos	
	Batería Sanitaria	Buena	Municipio	Uso comunal	
	Escuela Vicente Salazar	Regular	Municipio	No funciona	
	Generador comunitario	Bueno	Municipio	Bombeo de agua	

	<p>En cuanto a la atención de salud, la comunidad cuenta con 1 partera. Además, cuenta con una reserva comunal de 1.090 hectáreas.</p> <table border="1" data-bbox="683 302 1249 1444"> <thead> <tr> <th>Infraestructura</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Entrada</td> <td>438993</td> <td>9915265</td> </tr> <tr> <td>Piscina comunitaria peces</td> <td>439595</td> <td>9916298</td> </tr> <tr> <td>Tanque de agua</td> <td>439578</td> <td>9916293</td> </tr> <tr> <td>Casa comunal</td> <td>439566</td> <td>9916279</td> </tr> <tr> <td>Bodega</td> <td>439580</td> <td>9916273</td> </tr> <tr> <td>Cocina</td> <td>439588</td> <td>9916277</td> </tr> <tr> <td>Batería Sanitaria</td> <td>439602</td> <td>9916271</td> </tr> <tr> <td>Comedor</td> <td>439593</td> <td>9916255</td> </tr> <tr> <td>Casa comunal</td> <td>439605</td> <td>9916243</td> </tr> <tr> <td>Bodega</td> <td>439624</td> <td>9916203</td> </tr> <tr> <td>Aula</td> <td>439635</td> <td>9916195</td> </tr> <tr> <td>Cancha</td> <td>439541</td> <td>9916234</td> </tr> <tr> <td>Generador</td> <td>439522</td> <td>9916152</td> </tr> <tr> <td>Desgranadora</td> <td>439495</td> <td>9916138</td> </tr> <tr> <td>Puente de madera</td> <td>439494</td> <td>9916132</td> </tr> <tr> <td>Rio pumayaku</td> <td>439451</td> <td>9916100</td> </tr> </tbody> </table>	Infraestructura	X	Y	Entrada	438993	9915265	Piscina comunitaria peces	439595	9916298	Tanque de agua	439578	9916293	Casa comunal	439566	9916279	Bodega	439580	9916273	Cocina	439588	9916277	Batería Sanitaria	439602	9916271	Comedor	439593	9916255	Casa comunal	439605	9916243	Bodega	439624	9916203	Aula	439635	9916195	Cancha	439541	9916234	Generador	439522	9916152	Desgranadora	439495	9916138	Puente de madera	439494	9916132	Rio pumayaku	439451	9916100
Infraestructura	X	Y																																																		
Entrada	438993	9915265																																																		
Piscina comunitaria peces	439595	9916298																																																		
Tanque de agua	439578	9916293																																																		
Casa comunal	439566	9916279																																																		
Bodega	439580	9916273																																																		
Cocina	439588	9916277																																																		
Batería Sanitaria	439602	9916271																																																		
Comedor	439593	9916255																																																		
Casa comunal	439605	9916243																																																		
Bodega	439624	9916203																																																		
Aula	439635	9916195																																																		
Cancha	439541	9916234																																																		
Generador	439522	9916152																																																		
Desgranadora	439495	9916138																																																		
Puente de madera	439494	9916132																																																		
Rio pumayaku	439451	9916100																																																		
<b>Medio de transporte</b>	<p>La comuna cuenta con el siguiente tipo de transporte:</p> <table border="1" data-bbox="571 1512 1362 1839"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Nombre Coop.</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ranchera</td> <td>Municipal</td> <td>2 turnos</td> </tr> <tr> <td>Canoa</td> <td>Individual</td> <td>De acuerdo a las necesidades</td> </tr> <tr> <td>Canoa</td> <td>Varias cooperativas</td> <td>2 turnos</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Nombre Coop.	Frecuencia	Ranchera	Municipal	2 turnos	Canoa	Individual	De acuerdo a las necesidades	Canoa	Varias cooperativas	2 turnos																																							
Tipo	Nombre Coop.	Frecuencia																																																		
Ranchera	Municipal	2 turnos																																																		
Canoa	Individual	De acuerdo a las necesidades																																																		
Canoa	Varias cooperativas	2 turnos																																																		
<b>Sitios de interés</b>	<p>En la comuna Vicente Salar ha identificado dos sitios de interés: El pozo perforado de agua y el generador comunitario.</p>																																																			

<b>Uso del suelo</b>	La organización del uso del suelo en torno a la propiedad, es por posesión y varía entre 1 y 5 hectáreas; la producción agrícola está dedicada principalmente al cultivo de plátano, yuca, maíz, café, cacao, y en algunos casos arroz. Además algunas de las familias cuentan con aves de corral y algunas familias con peces.																		
<b>Tipo de propiedad</b>	La comuna fue conformada en 1999 y reconocida jurídicamente por el Ministerio de Agricultura y Ganadería en el año 2007 bajo Resolución Oficial # 354.																		
<b>Instituciones presentes</b>	<p>La comuna cuenta con la presencia de las siguientes instituciones:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Institución</th> <th>Proyecto</th> <th>Año</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ministerio de Vivienda</td> <td>Coordinación para construcción de viviendas</td> <td>2016</td> </tr> <tr> <td>Ministerio de Salud</td> <td>Visitas medicas</td> <td>2016</td> </tr> <tr> <td>GAD Provincial</td> <td>Proyecto productivo</td> <td>2015</td> </tr> <tr> <td>Municipio</td> <td>Construcción de vía</td> <td>2016</td> </tr> <tr> <td>Ministerio de Agricultura</td> <td>Socialización de cacao</td> <td>2016</td> </tr> </tbody> </table>	Institución	Proyecto	Año	Ministerio de Vivienda	Coordinación para construcción de viviendas	2016	Ministerio de Salud	Visitas medicas	2016	GAD Provincial	Proyecto productivo	2015	Municipio	Construcción de vía	2016	Ministerio de Agricultura	Socialización de cacao	2016
Institución	Proyecto	Año																	
Ministerio de Vivienda	Coordinación para construcción de viviendas	2016																	
Ministerio de Salud	Visitas medicas	2016																	
GAD Provincial	Proyecto productivo	2015																	
Municipio	Construcción de vía	2016																	
Ministerio de Agricultura	Socialización de cacao	2016																	
<b>Condiciones prevalentes</b>	Los pobladores de la comunidad no identifican problemáticas al interior de la comuna Vicente Salazar.																		

**CENTRO LLANCHAMA**

<b>Rotulo</b>	<b>Descripción</b>
<b>Facilidad / Proyecto:</b>	Sísmica 3D de Bloque 31 y 43
<b>Trabajo en campo:</b>	Junio, 2016

<b>Actores clave:</b>	Ámbito	Institución	Nombre	Cargo	Contacto
	Comunidad	Dirigencia comunal	Milvio Grefa	Presidente	063064634
	Comunidad	Dirigencia comunal	Elena Machoa Coquinche	Vicepresidenta	----
	Comunidad	Dirigencia comunal	Germán Machoa	Secretario	----
	Comunidad	Dirigencia comunal	Alexandra Avilés	Tesorera	----
	Comunidad	Dirigencia comunal	Fernando Papa	Sindico	----
	Educación	Escuela Río Llanham	Kleber Urapari	Director	063064634
<b>Ubicación:</b>	Área		X	Y	
	Centro Llanchama		0425540	9910998	
<b>Viviendas:</b>	El Centro Kichwa Llanchama está conformado por 66 socios, 38 hogares y un total de 170 personas. En el centro poblado habitan 20 familias.				
<b>Servicios básicos:</b>	<p>En Llanchama se identifican los siguientes servicios básicos concentrados para las familias que habitan en el centro poblado :</p> <p>Red pública de electricidad que abastece a las 20 familias</p> <p>Red de agua a partir de pozo perforado a la cual se clorifica</p> <p>Servicio de alcantarillado</p> <p>Existen 3 familias que cuenta con teléfono satelital</p> <p>Para el resto de la población no existe los servicios descritos, quienes se abastece de agua a partir de las vertientes sin nombre cercanas a su hogar, del río o del agua lluvia.</p> <p>Ninguna familia cuenta con recolección de basura que la desecha quemándola o enterrándola.</p>				
<b>Infraestructura</b>	El centro Llanchama cuenta con la siguiente infraestructura comunitaria:				
	Infraestructura	Estado	Auspiciante	Funcionalidad	
	Casa comunal	Regular		Reuniones y misa	
	Área recreativas	Buena	Comunidad	Actividades deportivas	



	Comedor	Regular	Municipio	Alimentación																					
	Cancha cubierta	Buena	Municipio	Actividades deportivas																					
	Generador de luz	Regular	Municipio	Alumbrado eléctrico																					
	Pozo perforado	Bueno	Municipio	Abastecimiento de agua																					
	<p>En cuanto a atención de salud, la comunidad cuenta con operadores de salud tradicional: 1 curandero.</p> <p>Tiene además una reserva comunitaria de 20.000 hectáreas.</p> <table border="1"> <tr> <td>Infraestructura</td> <td>X</td> <td>Y</td> </tr> <tr> <td>Generador de luz</td> <td>425593</td> <td>9910924</td> </tr> <tr> <td>Pozo perforado</td> <td>425572</td> <td>9911085</td> </tr> <tr> <td>Comedor comunitario</td> <td>425543</td> <td>9910955</td> </tr> <tr> <td>Escuela</td> <td>425562</td> <td>9910988</td> </tr> <tr> <td>Cancha cubierta</td> <td>425543</td> <td>9910985</td> </tr> <tr> <td>Casa comunal</td> <td>425505</td> <td>9910904</td> </tr> </table>				Infraestructura	X	Y	Generador de luz	425593	9910924	Pozo perforado	425572	9911085	Comedor comunitario	425543	9910955	Escuela	425562	9910988	Cancha cubierta	425543	9910985	Casa comunal	425505	9910904
Infraestructura	X	Y																							
Generador de luz	425593	9910924																							
Pozo perforado	425572	9911085																							
Comedor comunitario	425543	9910955																							
Escuela	425562	9910988																							
Cancha cubierta	425543	9910985																							
Casa comunal	425505	9910904																							
<b>Medio de transporte</b>	<p>El centro Llanchama cuenta con el siguiente tipo de transporte:</p> <table border="1"> <tr> <td>Tipo</td> <td>Nombre Coop.</td> <td>Frecuencia</td> </tr> <tr> <td>Canoa</td> <td>Guarachinaida</td> <td>Los días domingo</td> </tr> </table>				Tipo	Nombre Coop.	Frecuencia	Canoa	Guarachinaida	Los días domingo															
Tipo	Nombre Coop.	Frecuencia																							
Canoa	Guarachinaida	Los días domingo																							
<b>Sitios de interés</b>	<p>El centro Llanchama ubica como sitios de interés: Laguna Limón 1 y Limón 2, Laguna Alpacochoa, Laguna Piyancocha, Laguna Palandacochoa, el pozo de agua profunda, y dos saladeros ubicados a 2 y 3 kilómetros de distancia de la comunidad.</p>																								
<b>Uso del suelo</b>	<p>El uso del suelo en torno a la propiedad es por posesión y varía entre menos de 1 hectárea hasta 5 hectáreas; la producción agrícola se basa en el cultivo de plátano, yuca, café, cacao, maíz, y algunas familias tienen árboles frutales. En los casos en que no cuentan con tierra suficiente para cultivar lo realizan en las áreas comunales. La mayoría de las familias cuentan con aves de corral.</p>																								
<b>Tipo de propiedad</b>	<p>El Centro Kichwa Llanchama fue creado en 1990 y adquirió legalidad en el año 1995 mediante Resolución Oficial # 2285.</p>																								

<b>Instituciones presentes</b>	El centro cuenta con la presencia de las siguientes instituciones:		
	Institución	Proyecto	Año
	Ministerio de Salud	Vacunación	2016
	GAD Provincial	Varios	2012
	Ministerio de Agricultura	Proyectos productivos	2016
	Fundación Alejandro Labaka	Legalización de escrituras de la comunidad	2016
<b>Condiciones prevalentes</b>	<p>Existían conflictos de tierras con la comunidad waorani Kawinemo pero se logró llegar a una firma de acuerdos.</p> <p>Internamente mencionan que existe un importante consumo de alcohol que trae problemas y además la presencia de violencia intrafamiliar en aproximadamente 3 familias.</p>		

**PARROQUIA SANTA MARÍA HUIRIRIMA**

**COMUNA PUERTO QUINCHE**

<b>Rotulo</b>	<b>Descripción</b>				
<b>Facilidad / Proyecto:</b>	Sísmica 3D de Bloque 31 y 43				
<b>Trabajo en campo:</b>	Junio, 2016				
<b>Actores clave:</b>	Ámbito	Institución	Nombre	Cargo	Contacto
	Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Bruno Oraco	Presidente	063064338
	Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Carmen Avilés	Vicepresidenta	----
	Comunidad	Dirigencia comunitaria	Milvio Oraco	Secretario	----
	Comunidad	Dirigencia comunitaria	Luis Oraco	Tesorero	063064337
	Comunidad	Comunidad	Arcenio Canelos	Sindico	----
	Educación	Unidad Educativa Manuelita	Remigio Hualinga	Líder educativo	0939215540

		Sáenz			
<b>Ubicación:</b>		Área	X	Y	
		Comunidad Puerto Quinche	9934719	435915	
<b>Viviendas:</b>	La comunidad Puerto Quinche está conformada con un total de 147 socios, habitan en ella 148 hogares con un total de 489 personas.				
<b>Servicios básicos:</b>	<p>En Puerto Quinche se identifican los siguientes servicios básicos:</p> <p>Red pública de electricidad con la que cuentan 7 familias</p> <p>Red pública de agua para 7 familias las demás familias se abastecen de la lluvia y del río Napo.</p> <p>4 familias cuentan con teléfonos satelitales</p> <p>La comunidad no cuentan con alcantarillado o recolección de basura por lo que cada familia se hace cargo de su tratamiento enterrándola o quemándola.</p>				
<b>Infraestructura</b>	El centro poblado cuenta con la siguiente infraestructura comunitaria:				
	Infraestructura	Estado	Auspiciante	Funcionalidad	
	Casa Comunal	Buena	Municipio	Reuniones	
	Área recreativa	Buena	Municipio	Actividades deportivas	
	Unidad Educativa Manuela Sáenz	Buena	Municipio	Educación	
	Escuela Teniente Rodríguez Loayza	Buena	Municipio	Educación	
	Tangue elevado	Buena	Municipio	Abastecimiento de agua	
	GAD	Buena	Municipio	Operativo	

Parroquial			
Piladora de arroz	Regular	Municipio	Sin operación
Botiquín comunitario	Bueno	Municipio	Salud
Bodega	Bueno	Municipio	Operativo
Moledora y desgranadora de maíz	Bueno	GAD Parroquial	Operativo
Tienda comunal	Bueno	Municipio	Operativo

En cuanto a la atención de salud, la comunidad cuenta además del botiquín comunitario, con 1 curandero con 1 curandero y 3 parteras. Además, cuenta con una amplia área comunal de 15.000 hectáreas.

Infraestructura	X	Y
Piladora	435924	9919104
Vereda	435891	9919245
Oficinas GAD	435938	9919282
Infocentro	435957	9919281
Tenencia	435952	9919297
Cancha	435978	9919318
Aula	435981	9919341
Batería sanitaria	435992	9919351
Cocina	435955	9919343
Choza	435954	9919334
Casa comunal	435939	9919338
Espacio cubierto	435926	9919318
Tienda comunitaria	435922	9919353
Botiquin	435941	9919360
Bodega	435870	9919417
Escuela	435892	9919436

	Comedor	435898	9919448												
	Tanque de agua	435921	9919441												
	Cancha	435871	9919444												
	Baño	435870	9919476												
	Aula2	435855	9919486												
	Aula3	435843	9919502												
	Laguna	435878	9919735												
	Cancha2	435824	9919489												
	Juegos niños	435846	9919435												
	Cementerio	436040	9919193												
	Casa profesores hospedaje	435851	9919410												
<b>Medio de transporte</b>	<p>La comunidad de Puerto Quinche cuenta con el siguiente tipo de transporte:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Nombre Coop.</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Canoa</td> <td>Municipio</td> <td>2 turnos por semana</td> </tr> <tr> <td>Canoa</td> <td>Nuevo Rocafuerte</td> <td>3 turnos por semana</td> </tr> <tr> <td>Canoa</td> <td>Cano Cano</td> <td>3 turnos por semana</td> </tr> </tbody> </table>			Tipo	Nombre Coop.	Frecuencia	Canoa	Municipio	2 turnos por semana	Canoa	Nuevo Rocafuerte	3 turnos por semana	Canoa	Cano Cano	3 turnos por semana
Tipo	Nombre Coop.	Frecuencia													
Canoa	Municipio	2 turnos por semana													
Canoa	Nuevo Rocafuerte	3 turnos por semana													
Canoa	Cano Cano	3 turnos por semana													
<b>Sitios de interés</b>	<p>Para la comunidad Puerto Quinche los sitios de interés lo constituye la zona de embarque ubicado sobre el río Napo, los distintos saladeros y la laguna de Cotococha.</p>														
<b>Uso del suelo</b>	<p>La organización del uso del suelo en torno a la propiedad, es por posesión y varía entre 1 y 20 hectáreas; la producción agrícola se basa en el cultivo de plátano, yuca, maíz, café, cacao y en algunos casos fréjol y pepino. Algunas familias cuentan con aves de corral y ganado vacuno.</p>														
<b>Tipo de propiedad</b>	<p>La comuna de Puerto Quinche se conformó en 1960 y para el año 1997 adquiere legalidad jurídica con Acuerdo Ministerial # 0025 otorgado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería. Para 1986 se conforma el centro poblado.</p>														

<b>Instituciones presentes</b>	El sector cuenta con la presencia de las siguientes instituciones:		
	Institución	Proyecto	Año
	Ministerio de Salud	Visitas médicas	2016
	Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos	Simulacros	2014
	Junta Parroquial	Proyecto productivo	2015
	GAD Provincial	Proyecto de avicultura	2015
	Municipio	Agua potable	2014
	GIZ	Mercados internacionales	2015
	Ministerio de Agricultura	Procesos de capacitación	2015
	Petroamazonas	Proyectos de capacitación y	2014
<b>Condiciones prevalentes</b>	Los pobladores de la comunidad no mencionan ningún problema o conflicto en la comunidad.		

**COMUNA SAN VICENTE DE SINCHICHIKTA**

<b>Rotulo</b>	<b>Descripción</b>																									
<b>Facilidad / Proyecto:</b>	Sísmica 3D de Bloque 31 y 43																									
<b>Trabajo en campo:</b>	Junio, 2016																									
<b>Actores clave:</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ámbito</th> <th>Institución</th> <th>Nombre</th> <th>Cargo</th> <th>Contacto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comunidad</td> <td>Dirigencia comunal</td> <td>Rodrigo Cox</td> <td>Presidente</td> <td>0981812157</td> </tr> <tr> <td>Comunidad</td> <td>Dirigencia comunal</td> <td>Eusebio Andy</td> <td>Vicepresidente</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>Comunidad</td> <td>Dirigencia comunal</td> <td>Edgar Andy</td> <td>Secretario</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>Comunidad</td> <td>Dirigencia comunal</td> <td>Wilson Bucheli</td> <td>Tesorera</td> <td>----</td> </tr> </tbody> </table>	Ámbito	Institución	Nombre	Cargo	Contacto	Comunidad	Dirigencia comunal	Rodrigo Cox	Presidente	0981812157	Comunidad	Dirigencia comunal	Eusebio Andy	Vicepresidente	----	Comunidad	Dirigencia comunal	Edgar Andy	Secretario	----	Comunidad	Dirigencia comunal	Wilson Bucheli	Tesorera	----
	Ámbito	Institución	Nombre	Cargo	Contacto																					
	Comunidad	Dirigencia comunal	Rodrigo Cox	Presidente	0981812157																					
	Comunidad	Dirigencia comunal	Eusebio Andy	Vicepresidente	----																					
	Comunidad	Dirigencia comunal	Edgar Andy	Secretario	----																					
Comunidad	Dirigencia comunal	Wilson Bucheli	Tesorera	----																						

	Comunidad	Dirigencia comunal	Pedro Cerda	Sindico	----
	Educación	Escuela José María Plácido Caamaño	Carlos Machoa	Director	063063809
<b>Ubicación:</b>	Área		X	Y	
	Comuna San Vicente de Sinchichicta		0424881	9926168	
<b>Viviendas:</b>	La comunidad San Vicente está conformada por 150 socios, 49 hogares y un total de 396 personas.				
<b>Servicios básicos:</b>	<p>En la comunidad se identifican los siguientes servicios básicos:</p> <p>Red pública de electricidad que abastece a un sector de la comunidad.</p> <p>Red de agua a partir de pozo perforado a la cual se clorifica.</p> <p>Telefonía convencional y satelital</p> <p>Ninguna familia cuenta con alcantarillado o recolección de basura que la desecha quemándola o enterrándola.</p>				
<b>Infraestructura</b>	La comunidad San Vicente cuenta con la siguiente infraestructura comunitaria:				
	Infraestructura	Estado	Auspiciante	Funcionalidad	
	Casa comunal	Mala	Municipio	Reuniones	
	Área recreativas	Regular	Municipio	Actividades deportivas	
	Tanque de agua	Buena	Municipio	Sistema de agua	
	Botiquín comunitario	Malo		Medicamentos	
	Bodega comunitaria	Regular	Comunidad	Almacenamiento	
	Cocina comunitaria	Buena	Municipio	Alimentación	

Generador comunitario	Regular	Municipio	Operativo
-----------------------	---------	-----------	-----------

En cuanto a atención de salud, la comunidad además de tener con el botiquín comunitario cuenta con operadores de salud tradicional: 4 curanderos, 1 fregadores y 4 parteras.

Tiene además una reserva comunitaria con Socio Bosque de 35 hectáreas.

Infraestructura	X	Y
Puente madera	425286	9925931
Espacio cubierto	424882	9926168
Dirección escuela	424866	9926182
Baños	424868	9926184
Baños2	424866	9926193
Generador	424821	9926295
Cementerio	424810	9926321
Galpón pollos	424855	9926231
Tanque elevado	424864	9926226
Aula	424869	9926195
Comedor	424859	9926173
Bodega comunitaria	424883	9926185
Cocina comunitaria	424909	9926176
Comedor comunitaria	424847	9926165
Casa comunal	424446	9926287



<b>Medio de transporte</b>	La comunidad San Vicente cuenta con el siguiente tipo de transporte:		
	Tipo	Nombre Coop.	Frecuencia
	Canoa	Municipio	2 por semana
	Canoa	Camu Camu	2 por semana
	Canoa	Nuevo Rocafuerte	2 por semana
<b>Sitios de interés</b>	La comunidad ubica como sitios de interés: las lagunas Río Pacuya y Huiririma, el saladero cercanos a la comunidad, el pozo de captación de agua, el generador de electricidad y el camino vecinal.		
<b>Uso del suelo</b>	El uso del suelo en torno a la propiedad es por posesión y varía de 2 a 20 hectáreas; la producción agrícola se basa en el cultivo de plátano, yuca, café, cacao, maíz y arroz. La mayoría de las familias cuentan con aves de corral, y algunas tienen porcinos.		
<b>Tipo de propiedad</b>	La comunidad San Vicente de Sinchichicta fue creada en 1976 con Resolución Oficial No. 0026 otorgado por Ministerio de Agricultura y Ganadería.		
<b>Instituciones presentes</b>	La comuna cuenta con la presencia de las siguientes instituciones:		
	Institución	Proyecto	Año
	Ministerio de Salud	Visitas médicas	2016
	Junta Parroquial	Proyecto avícola	2014
	GAD Provincial	Proyecto avícola	2014
	Petroamazonas	Proyecto de salud	2016
<b>Condiciones prevalentes</b>	La comunidad San Vicente mantiene un conflicto por el tema de tierras con la comunidad Ocaya. Internamente manifiesta que no existen mayores problemas o conflictos.		

**CENTRO OCAYA**

<b>Rotulo</b>	<b>Descripción</b>
<b>Facilidad / Proyecto:</b>	Sísmica 3D de Bloque 31 y 43
<b>Trabajo en campo:</b>	Junio, 2016

<b>Actores clave:</b>	Ámbito	Institución	Nombre	Cargo	Contacto
	Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Alfonso Tapuy Andi	Presidente	----
	Comunidad	Dirigencia Comunitaria	Vicente Noa	Vicepresidenta	----
	Comunidad	Dirigencia comunitaria	Junior Avilés	Secretario	063063812
	Comunidad	Dirigencia comunitaria	Nicolás Santi	Tesorero	----
	Comunidad	Dirigencia comunitaria	Wilper Noa	Sindico	----
	Educación	CECIB Combate de Tarqui	Roberto Santi	Líder Educativo	0990555853
	Salud	Comunitario	Hilda María Flores	Partera	----
<b>Ubicación:</b>	Área		X	Y	
	Centro Ocaya		9929548	0418544	
<b>Viviendas:</b>	El Centro Ocaya está conformado por 52 socios, 20 hogares y con un total de 111 personas.				
<b>Servicios básicos:</b>	<p>En el Centro Ocaya se identifican los siguientes servicios básicos:</p> <p>Red pública de electricidad que abastece al 100% la comunidad</p> <p>Red de agua que cubre a todas las familias del centro construida por el Municipio en el 2008</p> <p>Telefonía satelital presente en 3 familias de la comunidad</p> <p>La comunidad no cuenta con alcantarillado, ni con recolección de basura por lo que cada familia se hace cargo de su tratamiento.</p>				

**Infraestructura**

El centro poblado cuenta con la siguiente infraestructura comunitaria:

Infraestructura	Estado	Auspiciante	Funcionalidad
Casa Comunal	Bueno	Municipio	Reuniones
Área recreativas	Regular	Municipio	Actividades deportivas
Generador comunitario	Regular	Municipio	Operativo
Pozo Profundo	Bueno	GAD Provincial	Abastecimiento de agua
Bodega comunitaria	Bueno	Junta Parroquial	Almacenamiento
Cocina comunal	Buena	Municipio	Preparación de alimentos
CECIB Combate de Tarqui	Buena	Municipio	Enseñanza
Batería Sanitaria	Buena	Ecuador Estratégico	Comunal

La comunidad en cuanto a atención de salud cuenta con 1 partera. Cuenta además con 2.500 hectáreas del Reserva Comunal.

Infraestructura	X	Y
Casa Ocaya	417650	9929907
Camino	417648	9929849
Rio Ocaya	417662	9929800
Casa	418005	9929641
Desgranadora	418492	9929443
Corredor	418514	9929518
Casa	418558	9929522
Aula	418568	9929544
Espacio cubierto	418585	9929555
Comedor	418602	9929567
Batería Sanitaria	418603	9929575

	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Aula</td> <td>418598</td> <td>9929572</td> </tr> <tr> <td>Aula</td> <td>418602</td> <td>9929574</td> </tr> <tr> <td>Aula2</td> <td>418590</td> <td>9929567</td> </tr> <tr> <td>Casa comunal</td> <td>418573</td> <td>9929581</td> </tr> <tr> <td>Comedor</td> <td>418557</td> <td>9929590</td> </tr> <tr> <td>Bodega bar</td> <td>418537</td> <td>9929595</td> </tr> <tr> <td>Agua</td> <td>418520</td> <td>9929599</td> </tr> <tr> <td>Generador</td> <td>418486</td> <td>9929619</td> </tr> <tr> <td>Cancha</td> <td>418544</td> <td>9929548</td> </tr> <tr> <td>Galpón</td> <td>418602</td> <td>9929533</td> </tr> </tbody> </table>	Aula	418598	9929572	Aula	418602	9929574	Aula2	418590	9929567	Casa comunal	418573	9929581	Comedor	418557	9929590	Bodega bar	418537	9929595	Agua	418520	9929599	Generador	418486	9929619	Cancha	418544	9929548	Galpón	418602	9929533
Aula	418598	9929572																													
Aula	418602	9929574																													
Aula2	418590	9929567																													
Casa comunal	418573	9929581																													
Comedor	418557	9929590																													
Bodega bar	418537	9929595																													
Agua	418520	9929599																													
Generador	418486	9929619																													
Cancha	418544	9929548																													
Galpón	418602	9929533																													
<b>Medio de transporte</b>	<p>El Centro Ocaya cuenta con el siguiente tipo de transporte:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Nombre Coop.</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Canoa</td> <td>Varias cooperativas</td> <td>2 turnos por día</td> </tr> <tr> <td>Canoa</td> <td>Comunal</td> <td>De acuerdo a las necesidades</td> </tr> <tr> <td>Canoa</td> <td>Individual</td> <td>De acuerdo a las necesidades</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Nombre Coop.	Frecuencia	Canoa	Varias cooperativas	2 turnos por día	Canoa	Comunal	De acuerdo a las necesidades	Canoa	Individual	De acuerdo a las necesidades																		
Tipo	Nombre Coop.	Frecuencia																													
Canoa	Varias cooperativas	2 turnos por día																													
Canoa	Comunal	De acuerdo a las necesidades																													
Canoa	Individual	De acuerdo a las necesidades																													
<b>Sitios de interés</b>	<p>Para la comunidad Ocaya ubica algunos sitios de interés, entre los que cuentan: el saladero Yaguana, la laguna Tarqui, el generador comunitario, el pozo perforado que abastece de agua a la comunidad, y la zona de embarque a orillas del río Napo.</p>																														
<b>Uso del suelo</b>	<p>La organización del uso del suelo en torno a la propiedad es por posesión y varía entre 1 y 20 hectáreas; la producción agrícola se basa en el cultivo de plátano, yuca, café, cacao y además cuentan con aves de corral.</p>																														
<b>Tipo de propiedad</b>	<p>La comunidad Ocaya adquirió personería jurídica en el año 2008 por medio de Acuerdo Ministerial # 057 otorgado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería.</p>																														
<b>Instituciones presentes</b>	<p>El sector cuenta con la presencia de las siguientes instituciones:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Institución</th> <th>Proyecto</th> <th>Año</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ecuador Estratégico</td> <td>Batería Sanitaria</td> <td>2014</td> </tr> <tr> <td>Ministerio de Salud</td> <td>Visitas médicas</td> <td>2016</td> </tr> </tbody> </table>	Institución	Proyecto	Año	Ecuador Estratégico	Batería Sanitaria	2014	Ministerio de Salud	Visitas médicas	2016																					
Institución	Proyecto	Año																													
Ecuador Estratégico	Batería Sanitaria	2014																													
Ministerio de Salud	Visitas médicas	2016																													

	Gobernación	Actualización de la comuna	2016
	Junta Parroquial	Maquinaria	2015
	GAD Provincial	Proyecto de avicultura	2016
	Municipio	Motor fuera de borda	2015
<b>Condiciones prevalentes</b>	Los pobladores mencionan que mantienen algunos conflictos limítrofes y de linderos con la comunidad San Vicente de Sinchichicta. De igual manera mencionan que el consumo de alcohol también genera algunos conflictos.		

**PARROQUIA CONONACO**
**COMUNIDAD KAWYMENO**

<b>Rotulo</b>	<b>Descripción</b>																																	
<b>Facilidad / Proyecto:</b>	Sísmica 3D de Bloque 31 y 43																																	
<b>Trabajo en campo:</b>	Junio, 2016																																	
<b>Actores clave:</b>	<p>Dirigencia</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Institución</th> <th>Nombre</th> <th>Cargo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anahento Huabe</td> <td>Presidente</td> <td>Anahento Huabe</td> </tr> <tr> <td>Awa Kemperi</td> <td>Vicepresidente</td> <td>Awa Kemperi</td> </tr> <tr> <td>Cueri Huabe</td> <td>Tesorero</td> <td>Cueri Huabe</td> </tr> <tr> <td>Jack Jaramillo</td> <td>Secretario</td> <td>Jack Jaramillo</td> </tr> <tr> <td>Anahento Huabe</td> <td>Presidente</td> <td>Anahento Huabe</td> </tr> <tr> <td>Awa Kemperi</td> <td>Vicepresidente</td> <td>Awa Kemperi</td> </tr> </tbody> </table> <p>Referencia 2014, Envirotec</p> <p>GAD parroquial</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Institución</th> <th>Nombre</th> <th>Cargo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GAD Cononaco</td> <td>Gabamo Ekemo</td> <td>Presidente</td> </tr> <tr> <td>GAD Cononaco</td> <td>Alicia Gaba</td> <td>Vocal de junta</td> </tr> <tr> <td>GAD Cononaco</td> <td>Jaime Caiga</td> <td>Vocal de junta</td> </tr> </tbody> </table>	Institución	Nombre	Cargo	Anahento Huabe	Presidente	Anahento Huabe	Awa Kemperi	Vicepresidente	Awa Kemperi	Cueri Huabe	Tesorero	Cueri Huabe	Jack Jaramillo	Secretario	Jack Jaramillo	Anahento Huabe	Presidente	Anahento Huabe	Awa Kemperi	Vicepresidente	Awa Kemperi	Institución	Nombre	Cargo	GAD Cononaco	Gabamo Ekemo	Presidente	GAD Cononaco	Alicia Gaba	Vocal de junta	GAD Cononaco	Jaime Caiga	Vocal de junta
Institución	Nombre	Cargo																																
Anahento Huabe	Presidente	Anahento Huabe																																
Awa Kemperi	Vicepresidente	Awa Kemperi																																
Cueri Huabe	Tesorero	Cueri Huabe																																
Jack Jaramillo	Secretario	Jack Jaramillo																																
Anahento Huabe	Presidente	Anahento Huabe																																
Awa Kemperi	Vicepresidente	Awa Kemperi																																
Institución	Nombre	Cargo																																
GAD Cononaco	Gabamo Ekemo	Presidente																																
GAD Cononaco	Alicia Gaba	Vocal de junta																																
GAD Cononaco	Jaime Caiga	Vocal de junta																																

	GAD Cononaco	Fermin Andy	Vocal de junta
	GAD Cononaco	Jorge Yeti	Vocal de junta
	CNE, 2014		
	NAWE		
	Institución	Nombre	Cargo
	NAWE	Moi Enomenga	Presidente
	NAWE	Alicia Cahuiya	vicepresidenta
	ONWO	Cesar Nigua	presidente
	RUIOS, GNGP 2015		
<b>Ubicación:</b>		Área	X Y
	Centro poblado Kawymeno (cabecera Parrooial)		413168 9885712
<b>Viviendas:</b>	La cabecera parroquial Kawymeno cuenta con un total de 106 personas. Aproximadamente 20 casas(PDOT: 30)		
<b>Servicios básicos:</b>	<p>En el centro poblado se identifican los siguientes servicios básicos de acuerdo al PDOT (PDOT:70):</p> <p>Red pública de electricidad que abastece al 42,45% en toda la parroquia.</p> <p>Red de agua entubada cuyo punto de captación se encuentra en el río Yasuní, sin embargo no cuenta con ningún tipo de tratamiento.</p> <p>Se plantea que en toda la parroquia tiene una cobertura del 6,60% de alcantarillado</p> <p>No cuenta con servicio de recolección de basura</p> <p>Apenas el 0,94% cuenta con teléfono fijo</p>		
<b>Infraestructura</b>	El centro poblado cuenta con la siguiente infraestructura comunitaria de acuerdo a lo establecido en el PDOT de la parroquia de Cononaco:		
	<b>Infraestructura</b>	<b>Auspiciante</b>	<b>Funcionalidad</b>
	Botiquín Comunitario	Organización Sandiyura	Salud
	Escuela Nampawe Onkyere Yatewe	Ministerio de Educación	Enseñanza
	Áreas Recreativas		Actividades deportivas

<b>Medio de transporte</b>	El centro poblado de Kawymeno cuenta con senderos o caminos vecinales que les permite comunicarse con las otras comunidades, sin embargo el transporte fluvial que conecta con Nueva Rocafuerte, es el único acceso de la comunidad. (PDOT: 92).																
<b>Sitios de interés</b>	En Kawymeno se ubican algunos sitios de interés como: Laguna Garza Cocha, y el Parque Nacional Yasuní (PDOT: 46).																
<b>Uso del suelo</b>	De acuerdo al PDOT parroquial, la población mantiene actividades de auto-subsistencia con cultivos en chacras, así como pesca, pero además mantienen actividades como la caza (PDOT: 42). La cabecera parroquial se caracteriza además por tener una actividad avícola cuya producción es distribuida en toda la comunidad (PDOT: 65).																
<b>Tipo de propiedad</b>	Territorio Waorani Gad Parroquial Cononaco																
<b>Instituciones presentes</b>	<p>En el centro poblado de Kawymeno se encuentran las siguientes instituciones (PDOT: 100)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Institución</th> <th>Proyecto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GAD Municipal</td> <td>Técnica, financiera y operativa</td> </tr> <tr> <td>MAE</td> <td>Control de las zonas protegidas</td> </tr> <tr> <td>Ecorae</td> <td>Técnica y financiera con programas de capacitación e infraestructura</td> </tr> <tr> <td>Vicariato de Aguarico</td> <td>Apoya con recursos humanos y financieros a los botiquines comunitarios</td> </tr> <tr> <td>GAD Cononaco parroquial</td> <td>Organización Waorani</td> </tr> <tr> <td>ONWO</td> <td>Representación provincial de segundo nivel</td> </tr> <tr> <td>NAWE</td> <td>Representación nacionalidad</td> </tr> </tbody> </table>	Institución	Proyecto	GAD Municipal	Técnica, financiera y operativa	MAE	Control de las zonas protegidas	Ecorae	Técnica y financiera con programas de capacitación e infraestructura	Vicariato de Aguarico	Apoya con recursos humanos y financieros a los botiquines comunitarios	GAD Cononaco parroquial	Organización Waorani	ONWO	Representación provincial de segundo nivel	NAWE	Representación nacionalidad
Institución	Proyecto																
GAD Municipal	Técnica, financiera y operativa																
MAE	Control de las zonas protegidas																
Ecorae	Técnica y financiera con programas de capacitación e infraestructura																
Vicariato de Aguarico	Apoya con recursos humanos y financieros a los botiquines comunitarios																
GAD Cononaco parroquial	Organización Waorani																
ONWO	Representación provincial de segundo nivel																
NAWE	Representación nacionalidad																
<b>Condiciones prevalentes</b>	En el PDOT parroquial se plantea que la explotación petrolera, la apertura de carreteras y la colonización ha traído una serie de problemas sociales que ha implicado importantes modificaciones en las costumbres de la población eminentemente waorani.																

### 5.1.3 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

#### 5.1.3.1 Componente Físico

El AII es el territorio en el que se manifiestan los impactos ambientales indirectos o inducidos; es decir, aquellos que ocurren en un sitio diferente de donde se produjo la acción

generadora del impacto ambiental, en un tiempo diferido o a través de un medio o vínculo secundario, con relación al momento o la acción provocadora del impacto ambiental.

Se considera el espacio físico en el que un componente ambiental puede afectar indirectamente a otros componentes ambientales no relacionados con el Proyecto.

No se han definido impactos indirectos para los componentes atmosféricos (calidad de aire) y suelo, pues las actividades del proyecto influyen directamente sobre estos componentes y se trabajará dentro de un polígono con actividades específicas.

Sin embargo en lo referente a los cuerpos hídricos que circundan al área de estudio, han sido considerados como áreas de influencia indirecta, puesto que en el caso de producirse un posible contingente podría alterarse las condiciones naturales de los cuerpos hídricos o inclusive por remoción de suelos se pueden alterar aunque sea temporalmente con sólidos disueltos o en suspensión la calidad de las aguas, debido a la mayor circulación de personal o equipos mientras dure el proyecto, por ello se han considerado los cuerpos hídricos que mantiene relación aguas abajo o nacen dentro del polígono de la prospección sísmica como áreas de influencia indirecta.

Bajo estos antecedentes se tiene considerado un área de 250 metros alrededor del límite del área de influencia directa para la prospección sísmica 3D. Más allá de esas áreas los impactos vinculados con la ejecución del proyecto no mantendrían alteraciones ya sea por mecanismos de control, de dispersión o porque su efecto debido a los conceptos espaciales o temporales ya no se presentarían.

### **5.1.3.2 Componente Biótico**

#### **5.1.3.2.1 *Flora***

No se determinaron actividades que pudieran ocasionar afectaciones indirectas sobre este componente, ya que se trabajará dentro de un polígono con actividades específicas.

#### **5.1.3.2.2 *Fauna***

El ruido es uno de los factores que mayores impactos causa a la fauna, ya que producen varios efectos como el desplazamiento, reducción de áreas de actividad y un bajo éxito reproductivo, lo que está asociado a pérdida del oído, aumento de las hormonas del estrés, comportamientos alterados e interferencias en la comunicación durante la época reproductiva, entre otros (Forman y Alexander, 1998).

Durante el desarrollo del proyecto se utilizarán generadores que proveerán de energía al Campamento Base y Volantes, taladros portátiles, helicópteros, generadores pequeños, motobombas y motores fuera de borda de las embarcaciones fluviales.



La operación del proyecto, implica generación de ruido proveniente de las fuentes antes descritas. En el Estudio de Impacto Ambiental Definitivo y Plan de Manejo Ambiental para la Instalación y Operación de Generadores Eléctricos en la Plataforma Nantu D, Bloque 14, también se realizó un modelamiento de ruido para los generadores de las características citadas previamente. Este modelamiento, arrojó una ecuación de reducción del ruido, elaborada a partir del ajuste estadístico de los valores de ruido db(A) y db(C) del modelo elaborado. Dicha ecuación fue:

$$Y = -8,9598 \ln(x) + 114,01$$

Donde Y es el nivel de ruido y x la distancia. Considerando un nivel de ruido de fondo de 45 db(A) (de acuerdo a niveles registrados en zonas similares; incluso con menor actividad antrópica) y en función de lo establecido en el Anexo 5, Libro VI del TULAS: "En las áreas rurales, los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de una fuente fija, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no deberán superar al nivel ruido de fondo en diez decibeles A[10 dB(A)]", se tiene que el nivel tolerable estaría en el orden de 55 db(A).

De acuerdo a la ecuación planteada, la distancia a la cual se lograría la atenuación esperada es de 732 metros a partir de la fuente. (Hay que anotar que esta distancia, se ha determinado sin considerar la atenuación ejercida por la vegetación, por lo cual lo más probable es que sea incluso menor, no obstante como margen de seguridad y en ausencia de información que permita determinar el grado de atenuación provocado por la vegetación, se la tomará como referencia).

En relación con los helicópteros, se tuvo, que según el EIA para la Ampliación de Líneas en la Prospección Sísmica 2D Lote 57 de Repsol, elaborado por Domus Consultoría Ambiental (Perú), un helicóptero MI-17, produce 90,7 db a una distancia de 33 metros del helipuerto. Ello implica que se lograría atenuar hasta los 55 db a una distancia de 2.011 metros. Sin embargo, se considerará toda el área de la sísmica ya que sobrevolará ésta.

Durante la perforación de los pozos, se tendrán las siguientes fuentes de ruido: Grupo Electrogénico de 180KVA (máximo) y Taladro portátil para perforación. Los niveles de ruido de estas fuentes, según lo referido en el EIA para la Ampliación de Líneas en la Prospección Sísmica 2D Lote 57 de Repsol, son de 100 y 95 dB(A) respectivamente. En conjunto, las fuentes aportan con 101 db(A). Estas fuentes, a una distancia de 10 metros se atenúan respectivamente a 80 dB(A) y a 70 dB(A) (En conjunto, 80,4 dB(A)). La distancia necesaria para que se atenúe hasta 55 dB(A), de acuerdo a la aplicación de la fórmula de atenuación de la distancia es 186 metros. Se considera 186 metros a partir de los puntos de disparo como área de influencia directa sin embargo se debe aclarar que es un fenómeno puntual e instantáneo únicamente durante la etapa de registro de datos.

Durante monitoreos realizados en otras prospecciones sísmicas, durante las detonaciones a una profundidad de 20 metros, se obtuvieron niveles entre 60 a 80 dB a una distancia de 20 metros de los puntos de disparo. Tomando el máximo (80dB), se calculó la atenuación hasta 55 dB a una distancia de 356 metros.

En referencia a lo antes mencionado se mapeara un radio como Área de Influencia Indirecta para el componente Fauna de 356 metros alrededor del área del Polígono de Sísmica 3D, que abarca todos los aspectos descritos y analizados anteriormente para este componente.

### 5.1.3.3 Componente Social

El Acuerdo Ministerial No. 103, establece que “El Área de Influencia Social Indirecta (AISI) es el espacio socio-institucional que resulta de la relación del proyecto con las unidades político territoriales donde se desarrolla el proyecto: parroquia, cantón y/o provincia. El motivo de la relación es el papel del proyecto y/o actividad en el ordenamiento del territorio local.

Si bien se fundamenta en la ubicación político-administrativa del proyecto, pueden existir otras unidades territoriales que resultan relevantes para la gestión Socio ambiental del proyecto como las Circunscripciones Territoriales Indígenas, o Áreas Protegidas, Mancomunidades Municipales”

**Área de influencia Socioeconómica<sup>3</sup> -AISE:** en relación al área de influencia indirecta, el criterio utilizado es la intersección del polígono del proyecto con unidades territoriales vigentes dentro de la organización territorial nacional<sup>4</sup>, con el fin de describir y determinar la condición de la estructura socioeconómica, en base a la guía metodológica RAOHE<sup>5</sup>.

El AISE se compone de las siguientes unidades territoriales:

**Tabla 5- 6. Área de Influencia socioeconómica**

Provincia	Cantón	Parroquia	Área protegidas
Orellana	Aguarico	Tiputini	---
		Santa María de Huririma	---
		Nuevo Rocafuerte	Parque Nacional Yasuní Zona de Amortiguamiento

<sup>3</sup> En referencia al área de influencia indirecta: “Espacio socio- institucional que resulta de la relación del proyecto con las unidades político-territoriales donde se desarrolla el proyecto, obra o actividad: parroquia, cantón y/o provincia. El motivo de la relación es el papel del proyecto, obra o actividad en el ordenamiento del territorio local. Si bien se fundamenta en la ubicación político-administrativa del proyecto, obra o actividad, pueden existir otras unidades territoriales que resultan relevantes para la gestión Socio ambiental del proyecto como las circunscripciones territoriales indígenas, áreas protegidas, mancomunidades”; AM 103; RO 607/2015; última versión

<sup>4</sup> Constitución de la República del Ecuador 2008: Título V. Organización territorial del Estado, Capítulo I. Principios Generales Art. 238–Capítulo II. Organización del Territorio, Art. 242

<sup>5</sup> Decreto Ejecutivo 1215; RO 265/2001; última modificación septiembre 2010; en referencia al artículo 41

			Tagaeri Taromenane
		Cononaco	Parque Nacional Yasuni

**Fuente:** PDOT Cantón Aguarico; PDOT Parroquia Cononaco; IGM; Petroamazonas; trabajo de campo Energy and Environmental Consulting, 2016.

**Elaboración:** Energy and Environmental Consulting, 2016.

## 5.2 ÁREAS AMBIENTALMENTE SENSIBLES

Para la caracterización de la sensibilidad se estableció 3 niveles: alta, media y baja; sobre la base de los aspectos geológicos, geomorfológicos, hidrogeológicos, hidrológicos, climatológicos, tipos y usos de suelos, calidad de aguas, bióticos y paisaje natural.

Es fundamental indicar que además de estas unidades se tuvo presente los cuerpos hídricos que son considerados como áreas muy sensibles a las actividades antrópicas, ya que el agua es el principal elemento y dinamizador de la vida de los ecosistemas terrestres.

En lo que se refiere a lugares con particularidad de congregar individuos de muchas especies de fauna, en donde satisfacen algunas necesidades, ya sea de alimento, sales minerales para complementar su nutrición, medicina, desparasitación o reproducción como saladeros, comederos, sitios de anidación y arenas, en la zona no se registraron áreas sensibles de alto grado.

Para la sensibilidad socioeconómica y cultural se consideró: la estructura social, las relaciones sociales, económicas y culturales.

**Tabla 5- 7. Niveles de Sensibilidad**

ESTADOS DE SENSIBILIDAD	CARACTERÍSTICAS
<b>SENSIBILIDAD BAJA</b>	Efectos poco significativos sobre los componentes influenciados, no se producen modificaciones esenciales en las condiciones del sitio, éstas son consideradas dentro del desenvolvimiento normal del proyecto.
<b>SENSIBILIDAD MEDIA</b>	El nivel de intervención transforma, de forma moderada, las condiciones del sitio influenciado; sin embargo se pueden controlar con planes de manejo socio-ambiental.
<b>SENSIBILIDAD ALTA</b>	Las consecuencias del proyecto implican modificaciones profundas sobre los componentes influenciados que dificultan el desenvolvimiento normal de la dinámica del área.

**Fuente:** Información de campo, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

**Elaborado por:** E&E Consulting Cía. Ltda. 2016

**Tabla 5- 8. Niveles de Sensibilidad por Componente**

COMPONENTES	ASPECTOS SENSIBLES
<b>FÍSICO</b>	Aspectos hidrológicos, calidad de aguas, bióticos y paisaje natural (principalmente), geológicos, geomorfológicos, hidrogeológicos, climatológicos, tipos y usos de suelos.
<b>BIÓTICO</b>	Flora: cobertura vegetal, estado de conservación de las áreas, distribución de las especies, protección de micro cuencas, presencia de especies vegetales endémicas o en peligro de extinción. Fauna: abundancia, diversidad, especies raras o en peligro, lugares de concentración de individuos (comederos, saladeros, sitios de anidación y arenas).
<b>SOCIAL</b>	Estructura social, las relaciones sociales, económicas y culturales.

Fuente: Información de campo, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

Elaborado por: E&E Consulting Cía. Ltda. 2016

### 5.2.1 SENSIBILIDAD MEDIO FÍSICO

La metodología para la definición de áreas de sensibilidad física se fundamenta en el análisis y relación de información cartográfica base con datos y levantamientos in situ georeferenciados; apoyados en los sistemas de información geográfica para el procesamiento e interpretación de información.

Por medio de criterios integrados para el caso del medio físico se evalúan aspectos geológicos, geomorfológicos, hidrogeológicos, hidrológicos, climatológicos, tipos y usos de suelos, calidad de aguas y paisaje natural.

#### Tipos de Sensibilidad:

- **Zonas de sensibilidad alta**

Se ha considerado que las zonas de alta sensibilidad son aquellas que son propensas a inundación y erosión por agua, son los aluviales por estar formados de material arenoso tienen una sensibilidad alta por la movilidad que los contaminantes pueden llegar a tener en tales zonas morfológicas.

Dentro de la zona de alta sensibilidad tenemos a las zonas de inundación y erosión por agua que son los que corresponden a suelos arenosos aluviales cerca de ríos que acarrear gran cantidad de material en su trayecto y más aún en época de crecidas o llenado que corresponde al invierno, como son las zonas en los cursos de los ríos grandes y medianos como el Napo, Tiputini, Yasuni, y sus principales afluentes.

- **Zonas de sensibilidad media**

Las zonas con suelos clásticos tienen una sensibilidad media porque corresponden a colinas medias altas y altas las que encontramos más en el área del Bloque 31 y 43 que podrían verse afectadas por erosión de lluvia y viento. Dentro de estas áreas se encuentran también los

humedales, moretales y bosques primarios y secundarios por considerarse de importancia biótica.

- **Zonas de sensibilidad baja**

Debido a los procesos geológicos, la zona de estudio está dentro de esta sensibilidad porque estos procesos prácticamente son estables es decir no cambian radicalmente en mucho tiempo.

Las zonas son principalmente sensibles a los procesos antrópicos y procesos exógenos de remoción de masa ajustada a las vertientes de ladera de quebradas y ríos. El volcanismo no constituye un peligro importante y la sismicidad es baja.

#### **5.2.1.1 Geología**

Para el análisis geológico, se tomó en cuenta la cuenca amazónica, la misma que posee formaciones sedimentarias del miogeosinclinal periandino que están superpuestas arriba del escudo guyanés. Son casi horizontales y no han sufrido arrugamientos, lo que explicaría la brusca discontinuidad estructural y la ruptura de pendiente que separa los relieves andinos o subandinos de esta cuenca. Las formaciones aflorantes son las capas superiores, de edad Mio-Plioceno (Curaray y Chambira) y/o Cuaternario (Aluviones), lo que representa un grado de peligrosidad medio, por lo tanto se considera al área con una **sensibilidad media**.

#### **5.2.1.2 Geomorfología**

En el área de estudio predominan los paisajes de zonas planas inundables, colinas suaves a medias y aluviales, denominadas en las bajas colinas orientales. Estas formas del paisaje más común, hasta se podría decir el más característico de la Amazonía ecuatoriana.

Bajo su aspecto más típico se trata de pequeños conjuntos de relieves de escasos desniveles de (10 a 20 m) convexos con pendiente baja menos del 40%, iguales y nivelados entre sí: media-naranjas como se dice, pero muy imperfectas, reducidas a casquetes esféricos más que a media-esfera, sin embargo, su aspecto traduce la disección regular de un estrato friable isótropo, quizá originario quizá friabilizado y homogeneizado por la meteorización. Se considera el área con una **sensibilidad baja**.

#### **5.2.1.3 Recursos Hídricos**

Los parámetros que se consideraron para el análisis de sensibilidad de los diferentes cuerpos hídricos en cuanto a las obras propuestas basándose en la información de línea base y la descripción del proyecto, se define una sensibilidad baja para los cuerpos hídricos con un caudal pequeño.

Por las razones descritas anteriormente, se determinó que la sensibilidad física dentro del recurso hídrico corresponde a una **sensibilidad baja**.

#### 5.2.1.4 Componente Aire

Las condiciones físicas de la zona de estudio contribuyen a la dispersión de contaminantes, principalmente de los producidos a causa del funcionamiento de fuentes fijas en caso no significativas; los aspectos físicos que se consideraron para la determinación de la sensibilidad del componente aire en el área de influencia del proyecto, se basaron en la información obtenida en la línea base, como el tipo de geomorfología (área plana a ondulada con cubierta vegetal caracterizado por la presencia de Bosque siempre verde), la constancia del porcentaje de humedad relativa media anual (80%), el promedio de precipitación anual que oscila entre 2000 a 4000 mm, la definición de épocas secas (menor precipitación) característica que permite el asentamiento de material particulado.

De acuerdo a los parámetros físicos analizados anteriormente se determinó que la sensibilidad del componente aire corresponde a una **sensibilidad baja**.

A continuación, se presenta la tabla con el resumen de resultados de sensibilidad para el componente físico:

**Tabla 5- 9. Sensibilidad del Medio Físico**

ASPECTO	CRITERIO	NIVEL DE SENSIBILIDAD
<b>Geología</b>	Formaciones geológicas	Media
<b>Geomorfología</b>	Procesos morfodinámicos que afecten los paisajes	Baja
<b>Recursos Hídricos</b>	Riesgo de contaminación	Baja
<b>Componente Aire</b>	Riesgo de contaminación	Baja

**Fuente:** Información de campo, Mayo-Junio, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

**Elaborado por:** E&E Consulting Cía. Ltda. 2015

#### 5.2.2 SENSIBILIDAD MEDIO BIÓTICO

En la naturaleza existe un equilibrio ecológico, logrado a través del perfeccionamiento y evolución de las especies, cada una de ellas contribuye al desarrollo armónico del mundo natural. Si solo una especie, peor aún, un ecosistema es alterado, se genera un desequilibrio a nivel de todo el universo natural. El análisis de sensibilidad biológica tiene como propósito identificar las especies y sectores más sensibles a los impactos que se generan durante las actividades del proyecto.

Considerando el criterio de Domus Consultora Ambiental, se ha calificado la sensibilidad de las especies de flora de acuerdo a su estado de conservación, distribución geográfica, uso del recurso y movilidad.

Estos criterios van en una escala descendente, los cuales son calificados con la ayuda de revisión bibliográfica pertinente. A la vez que está calificación sirve de base para evaluar la sensibilidad de un determinado hábitat o formación vegetal en el área de influencia del proyecto.

En cuanto a la fauna, los sitios son categorizados de acuerdo al número de especies sensibles registradas en cada tipo de bosque.

Por lo tanto, se considera un área de sensibilidad aquellos lugares donde cualquier tipo de impacto negativo, promueva el cambio drástico de las condiciones adecuadas de un ecosistema provocando que el mismo no sea viable, así como la pérdida de la diversidad y endemismo.

#### **Metodología de Sensibilidad propuesta por Domus Consultora Ambiental sobre áreas.**

“Según las políticas de conformidad y seguridad del medio ambiente del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), se define a un hábitat crítico como un subconjunto de hábitats naturales y modificados que merece una particular atención”.

Los hábitats críticos incluyen áreas con un valor de sensibilidad alto, incluyendo hábitats que se requieren para la supervivencia de una especie amenazada o en estado crítico, áreas que tienen una especial significancia para las especies endémicas o de rango de distribución restringida; sitios que son críticos para la supervivencia de especies migratorias, áreas con únicos ensamblajes de especies o los cuales están asociados con procesos evolutivos claves o que cumplen la función de especies claves en el ecosistema; y zonas que poseen biodiversidad de importancia social, económica o cultural para las comunidades locales”.

Siguiendo con los criterios del BID, las formaciones vegetales utilizan los resultados del análisis de sensibilidad de especies para desarrollar un análisis de sensibilidad que considera la presencia de especies de sensibilidad alta, media y baja identificada en cada formación vegetal o tipo de vegetación.

Para evaluar la sensibilidad de flora y fauna, se ha considerado los criterios de cada uno de los técnicos biólogos (Estatus de protección, Distribución geográfica, Uso local, Movilidad) apoyado con información bibliográfica pertinente.

A continuación se detallan los criterios biológicos antes mencionados:

**Tabla 5- 10. Criterios Biológicos**

CRITERIOS		DESCRIPCIÓN		PUNTUACIÓN
<b>Estatus de protección</b>	Nivel de protección que puede recaer en una especie, definido por la categorización de especies amenazadas internacionalmente (UICN) y nacional (Libro Rojo).	Nivel de protección	Estatus de protección más alto (6)	6
			Estatus de protección medio	2
			Estatus de protección más bajo (cero) con las especies sin estatus de protección	0
<b>Distribución geográfica</b>	El criterio de distribución geográfica se define en tres niveles, los que están referidos al rango de distribución que presenta cada una de las especies.	Local	Endemismo local	5
		Regional	Distribución en Sudamérica	2
		Amplia	Ampliamente distribuida	0
<b>Uso local</b>	Se define también en tres niveles: Uso permanente, uso estacional y especies sin uso.	Permanente	Usada durante todo el año o frecuentemente	2
		Estacional	Usado estacionalmente o solo ocasionalmente	1
		Ninguno	No usada, o muy raramente usada	0
<b>Movilidad</b>	El criterio de movilidad está relacionado con la habilidad del organismo para moverse o huir (escapar) a consecuencia de un disturbio en su hábitat natural.	Inmóvil	Animales pequeños con una limitada habilidad para huir desde sus zonas de refugios (Reptiles, anfibios y mamíferos pequeños) y plantas.	2 (Fauna) 1 Flora
		Móvil	En el caso de aves y mamíferos grandes, como los felinos y camélidos, que pueden escapar fácilmente de los lugares perturbados.	0

**Fuente:** Domus Consultoría Ambiental SAC, 2009



Se desarrolló un esquema de calificación de la sensibilidad de especies para identificar a que categorías pertenecen, donde los valores de puntuación de cada criterio descrito anteriormente son sumados para cada especie.

Las especies de alta sensibilidad son aquellas que tienen un puntaje mayor o igual a 11. La sensibilidad media corresponde a las especies con un puntaje entre 6 a 10, las especies con un puntaje entre 1 y 5 son categorizadas como especies de baja sensibilidad y aquellas con un puntaje de cero son consideradas como no sensibles.

La siguiente tabla muestra el rango o sumatoria de cada categoría de sensibilidad.

**Tabla 5- 11.** Criterios de Sensibilidad de Especies

SUMA DE LOS VALORES DE SENSIBILIDAD	
PUNTUACIÓN	SENSIBILIDAD
1 a 5	Baja
6 a 10	Media
11 a más	Alta

Fuente: Domus Consultoría Ambiental SAC, 2009

### 5.2.2.1 Flora

De acuerdo a la metodología aplicada al componente Flora el área en el cual se desarrolla el proceso de Sísmica 3D, se encuentra dentro de una sensibilidad media hacia alta, no obstante se debe recalcar que el área de sísmica incluye un área que se encuentra dentro del Parque Nacional Yasuní, razón por la cual el manejo ambiental dentro de esta área debe tener los estándares más altos relacionado a las actividades de la industria petrolera.

**Tabla 5- 12.** Análisis de Sensibilidad de Especies

Sitio de muestreo (Referencia)	Puntos /Código	Tipo de vegetación	Sensibilidad
<i>Llanchama</i>	<i>G1 M1F</i>	Bosque maduro poco intervenido	Media
<i>Llanchama</i>	<i>G1 M2F</i>	Bosque maduro poco intervenido	Media
<i>Huiririma</i>	<i>G1 M3F</i>	Bosque maduro poco intervenido	Media

<i>Puerto el Quinche</i>	<i>G1 M4F</i>	<i>Bosque maduro medianamente intervenido</i>	<i>Baja</i>
<i>Puerto el Quinche</i>	<i>G1 M5F</i>	<i>Bosque maduro poco intervenido</i>	<i>Media</i>
<i>Sinchi-chikta</i>	<i>G1 M6F</i>	<i>Bosque Maduro medianamente intervenido</i>	<i>Media</i>
<i>Comunidad Kawymeno</i>	<i>G2 M1F</i>	<i>Bosque maduro poco intervenido</i>	<i>Alta</i>
<i>Comunidad Kawymeno</i>	<i>G2 M2F</i>	<i>Bosque maduro poco intervenido</i>	<i>Alta</i>
<i>Comunidad Kawymeno</i>	<i>G2 M3F</i>	<i>Bosque maduro poco intervenido</i>	<i>Alta</i>
<i>PNY</i>	<i>G2 M4F</i>	<i>Bosque maduro poco intervenido</i>	<i>Alta</i>
<i>PNY</i>	<i>G2 M5F</i>	<i>Bosque maduro poco intervenido</i>	<i>Alta</i>
<i>PNY</i>	<i>G3 M1F</i>	<i>Bosque maduro poco intervenido</i>	<i>Alta</i>
<i>PNY</i>	<i>G3 M2F</i>	<i>Bosque maduro poco intervenido</i>	<i>Alta</i>
<i>Nueva armenia</i>	<i>G3 M3F</i>	<i>Bosque maduro medianamente intervenido</i>	<i>Baja</i>
<i>Kawymeno</i>	<i>G3 M3F</i>	<i>Bosque maduro poco intervenido</i>	<i>Alta</i>
<i>Kawymeno</i>	<i>G3 M4F</i>	<i>Bosque maduro poco intervenido</i>	<i>Alta</i>
<i>Kawymeno</i>	<i>G3 M5F</i>	<i>Bosque maduro medianamente intervenido</i>	<i>Baja</i>
<i>Comunidad Florencia</i> <b>Alta</b>	<i>G4 M1F</i>	<i>Bosque maduro poco intervenido</i>	<i>Alta</i>
<i>Alta Florencia</i>	<i>G4 M2F</i>	<i>Bosque medianamente intervenido</i>	<i>Baja</i>
<i>Alta Florencia</i>	<i>G4M3F</i>	<i>Bosque medianamente intervenido</i>	<i>Baja</i>
<i>PNY</i>	<i>G4 M4F</i>	<i>Bosque maduro poco intervenido</i>	<i>Alta</i>
<i>PNY</i>	<i>G4 M5F</i>	<i>Bosque maduro poco intervenido</i>	<i>Alta</i>
<i>PNY</i>	<i>G4 M6F</i>	<i>Bosque maduro poco intervenido</i>	<i>Alta</i>

**Fuente:** Información de campo, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

**Elaborado por:** E&E Consulting Cía. Ltda. 2015

### 5.2.2.2 Fauna Terrestre

La sensibilidad Faunística de la zona se determinó mediante la información del equipo técnico recopilado en la salida de campo al área de estudio. La sensibilidad ambiental mantiene relación con la presencia de ecosistemas naturales y/o especies que, por algunas características propias, presentan condiciones de singularidad que podrían ser vulnerables ante los posibles impactos del proyecto o en las zonas que conservan remanentes mínimos de bosque.

Según las especies encontradas y sometidas al análisis de la metodología aplicada por Dommus Consultora Ambiental, teniendo como resumen general en el factor fauna terrestre se tiene una sensibilidad media, sin embargo cabe recalcar que parte del área del polígono de Sísmica 3D se localiza dentro del Parque Nacional Yasuní la cual es catalogada como un área de sensibilidad alta.

**Tabla 5- 13.** Análisis de Sensibilidad de Especies por Hábitat

<b>Especies de Sensibilidad</b>	
<b>Mamíferos (Nº Especies)</b>	
Alta	2
Media	30
Baja	50
<b>Sensibilidad</b>	Media
<b>Aves (Nº Especies)</b>	
Alta	5
Media	54
Baja	47
<b>Sensibilidad</b>	Media
<b>Anfibios y Reptiles (Nº Especies)</b>	
Alta	14
Media	29
Baja	62
<b>Sensibilidad</b>	Media

<b>Insectos (Nº Especies)</b>	
Alta	46
Media	76
Baja	10
<b>Sensibilidad</b>	Alta
<b>Resumen General</b>	
Total Alta	1
Total Media	3
Total Baja	0
<b>Sensibilidad</b>	Media

**Fuente:** Información de campo, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

**Elaborado por:** E&E Consulting Cía. Ltda. 2015

En cuanto a las áreas ecológicamente sensibles y según el nivel de importancia, se considera como criterios de categorización el siguiente rango de sensibilidad:

**Tabla 5- 14.** Grado de Sensibilidad según Área Ecológica

<b>SITIO SENSIBLE</b>	<b>CATEGORÍA</b>
Saladero	Alta
Árboles-clave	Media
Sitio de anidación	Alta
Hormiguero-comedero	Media
Bañadero	Baja
Lecks	Alta
Bebedero	Media

Dentro del levantamiento de información de campo se identificaron las siguientes áreas sensibles:

<b>SITIO SENSIBLE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>COORDENADAS</b>			<b>CATEGORÍA</b>
<b>Saladero</b>	Depresiones, cuevas o nacientes de	444583	9896980	228	Alta

agua donde las especies van alimentarse de barro rico en sales minerales que les sirve en parte para neutralizar los químicos de las plantas que consumen y también como complemento alimenticio.	424240	9913282	196	
	413616	9882423	223	

**Fuente:** Información de campo, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

**Elaborado por:** E&E Consulting Cía. Ltda. 2016

### 5.2.2.3 Fauna Acuática

#### *Ictiofauna*

Las especies de peces encontradas en el área presentan una sensibilidad media, según la metodología Domus Consultora Ambiental.

**Tabla 5- 15.** Análisis de Sensibilidad de Especies

Especies de Sensibilidad	Zona 1 - Aguarico-Putumayo-Caquetá	Zona 2 - Napo - Curaray
<b>Ictiofauna (Nº Especies)</b>		
Alta	29	14
Media	52	17
Baja	9	19
<b>Sensibilidad</b>	<b>Media</b>	

**Fuente:** Información de campo, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

**Elaborado por:** E&E Consulting Cía. Ltda. 2015

#### *Macroinvertebrados*

Para macroinvertebrados se aplicó el índice BMWP (Biological Monitoring Working Party/Col), adaptado para Colombia por Roldan (2003), que designa valores especiales a las familias de especies con cierta sensibilidad ambiental, dando el mayor puntaje a las especies indicadores de aguas limpias (10) y el mínimo valor a las especies características de sitios con máximo estado de contaminación. El valor del índice se obtiene al sumar los puntajes de las familias registradas con valores predeterminados, obtenidos en el muestreo.

**Tabla 5- 16.** Clasificación de los cuerpos hídricos según la sensibilidad

<b>CRITERIOS DE CALIDAD BIOLÓGICA DEL AGUA</b>				
CLASE	CALIDAD	BMWPA	SIGNIFICADO	COLOR
I	BUENA	150,	Aguas muy limpias, no contaminadas o	Azul

		101-120	poco alteradas	
II	ACEPTABLE	61-100	Aguas ligeramente contaminadas	Verde
III	REGULAR	36-60	Aguas moderadamente contaminadas	Amarillo
IV	CRÍTICA	16-35	Aguas muy contaminadas	Naranja
V	MUY CRÍTICA	< 15	Aguas fuertemente contaminadas	Rojo

**Fuente:** Información de campo, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

**Elaborado por:** E&E Consulting Cía. Ltda. 2016

**Tabla 5- 17.** Valores del Índice de Calidad del Agua BMWP, Registrados en la Zona 1

Cuerpo de agua	Q. Llanchama	S/N	S/N	R. Huiririma	S/N Pantano	Río Napo	S/N	Pantno
Código	G1M1E1	G1M1E2	G1M2E1	G1M3E1	G1M3E2	G1M4E1	G1M5E1	G1M6E1
BMWP	71	46	62	82	46	92	52	93
Calidad	Aceptable	Regular	Aceptable	Aceptable	Regular	Aceptable	Regular	Aceptable

**Fuente:** Información de campo, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

**Elaborado por:** E&E Consulting Cía. Ltda. 2016

Para valorar la calidad del agua se usó el índice BMWP, mismo que tipificó a los ocho cuerpos de agua con un estado Medio, es decir presentó calificaciones que indican una calidad del agua Aceptable y Regular, estos resultados en términos de conservación de la biodiversidad implican que los cuerpos de agua analizados mantienen características elementales para sostener ciclos de vida de la biota acuática, esto pese a factores de presión como deforestación de microcuencas, erosión de orillas, sobreexposición del espejo de agua a la radiación solar.

**Tabla 5- 18.** Valores Del Índice BMWP, Registrados En La Zona 2

S/N	R. Cocaya	S/N	R. El Salado	S/N
-----	-----------	-----	--------------	-----

G2M1E1	G2M3E1	G2M4E1	G2M5E1	G2M6E1
125	51	121	67	101
Muy Buena	Regular	Muy Buena	Aceptable	Buena

**Fuente:** Información de campo, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

**Elaborado por:** E&E Consulting Cía. Ltda. 2016

Para valorar la calidad del agua se usó el índice BMWP, que tipificó a los riachuelos con aguas de calidad Aceptable - Buena. Estos resultados en términos de conservación de la biodiversidad implican que los cursos hídricos analizados sí mantienen condiciones estructurales para sostener a especies de altas exigencias ambientales.

Llama la atención el caso de G2M3E1 ya que presentó una calificación regular, este resultado probablemente estaría asociado al represamiento del río a causa del alto nivel del eje del r. Yasuní y R. Mapo.

**Tabla 5- 19.** Valores Del Índice BMWP, Registrados En La Zona 3

S/N M1	S/N M2	S/N M3	S/N M4
G3M1E1	G3M2E1	G3M3E1	G3M4E1
91	108	68	107
Aceptable	Buena	Aceptable	Buena

**Fuente:** Información de campo, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

**Elaborado por:** E&E Consulting Cía. Ltda. 2016

Los cuerpos de agua de esta zona se catalogan como aguas de calidad Aceptable - Buena. Estos resultados en términos de conservación de la biodiversidad implican que los cuerpos de agua analizados sí mantienen condiciones estructurales para sostener ciclos de vida de la biota acuática y además tienen la capacidad de mantener una oferta sostenida de servicios ambientales de buena calidad.

**Tabla 5- 20.** Valores del Índice BMWP, registrados en la Zona 4 Kawimeno.

S/N	R. Miopare	Río Yasumi	S/N	S/N	R Charapio
G4M1E1	G4M2E1	G4M3E1	G4M5E1	G4M5E2	G4M5E3
42	103	63	168	76	66
Regular	Buena	Aceptable	Muy Buena	Aceptable	Aceptable

**Fuente:** Información de campo, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

**Elaborado por:** E&E Consulting Cía. Ltda. 2016

Para valorar la calidad del agua se usó el índice BMWP, mismo que tipificó tan solo a un riachuelo con aguas de calidad Regular (G4M5E1) en tanto que al resto de cuerpos hídricos los calificó con calida Aceptable (G4M3E1, G4M5E2 y G4M5E3) y Muy buena (G4M2E1 y G4M5E1). Estos resultados en términos de conservación de la biodiversidad implican que los cuerpos de agua analizados sí mantienen condiciones para sostener ciclos de vida de la biota acuática.

### 5.2.3 SENSIBILIDAD MEDIO SOCIOECONÓMICO

Las sociedades desarrollan sus estructuras y mecanismos de acción/reproducción desde las condiciones materiales realidad en un área geográfica, territorio, esto significa que toda acción social tiene una espacialidad –territorialidad.

Por lo tanto, lo primero a determinar es: Dinámica territorial

- Identificación de estructuras en base a la guía metodológica
- Espacio de realización/concentración de las estructuras
- Condición de las estructuras
- Variables de correlación sistémica

Lo segundo a determinar es:

- Determinar la sensibilidad del proyecto en el espacio geográfico, frente a la espacialidad estructural del AIS.

Por último, pronóstico:



- Pronóstico de impactos en base a la influencia en el AISE.

El criterio que define los niveles de sensibilidad socioeconómica, está determinado por el posible debilitamiento de los factores que componen una estructura social originada por la intervención de grupos humanos externos a la misma.

En el caso de la composición social del grupo establecido en el área de influencia de este proyecto las condiciones de sensibilidad establecen el estado del conjunto de relaciones sociales, económicas y culturales que configuran el sistema social general de la zona. Los grados de susceptibilidad se determinan por los niveles de influencia que las acciones de intervención de un agente externo (en este caso las compañías petroleras), generan sobre la condición de sensibilidad de los factores que componen el sistema social de estos grupos.

En este sentido, se trata de una susceptibilidad relativa que vincula el estado de situación general con un modo de intervención específico. Esta susceptibilidad socioeconómica y cultural se define, en primer lugar, por los ámbitos inestables capaces de generar imposibilidad y conflictividad por la aplicación del proyecto; y, por la medición del grado de vulnerabilidad del factor afectado.

En consecuencia, la definición de sensibilidad socioeconómica se determina en dos niveles. Por un lado, entorno a áreas sensibles con localización espacial relacionadas con los procesos de reproducción económica y asentamiento residencial. Por otro, entorno a factores de sensibilidad, que se vinculan a la dinámica de las relaciones sociales en distintos aspectos del sistema social general.

Con la finalidad de caracterizar el estado de sensibilidad, se consideran tres niveles de calificación:

- **Sensibilidad baja.-** Efectos poco significativos sobre las esferas sociales comprometidas. No se producen modificaciones esenciales en las condiciones de vida, prácticas sociales y representaciones simbólicas del componente socioeconómico. Estas son consideradas dentro del desenvolvimiento normal del proyecto.
- **Sensibilidad media.-** El nivel de intervención transforma, de forma moderada, las condiciones económico-sociales y se pueden controlar con planes de manejo socio-ambiental.
- **Sensibilidad alta.-** Las consecuencias del proyecto implican modificaciones profundas sobre la estructura social que dificultan la lógica de reproducción social de los grupos intervenidos y la ejecución del proyecto.

A continuación, se presentan las siguientes tablas de los aspectos socioeconómicos y su sensibilidad respectiva.

BORRADOR

**Tabla 5- 21.** Condición de la Estructura Socioeconómica

	Ámbito	Espacialidad	Riesgo	Explicación
Demografía	Distribución de la población	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Franja de población rural / campesina</li> </ul>	Bajo	Índice de feminidad +/-10, indicador en desequilibrio auto reconocimiento homogéneo – predominante indígena.
	Crecimiento de la población		Bajo	Crecimiento constante, pirámide expansiva, concentrado en niños/jóvenes.
	Densidad		Bajo	Baja densidad poblacional.
	Estructura de la PEA		Alto	Estructura homogénea y poco diversificada concentrada en actividades agropecuarias, se observa el aumento del grueso demográfico capacitado para servicios.  Tasa de absorción laboral en aumento, leve transaron de sector primario a secundario.
Seguridad alimentaria	Forma de la dieta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Franja de población rural/campesina</li> <li>• Dinero/fuerza de trabajo</li> </ul>	Media	En dependencia con acceso a empleo remunerado, complementados.
	Abastecimiento de alimentos		Media	Compartido con abastecimiento de auto subsistencia e ingreso / consumo por empleo.
	Problemas nutricionales		Sd	Sin definir. Se identifica frecuencia de ingesta de alimentos por grupos alimenticios
Salud	Natalidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centros poblados</li> <li>• Franja de población rural/campesina</li> </ul>	baja	Dentro de la tendencia - a la baja-
	Morbilidad		baja	Indicadores dentro de la tendencia provincial, concentrada en afectación derivada del medio y acceso a servicios.
	Servicios de salud existentes		Medio	Tiempo de movilización.

				Oferta concertada en atención para primer nivel.
	Prácticas de medicina tradicional.		Medio	Se identifica que las prácticas de medicina tradicional se han fortaleció, aun cuando se han combinado con prácticas de medicina convencional. Numero de parteras / curanderos y practicas
Educación	Condición de alfabetismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centros poblados</li> <li>Franja de población rural/campesina</li> </ul>	Media	Indicadores en mejora, se concentra en grupos adultos mayores y adultos. Limitaciones adicionales en idioma
	Nivel de instrucción		Medio	Baja escolaridad, aunque es un indicador con aumento significativo en grupos etarios jóvenes – educación secundaria completa- Dificultad de acceso a niveles Técnicos / tecnológicos / universitarios.
	Oferta educación		Medio	Falta oferta superior y mejorar media Déficit alto en el acceso a servicios fundamentales de las unidades educativas. Dificultad en movilidad.
Vivienda	Número	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centros poblados</li> <li>Franja de población rural/campesina</li> </ul>	Baja	La relación vivienda / hogares se encuentra en equilibrio.
	Condiciones de la vivienda		Baja	Los materiales de tiene relación con la capacidad de recurso de la zona, aunque predominan materiales poco durables en el sector.
	Servicios fundamentales.		Media	La cobertura de redes de servicios básicos, se concentran en centros poblados. Gran parte de viviendas son dispersas, donde las redes de servicios son limitadas / inexistentes

				El consumo de agua segura es deficitario, el abastecimiento se realiza de fuentes directas sin tratamiento.
<b>Político social</b>	Organización (formas de asociación, formas de relación, liderazgo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centros poblados</li> <li>• Franja de población rural/campesina</li> </ul>	Media	Las formas de representación se han articulado en torno al sistema comunal, en el caso indígena, y de representación en el sector mestizo, en ambos casos el actor cohesionador es el GAD Municipal.
	Participación social		Media	Se identifica un proceso de maduración de las formas de representación
<b>Infraestructura física</b>	Lugares de interés paisajístico, histórico y cultural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Franja de población rural/campesina</li> <li>• Área de interés turístico y reserva</li> <li>Área de acopio / operación</li> </ul>	Medio	El contorno del AID mantiene la riqueza visual, existen áreas cercanas con mayor intervención humana, actividades de producción y residencia, donde este aspecto disminuye considerablemente  Se identifica una red de sitios de aprovechamiento turístico en la microrregión.
	Lugares de aprovechamiento de recurso naturales		Bajo	No se identifican minas de pétreos, áridos o minerales.  El escaso aprovechamiento de áridos se desde las cuenca fluviales
	Vías de comunicación y tráfico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes de comunicación</li> </ul>	Media	Las redes de comunicación es fluvial, existe redes internas en los centros urbanos y accesos que inter comunas, además, se identifica una red interna de accesos ecología para facilidades hidrocarburíferas.

				El flujo vehicular terrestre es escaso; el flujo vehicular fluvial va en aumento
	Infraestructura industrial y servicios industriales		Baja	Los puntos de acopio (combustibles) / producción (agropecuaria) se encuentran en el centro urbano  La infraestructura industrial identificada tiene relación con la actividad hidrocarburífera, la cual mantiene una característica de enclave hasta el momento.
Actividad productiva	Tenencia y uso de la tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Franja de población rural/campesina</li> </ul>	Baja	Predomina el sistema comunal, asignación a socios; además de propiedad privada tipo solar/finca. En ambos casos no se presentan mayores caso de conflictos de tierra
	Producción		Baja	Es primaria y con escaso valor agregado.  Geometría interna del UPA con poco uso –tamaño/frecuencia-, con relación a la capacidad familiar de fuerza de trabajo,
	Unidades de producción agropecuarias		Baja	Los UPAs del AISE se caracterizan por la baja productividad y baja tecnificación, además del uso de prácticas de sistemas bosquesino, chacras estacionales, recolección, reserva, caza/pesca
	Empleo		Medio	Los indicadores muestran una baja capacidad de absorción laboral para empleo formal en buenas condiciones (jornada de trabajo, estabilidad, salario beneficios, seguridad social)

				<p>El empleo se caracteriza por la poca profesionalización, con baja capacidad de ingreso.</p> <p>Además, los sistemas de relacionamiento de búsqueda y acceso al empleo han generado mecanismos de trabajo poco transparentes que generan nodos de conflictividad.</p>
	Relaciones con el mercado		Medio	<p>Los ejes comerciales se ven afectado por la capacidad de movilidad de productos y la constricción de la capacidad de compra/venta del mercado, sumado a que la producción se concentra a materias primas con escasa capacidad de excedente.</p>
Pueblos indígenas en Aislamiento	Recomendaciones CDIH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Región</li> </ul>	Media	<p>CIDH: 2013 Pueblos indígenas en aislamiento voluntario y contacto inicial en las Américas: recomendaciones para el pleno respeto a sus derechos humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento y autodeterminación: institucionalidad, regulación y marco jurídico</li> <li>• Protección al territorio: reconocimiento y delimitación de territorio</li> <li>• Recursos naturales: licencia y garantías</li> <li>• Consulta previa</li> <li>• Salud: protocolos y capacitación</li> <li>• Conflictos interétnicos: monitoreo</li> <li>• No contacto: protocolos</li> <li>• Coordinación: implementación</li> </ul>

Fuente: Información de campo, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

Elaborado por: E&E Consulting Cía. Ltda. 2016

Tabla 5- 22. Matriz de impactos – correlación Estructura/proyecto: probabilidad

Ámbito	Pronóstico de Impactos	Variables	Descripción
Demografía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmigración temporal por trabajo y residencia</li> <li>• Emigración por pérdida de calidad de vida</li> <li>• Presión demográfica en facilidades instaladas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de hogares / personas</li> <li>• Migración selectiva</li> </ul>	<p>Especialmente dado en migración temporal enclave, normalmente dado por trabajo de operaciones</p> <p>En muchos casos se producen efectos psicosomáticos, al “pensar que existe degradación constante del medio”, muchas veces solo por la presencia de la actividad de hidrocarburos, sin considerar otros factores como daños efectivos, actividades humanas, etc.</p> <p>La presencia de la operación podría aportar en la dinamización económica generando asentamientos por expectativas frente a la industria.</p>
Economía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependencia de empleo/ingreso, con las actividades Hidrocarburíferas – operador/contratistas-, y servicios complementarios a estos.</li> <li>• Efecto sobre el flujo dinero circulante – en relación indirecta a la dependencia de la industria y su variación</li> <li>• Efectos en la condición del empleo y ocupación – calificada/no calificada – directa/indirecta</li> <li>• Abandono de la producción agropecuaria y subsistencia, sin traspaso a otra estructura económica – renta / salario / cuenta propia-</li> <li>• Cambio del uso del suelo</li> <li>• Conexión con compensación –</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa Global de Participación Laboral</li> <li>• Estructura de la PEA</li> <li>• Ingreso/gasto</li> <li>• Número de quejas de contratistas con cuentas por pagar</li> </ul>	<p>Más allá del</p> <p>Se entiende, que, de existir efectos en aspectos laborales, serían indirectos, especialmente por expresión enclave de interrelación con el territorio; aun así, es importante realizar un proceso de monitoreo para identificar los nodos de correlación, si existieran. (en referencia a la metodología de Auditoría Ambiental Integral PRAS/MAE)</p>



	<p>fortalecimiento de infraestructura de producción – incidencia en el cambio de matriz productiva</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conflictos por deudas sin saldar operador/contratista/prestador de servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de conflictos por tipologías laboral / proveedores / servicios</li> </ul>	
<b>Educación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición a accidentes de población escolares</li> <li>• Conexión con compensación – fortalecimiento de infraestructura de educación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• número de accidentes vehiculares</li> <li>• acceso a servicios básicos de centros educativos</li> </ul>	<p>Si bien es cierto la estructura de educación pública ha adquirido una condición de autonomía, en los sectores rurales los principales factores de exposición son las formas de movilidad y el rápido deterioro o funcionalidad de la infraestructura de servicios básicos, es por esto que la posibilidad de ocurrencia es reducida.</p>
<b>Salud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deterioro de los cuerpos de agua de consumo de la población</li> <li>• (Seguridad alimentaria) Cambio de las fuentes de abastecimiento de alimentos</li> <li>• Efectos psicosomáticos, por la idea del deterioro del medio</li> <li>• Conexión con compensación – fortalecimiento de infraestructura sanitaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abastecimiento de agua por pozos/acequia/rio</li> <li>• Estrés por imaginarios negativos del medio</li> <li>• Ingreso/gasto salud</li> <li>• Pérdida del conocimiento del consumo alimenticio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el Área de Influencia el abastecimiento de agua, en un gran porcentaje, se lo hace directamente de fuentes expuestas, por ejemplo, pozos y esteros.</li> <li>• La fatiga psicosomática sobre la percepción de su medio, puede repercutir en la condición de salud.</li> <li>• (Seguridad alimentaria) el cambio de las fuentes de abastecimiento de alimentos, se producen indirectamente por la forma del empleo y cambio de uso de suelo, esto puede producir deterioro de la dieta y las condiciones de nutrición infantil y adulta.</li> </ul>
<b>Servicios básicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrupción de servicios</li> <li>• Conexión con compensación – fortalecimiento de infraestructura pública</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de daños, reparaciones o suspensiones de las redes de servicios básicos, incluido transporte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialmente las distancias entre unidades habitacionales del sector rural de la parroquia, genera la imposibilidad de acceso a redes públicas, las cuales son sustituidas por adecuaciones privadas, con alta vulnerabilidad por factores externos y/o deterioro. En los centros poblados existe mayor cobertura de servicios, aunque es deficiente en calidad.</li> <li>• Muchas de las veces los procesos de compensación llegan a acuerdos de fortalecimiento de infraestructura de servicios, que en la actualidad son limitadas en cobertura y de baja calidad.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruptura de la cohesión social</li> <li>• Conflictos por negociación social - compensaciones</li> <li>• Conflictos por negociación individual - indemnizaciones</li> <li>• Conflictos por suspensión de avance cumplimiento de compensaciones</li> <li>• Conflictos por procesos de transparencia y oportunidad al acceso de trabajo / servicios / proveedores locales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdos de compensación / indemnización</li> <li>• Número de acuerdo</li> <li>• Reporte de RSC/PRC</li> <li>• Número de conflictos por tipología</li> </ul>	<p>Los espacios de diálogo y negociación son los mecanismos utilizados por los organismos de representación de base, en este caso la unidad territorial internas – AID; a las que se adiciona se suman las formas de representación desde los gobiernos local (parroquia).</p> <p>Estos espacios poco estructurados, fácilmente desembocan en conflictos, por la naturaleza misma del espacio, donde normalmente se interrelacionan dos actores – empresa/comunidad-, en una condición de contraposición, dado en gran medida porque los aspectos de negociación muchas veces están por fuera de sus capacidades/aspiraciones, por ejemplo, temáticas de decisiones laborales, organización de servicios, ambiente, entre otros.</p> <p>La medida de mitigación, es propender al cambio de sistema de relacionamiento – estado / operador /OBTs, por medio de otros canales de dialogo.</p>
<p><b>Pueblos Indígenas en Aislamiento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto inicial</li> <li>• Conflictos interétnicos</li> <li>• Epidemias</li> <li>• Presión en el territorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Códigos / protocolos</li> <li>• Programas de implementación</li> <li>• Reportes de monitoreos</li> </ul>	<p>En base a las recomendaciones CIDH sobre PIAs y contacto inicial, se debe realizar actividades para prevenir determinadas situaciones en resguardo del derecho primordial de autodeterminación frente al contacto, complementariamente al desarrollo de institucionalidad y legislación, como lo ha hecho el Estado ecuatoriano.</p>

**Fuente:** Información de campo, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

**Elaborado por:** E&E Consulting Cía. Ltda. 2016

BORRADOR

**Tabla 5- 23. Sensibilidad del área**

Actividad	Código Componente	Ámbito	Sensibilidad		
			Alta	media	baja
Prospección Sísmica 3D del Bloque 31 y 43	AISE1	Demografía			1
	AISE2	Salud			1
	AISE3	Educación			1
	AISE4	Vivienda			1
	AISE5	Empleo/productividad		1	
	AISE6	Organización social		1	
	AISE6	PIAS		1	

**Fuente:** Información de campo, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

**Elaborado por:** E&E Consulting Cía. Ltda. 2016

#### 5.2.4 SENSIBILIDAD MEDIO CULTURAL

Bajo estos conceptos, clasificamos el área de estudio de la siguiente manera:

- **Baja:** La sensibilidad es baja cuando los vestigios arqueológicos son escasos y de amplia dispersión.
- **Media:** La sensibilidad es media cuando hay concentración de sitios arqueológicos cuyo rescate o protección puede hacerse sin interrumpir el avance de la obra civil.
- **Alta:** La sensibilidad es alta cuando la concentración e importancia de los sitios expuestos ameritan un rescate sistemático o precautelar su conservación, antes de iniciar en el área de impacto los trabajos de movimiento de tierras (Echeverría, 2006).

Como resultado de este reconocimiento, se llegó a establecer una caracterización general, que permitió concluir la ausencia de cualquier tipo de manifestaciones culturales aborígenes. Por lo tanto la sensibilidad arqueológica de esta área es baja.

**Tabla 5- 24. Sensibilidad Componente Cultural**

<b>Locación</b>	<b>Sensibilidad</b>
Bloque 31 y 43	Baja

**Fuente:** Información de campo, 2016, E&E Consulting Cía. Ltda.

**Elaborado por:** E&E Consulting Cía. Ltda. 2016